



Ayuntamiento
de
Torrelodones

Plan de Protección Civil de Ámbito Local
ante Emergencias por Incendios Forestales
en el Término Municipal de Torrelodones

Madrid, 21 de diciembre de 2016



Equipo de redacción

Emilio de Diego Lázaro

David Caballero Valero

Con la colaboración del Servicio Municipal de Protección Civil de Torreldones



Javier Ardila Bonilla

Rubén Eguiluz Pascual

*Revisado en enero de 2018. Informado favorablemente por la COMISIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL
DE LA COMUNIDAD DE MADRID*

ÍNDICE

1	Fundamentos	4
1.1	Antecedentes.....	4
1.2	Objeto y ámbito territorial del Plan.....	5
1.3	Definiciones	6
1.4	Marco legal	8
2	Descripción Territorial.....	11
2.1	Situación geográfica, límites y superficie.....	11
2.2	Medio natural y forestal, figuras de protección.....	12
2.3	Características sociológicas y demográficas del municipio	15
2.4	Áreas urbanizadas, diseminados y viviendas aisladas	19
2.4.1	Indicadores de Interfaz Urbano-Forestal	22
2.4.2	Situaciones particulares.....	23
2.5	Descripción de la red viaria y accesibilidad.....	26
2.6	Infraestructura crítica, puntos de especial protección.....	29
2.7	Patrimonio artístico, cultural y espacios libres catalogados con protección medioambiental	32
3	Análisis de los incendios forestales.....	35
3.1	Estadísticas	35
3.1.1	Frecuencia.....	35
3.1.2	Tamaño	36
3.1.3	Distribución	36
3.1.4	Causalidad.....	37
3.1.5	Episodios recientes de incendios forestales	37
3.2	Factores que condicionan el inicio y desarrollo de los incendios forestales	38
3.2.1	Combustibles.....	38
3.2.2	Topografía	49
3.2.3	Meteorología	50
3.3	Épocas de peligro.....	53
3.4	Análisis de escenarios de incendio	54
3.4.1	Incendios consolidados	55
3.4.2	Incendios “expres”	58
3.4.3	Incendios internos.....	60
3.4.4	Salida de incendios desde los núcleos urbanizados.....	62
4	Recursos e infraestructura para la defensa contra incendios forestales	66
4.1	Recursos para la extinción de incendios	66
4.1.1	Medios autonómicos	66
4.1.2	Medios locales.....	67
4.1.3	Otros recursos.....	68
4.2	Infraestructuras de apoyo a la extinción	68
4.2.1	Vías de comunicación, cortafuegos y caminos forestales.....	68
4.2.2	Helipuertos y helipuntos	70
4.2.3	Red de hidrantes y puntos de agua.....	71
4.2.4	Puestos de vigilancia e itinerarios	79
4.3	Infraestructuras de apoyo a Protección Civil	84

4.3.1	Hospitales y centros de salud	84
4.3.2	Puntos de acogida de evacuados	85
5	Análisis del riesgo.....	86
5.1	Viviendas	86
5.1.1	Edificaciones de Torrelodones.....	88
5.1.2	Clasificación de parcelas.....	89
5.2	Puntos de especial protección. Efecto dominó.....	92
5.2.1	Puntos críticos de defensa.....	92
6	Zonificación, priorización del territorio	95
6.1	Zonificación	95
6.2	Priorización	96
7	Implementación operativa del Plan.....	98
7.1	Situaciones operativas	98
7.2	Organización local para la lucha contra incendios forestales.....	99
7.2.1	Estructura de Dirección y Coordinación	100
7.2.2	Estructura operativa.....	102
7.3	Procedimientos operativos de la organización. Las actuaciones previas a la constitución del Puesto de Mando Avanzado y las posteriores a ésta.	107
7.3.1	Detección y Alarma	107
7.3.2	Activación de los protocolos.....	108
7.3.3	Fin de la activación de los Grupos de Acción.....	108
7.3.4	Constitución del Puesto de Mando Avanzado a partir de la declaración del nivel 1	109
7.3.5	Coordinación e integración de Planes.....	109
7.4	Actuaciones básicas y procedimientos de información a la población	110
7.4.1	Información preventiva y formación a la población del municipio	110
7.4.2	Avisos a la Población	111
7.4.3	Actuaciones básicas de apoyo logístico al operativo	112
7.4.4	Procedimientos específicos para la gestión y actuaciones de alejamiento, evacuación y confinamiento de la población en emergencias por incendios forestales.	114
7.4.5	Control de Accesos	118
7.5	Recomendaciones de acciones de prevención de incendios forestales.....	119
7.5.1	Recomendaciones ante cualquier tipo de emergencia	119
7.5.2	Recomendaciones y precauciones en caso de incendios forestales	119
7.5.3	Recomendaciones ante incendios en urbanizaciones, granjas y casas de labor.....	121
7.5.4	Recomendaciones y precauciones en caso de evacuación de la población	122
7.5.5	Recomendaciones y medidas de autoprotección	123
7.5.6	Elaboración de trípticos informativos	125
7.6	Programa de implantación y mantenimiento del Plan.....	125
7.6.1	Responsable y calendario de implantación del plan.....	125
7.6.2	Mantenimiento del plan	126
7.6.3	Actualización de medios y recursos en los planes locales para una plataforma de información geográfica	127
	ANEXOS.....	

Plan de Protección Civil de Ámbito Local ante Emergencias por Incendios Forestales en el Término Municipal de Torrelodones

1 Fundamentos

El fundamento de este trabajo está en el cumplimiento del Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales. Este real decreto tiene como objeto *“establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los correspondientes planes de emergencia por incendios forestales; en cuanto a fundamentos, estructura, organización y criterios operativos y de respuesta, con la finalidad de prever un diseño o modelo nacional mínimo que haga posible, en su caso, una coordinación y actuación conjunta de los distintos servicios y administraciones implicadas.”*

Así pues, en la elaboración de este plan se desarrolla el punto 3.5 del citado real decreto en el que se establece el contenido del plan de actuación local contra incendios forestales para Torrelodones, al ser uno de los municipios con riesgo que determinó la Comunidad Autónoma de Madrid en el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA). En este decreto, en su Anexo 4, se describe el contenido mínimo de un plan de actuación de ámbito local.

1.1 Antecedentes

Los incendios forestales son un problema recurrente en los municipios de alto riesgo. Desde 1985 en Torrelodones se han producido un total de 29 incendios afectando a más del 4% de la superficie del término municipal.

Torrelodones es uno de los municipios con riesgo de incendio forestal recogido en el Anexo I del Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA) que obliga a los municipios así catalogados a disponer de un plan de actuación municipal ante emergencias por incendios forestales, para cuya elaboración, aprobación, homologación y contenido se estará a lo establecido para dicho ámbito territorial en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales.

1.2 Objeto y ámbito territorial del Plan

El Real Decreto 893/2013 en el punto 3.5.1 detalla *“que los planes municipales o de otras entidades locales, establecerán la organización y procedimiento de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la administración local de que se trate y los que puedan ser asignados al mismo por otras administraciones públicas o por otras entidades públicas o privadas, al objeto de hacer frente a las emergencias por incendios forestales, dentro del ámbito territorial de aquella.”*

También detalla en el punto 3.5.2 las funciones básicas:

- a) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio del municipio o entidad local que corresponda.*
- b) Establecer sistemas de articulación con las organizaciones de otras Administraciones Locales incluidas en su entorno o ámbito territorial, según las previsiones del Plan de Comunidad Autónoma en que se integran.*
- c) Zonificar el territorio en función del riesgo y las posibles consecuencias de los incendios forestales, en concordancia con lo que establezca el correspondiente Plan de Comunidad Autónoma, delimitar áreas según posibles requerimientos de prevención e intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia.*
- d) Prever la organización de grupos locales para la prevención y primera intervención contra incendios forestales, en los que podría quedar encuadrado personal voluntario; y fomentar y promover la autoprotección.*
- e) Establecer medidas de información y formación a la población sobre el riesgo de incendio forestal así como sobre las medidas de autoprotección a utilizar en caso de emergencia por incendios forestales.*
- f) Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.*

g) Poner en marcha medidas de autoprotección de los núcleos urbanos y edificaciones, encaminadas a evitar el riesgo de interfaz urbano-forestal, a través de la creación y mantenimiento de franjas perimetrales.

El ámbito de aplicación del plan será el municipio completo de Torrelodones con un total de 22 km².

Todas las coordenadas geográficas del documento y así como la cartografía de los anexos se han realizado en sistema de geodésico de referencia ETRS89 en la proyección UTM zona 30 N como se define en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

1.3 Definiciones

El Real Decreto 893/2013 recoge las siguientes definiciones:

- **Monte:** Todo terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas, así como los considerados conforme al artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre.
- **Incendio forestal:** Fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales situados en el monte. A efectos de esta directriz, tendrán dicha consideración también, los que se produzcan en las áreas adyacentes al monte o de transición con otros espacios urbanos o agrícolas.
- **Incendio forestal controlado:** Es aquel que se ha conseguido aislar y detener su avance y propagación dentro de líneas de control.
- **Incendio forestal estabilizado:** Aquel incendio que sin llegar a estar controlado evoluciona dentro de las líneas de control establecidas según las previsiones y labores de extinción conducentes a su control.
- **Incendio forestal extinguido:** Situación en la cual ya no existen materiales en ignición en o dentro del perímetro del incendio ni es posible la reproducción del mismo.
- **Índice de gravedad potencial de un incendio forestal:** Indicador de los daños que se prevé que puede llegar a ocasionar un incendio forestal, dadas las condiciones en que se desarrolla.
- **Interfaz urbano-forestal:** Zona en las que las edificaciones entran en contacto con el monte. El fuego desarrollado en esta zona, no sólo puede alcanzar las edificaciones, sino que además puede propagarse en el interior de las zonas edificadas, cualquiera que sea la causa de origen.

- **Zonas de Alto Riesgo de Incendio (ZAR):** Áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales, y la importancia de los valores amenazados, hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios y así sean declaradas por la correspondiente Comunidad Autónoma, de acuerdo a la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril.
- **Peligro de incendio:** Posibilidad de que se produzca un incendio forestal en un lugar y un momento determinados.
- **Índices de peligro:** Valores indicativos del peligro de incendio forestal en una zona determinada.
- **Vulnerabilidad:** Grado de pérdidas o daños que pueden sufrir, ante un incendio forestal, la población, los bienes y el medio ambiente.
- **Riesgo de incendio:** Combinación de la probabilidad de que se produzca un incendio y sus posibles consecuencias negativas para personas, bienes y medio ambiente.
- **Movilización:** Conjunto de operaciones o tareas para la puesta en actividad de medios, recursos y servicios, para la lucha contra incendios forestales.
- **Zona de actuación preferente:** Es el área de trabajo ordinario asignada a un medio del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para el apoyo a las comunidades autónomas en la extinción de incendios forestales; que es determinada anualmente por el citado ministerio, sin perjuicio de la capacidad de cobertura nacional del medio de que se trate.
- **CECO:** Comité Estatal de Coordinación. Órgano de la Administración General del Estado, integrado por los titulares de los centros directivos de la Administración General del Estado, concernidos por la prevención y lucha contra incendios forestales.
- **Cartografía oficial:** La realizada por las Administraciones Públicas, o bajo su dirección y control, con sujeción a las prescripciones de la Ley 7/1986, de Ordenación de la Cartografía, y del Real Decreto 1545/2007 por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional y los instrumentos esenciales de aquella. Tendrán también dicha consideración cualquier infraestructura de datos espaciales elaborada de acuerdo a los principios de la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las Infraestructuras y los Servicios de Información Geográfica en España (LISIGE), que transpone a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2007/2/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).
- **Sistema de Información Meteorológica para la estimación del peligro de incendios forestales:** Es el conjunto de acciones y actividades que realiza la Agencia Estatal de Meteorología para disponer índices de peligrosidad meteorológica para la lucha contra los incendios forestales y otras informaciones complementarias, así como los procedimientos para su remisión a nivel nacional y a las comunidades autónomas, especialmente, en situaciones de emergencia.

1.4 Marco legal

Legislación estatal¹

- **Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre**, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales ([«BOE» núm. 293, de 7 de diciembre de 2013](#))
- **Ley 42/2007, de 13 de diciembre**, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad ([«BOE» núm. 299, de 14 de diciembre de 2007, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo**, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia ([«BOE» núm. 72, de 24 de marzo de 2007, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio**, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España ([«BOE» núm. 207, de 29 de agosto de 2007](#))
- **Ley 10/2006, de 28 de abril**, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes ([«BOE» núm. 102, de 29 de abril de 2006, y modificaciones](#))
- **Ley 43/2003, de 21 de noviembre**, de Montes ([«BOE» núm. 280, de 22 de noviembre de 2003, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 207/1996, de 20 de enero**, por el que se modifica el Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural ([«BOE» núm. 47, de 23 de febrero de 1996](#)) **Ley 3/1995, de 23 de marzo**, de Vías Pecuarias ([«BOE» núm. 71, de 24 de marzo de 1995, y modificaciones](#))
- **Resolución de 4 de julio de 1994**, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros sobre criterios de asignación de medios y recursos de titularidad estatal a los planes territoriales de Protección Civil ([«BOE» núm. 170, de 18 de julio de 1994](#))
- **Real Decreto 407/1992, de 24 de abril**, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil ([«BOE» núm. 105, de 1 de mayo de 1992, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 875/1988, de 29 de julio**, por el que se regula la compensación de gastos derivados de la extinción de incendios forestales ([«BOE» núm. 186, de 4 de agosto de 1988](#))
- **Ley 7/1985, de 2 de abril**, Reguladora de las Bases de Régimen Local ([«BOE» núm. 80, de 3 de abril de 1985, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 1703/1984, de 1 de agosto**, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de conservación de la naturaleza ([«BOE» núm. 227, de 21 de septiembre de 1984](#). Corrección de errores: [«BOE» núm. 70, de 22 de marzo de 1985](#))
- **Orden de 17 de junio de 1982**, por la que se aprueba el Plan Básico de Lucha contra Incendios Forestales y normas complementarias ([«BOE» núm. 147, de 21 de junio de 1982](#))

¹Información obtenida del sitio web: http://www.boe.es/diario_boe/

- **Ley 23/1982, de 16 de junio**, Reguladora del Patrimonio Nacional ([«BOE» núm. 148, de 22 de junio de 1982, y modificaciones](#))
- **Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento sobre Incendios Forestales ([«BOE» núm. 38, de 13 de febrero de 1973, y modificaciones. Corrección de errores: «BOE» núm. 69, de 21 de marzo de 1973](#))
- **Real Decreto 967/2002**, de 20 de septiembre, por el que se regula la composición y régimen de funcionamiento de la Comisión Nacional de Protección Civil ([«BOE» núm. 236, de 2 de octubre de 2002](#))
- **Real Decreto 989/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería: Instrucción técnica complementaria (ITC) nº 8. Espectáculos con artificios pirotécnicos realizados por expertos. El Plan de Seguridad y Emergencias ([«BOE» núm. 267, de 07 de noviembre de 2015, y modificaciones](#))
- **Real Decreto 1942/1993**, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios ([«BOE» núm. 298, de 14 de diciembre de 1993, y modificaciones](#))
- **Resolución de 31 de octubre de 2014**, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales ([«BOE» núm. 270, de 07 de noviembre de 2014, y modificaciones](#))
- **Ley 17/2015, de 9 de julio**, del Sistema Nacional de Protección Civil ([«BOE» núm. 164, de 10 de julio de 2015, y modificaciones](#))

Legislación autonómica

- **Decreto 59/2017, de 6 de junio**, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Espacial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA) ([BOCM de 9 de Junio de 2017](#))
- **Decreto Legislativo 1/2006, de 28 de septiembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley por la que se regulan los Servicios de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid ([BOCM 27 de octubre de 2006](#))
- **Ley 1/2002, de 27 de marzo**, por la que se crea el Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid ([BOCM de 4 de abril de 2002](#)) ([«BOE» núm. 160, de 5 de julio de 2002](#))
- **Ley 4/2000, de 8 de mayo**, Reguladora de las Escalas y Funciones del Personal de Emergencias Sanitarias de la Comunidad de Madrid («BOCM» núm. 111, de 11 de mayo de 2000).([«BOE» núm. 126, de 26 de mayo de 2000, y modificaciones](#))
- **Ley 16/1995, de 4 de mayo**, de la Comunidad de Madrid, Forestal y de Protección de la Naturaleza ([«BOCM» núm. 127, de 30 de mayo de 1995, y modificaciones](#))
- **Decreto 125/1998, de 2 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Voluntariado Municipal de Protección Civil ([BOCM de 14 de Julio de 1998](#))
- **Decreto 85/1992, de 17 diciembre**, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba, con el carácter de Plan Director, el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM) ([BOCM de 15 de Enero de 1993. Corrección de errores: BOCM de 17 de Febrero de 1993](#))

Reglamentos y ordenanzas locales

- Ordenanza relativa al Medio Ambiente para el municipio de Torrelodones
- Reglamento de Organización y Funcionamiento de Voluntarios de Protección Civil de Torrelodones

Para todos los enlaces a web dispuestos en este apartado se ha comprobado su acceso en enero de 2017.

2 Descripción Territorial

2.1 Situación geográfica, límites y superficie

Torrelodones es un municipio de la Comunidad de Madrid ubicado en la zona oeste junto a la A-6. Limita con los siguientes municipios: al norte con Hoyo de Manzanares y Moralzarzal, al sur con Las Rozas de Madrid, al oeste con Galapagar y al este con Madrid.

La superficie del término municipal es de 22 km² y se encuentra sobre el piedemonte de la Sierra de Guadarrama. El municipio se levanta en una gran parte sobre rocas graníticas y gneis cruzado por una falla geológica, a la que da nombre: la falla de Torrelodones. (Véase plano nº 1 del anexo cartográfico).

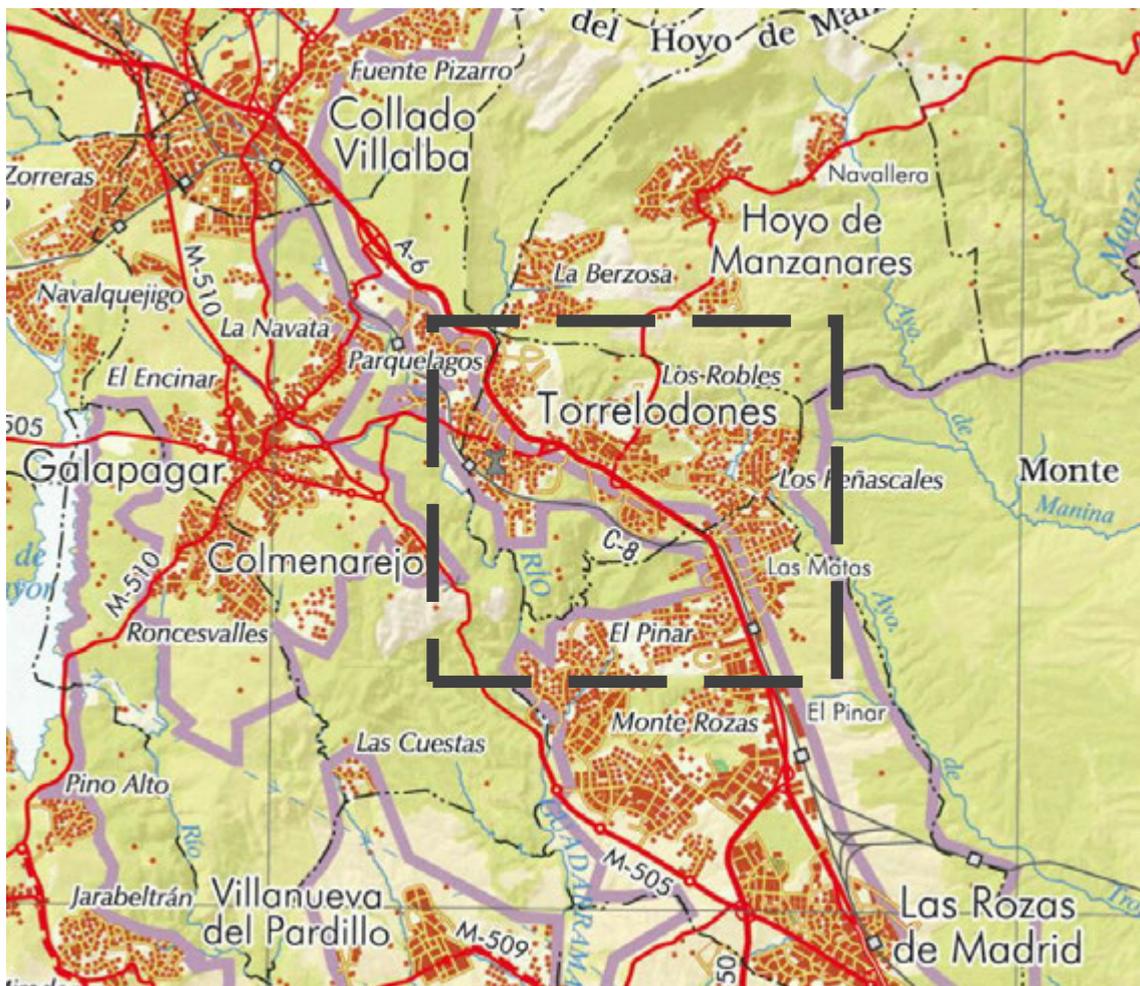


Fig. 1. Situación del municipio de Torrelodones. Fuente: Comunidad de Madrid

2.2 Medio natural y forestal, figuras de protección

La altitud máxima es el monte del Canto del Pico con 1.006 metros y la altitud mínima es la Presa de El Gasco con 645 metros. Destacan las fuertes pendientes de río Guadarrama en la zona de la Presa de El Gasco, en el arroyo de la Torre y también en el área del Canto del Pico cerca de la zona de los Robles. El resto del municipio tiene pendientes suaves y relativa planicie en el centro urbano y la colonia de la Estación.

Torreldones se encuentra en la divisoria de las cuencas de los ríos Manzanares y Guadarrama, perteneciendo ambos a la cuenca del Tajo. De la cuenca del Manzanares destaca como afluente por la derecha el Arroyo de Trofas, con un curso de agua estable todo el año. Forma el embalse de Los Peñascales con una capacidad 1,2 Hm³ y tiene una lámina de agua de 2 hectáreas de superficie siendo la zona húmeda más importante del municipio. (Véase plano nº 5 del anexo cartográfico).

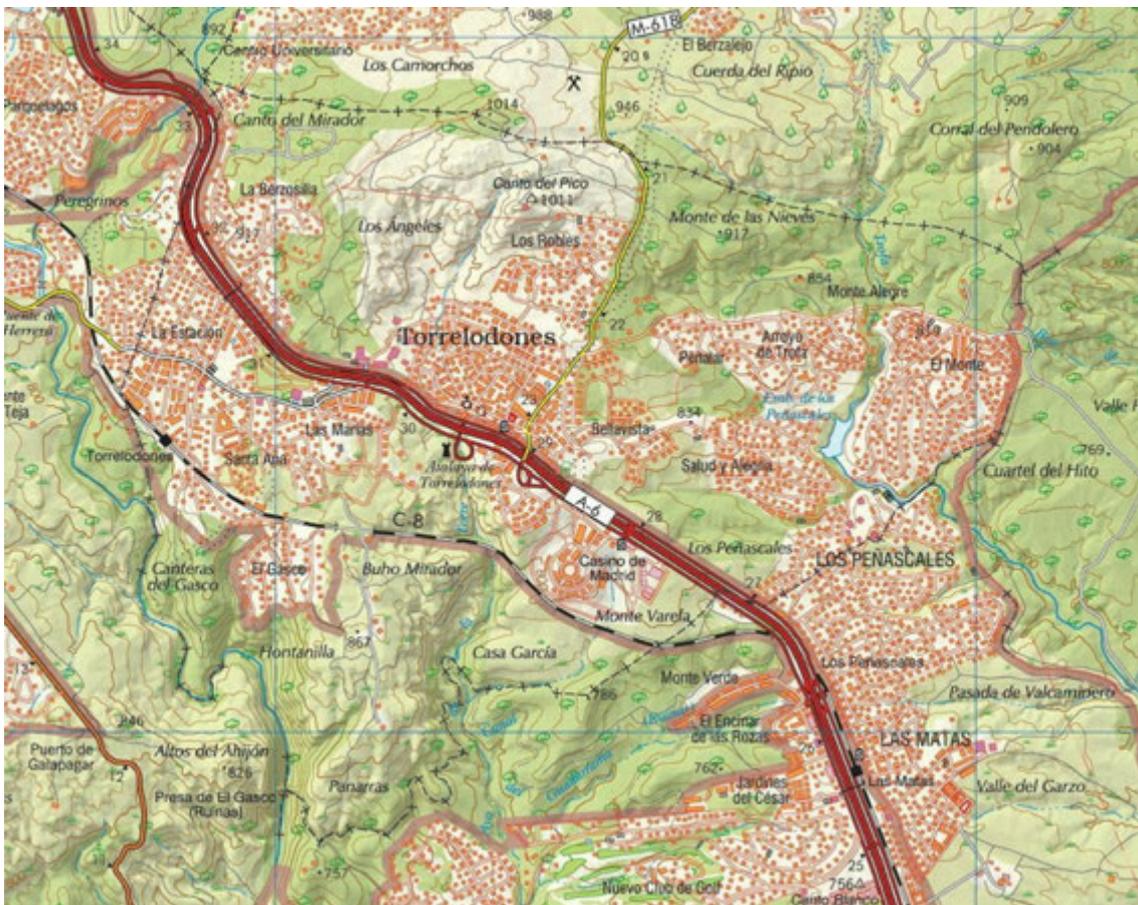


Fig. 2. Fragmento del mapa topográfico de la Comunidad de Madrid. Fuente: Comunidad de Madrid

El río Guadarrama discurre en dirección norte-sur por el límite del término municipal de Torreldones con el de Galapagar formando un valle muy encajonado. Allí se encuentran los

restos de la Presa de El Gasco y por el límite sur del municipio los restos del canal del Guadarrama, ambas infraestructuras fallidas del siglo XVIII. Al Guadarrama vierten algunos arroyos intermitentes como el de la Torre o el de la Tejera.

El medio forestal de Torrelodones es un ejemplo de vegetación mediterránea característica del Piedemonte de la Sierra de Guadarrama. Entre las masas arbóreas más importantes destacan los encinares, junto con el enebro, alcornocal, pinar de pino piñonero y, en mucha menor medida, pinares de repoblación. En las zonas más degradadas del encinar, aparece la retama y el pasto. Dentro del municipio también destacan las formaciones de ribera, particularmente de fresno en las riberas del río Guadarrama y del arroyo de Trofa.

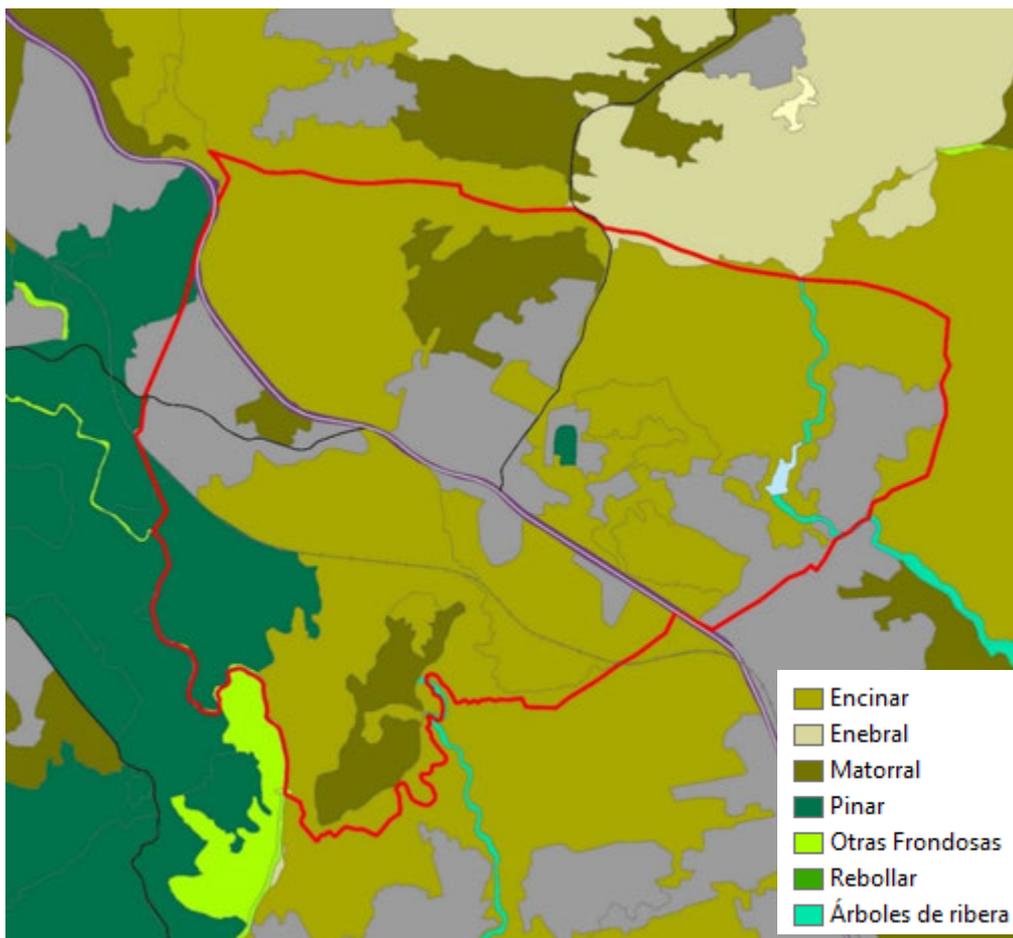


Fig. 3. Mapa de vegetación a partir de la clasificación del Inventario Nacional Forestal 3. Fuente: Elaboración propia

Es de los pocos municipios de la Comunidad de Madrid con superficie en dos espacios protegidos. Parte del municipio se integra en el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama ofreciendo su entorno un gran valor medioambiental y, otra parte, en el Parque de la Cuenca Alta del Río Manzanares.

Las áreas más importantes de carácter natural del municipio están, por tanto, protegidas. Las principales figuras de protección son:

Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares

Fue declarado en 1985 mediante Ley 1/1985, de 23 de enero, con modificaciones posteriores, destacando las que corresponden a los años 1987 y 1991, cuando se promovieron ampliaciones. El parque es el espacio natural protegido de mayor superficie de la Comunidad de Madrid. Su lugar más destacado es La Pedriza, el conjunto granítico más importante de Europa. El parque ocupa más del 50% de superficie municipal en las unidades geomorfológicas de la Sierra de Hoyo y del monte del Pardo predominan los encinares. En las zonas donde la densidad del encinar es baja, las encinas se intercalan con grandes masas de jarales. Destaca por albergar distintas especies protegidas de aves, mamíferos, herpetos e invertebrados.

Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno

Declarado en la Ley 20/1999, de 3 de mayo, este parque se caracteriza por su alto valor ambiental. Ocupa un 10% de la superficie del término municipal en el límite oriental del municipio. Este parque destaca por riberas, sotos y encinares. En los encinares del municipio habitan aves nidificantes e invernantes, entre las que destaca especialmente el águila imperial ibérica, el águila culebrera, el águila calzada, el azor, el buitre negro, el búho real y la cigüeña negra. También destacan los reptiles y las aves acuáticas.

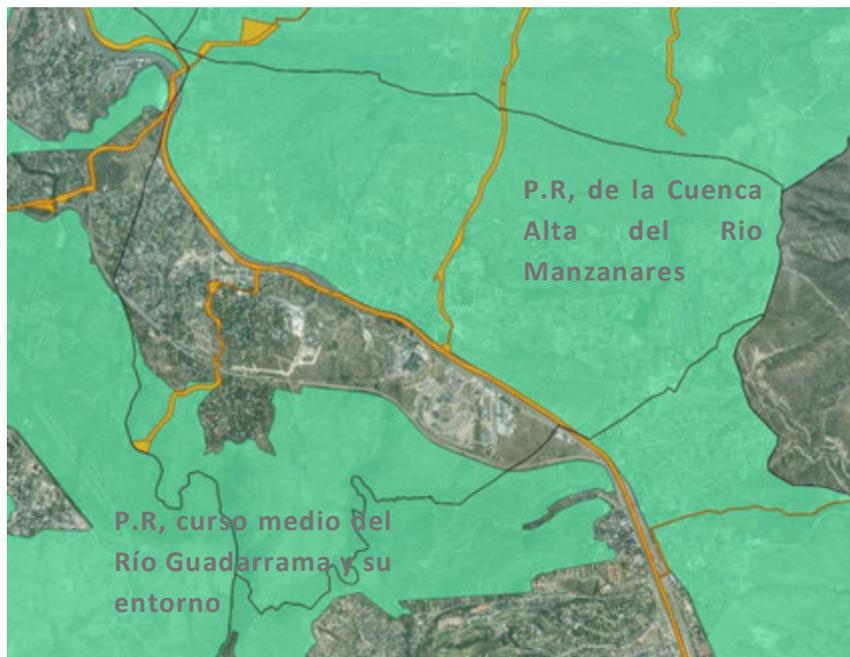


Fig. 4. Figuras de protección que afectan a Torrelorones y vías pecuarias que atraviesan el municipio. Fuente: Comunidad de Madrid

2.3 Características sociológicas y demográficas del municipio

Torrelodones es un municipio del Área Metropolitana de Madrid con una fuerte relación con la Capital. Su población ha ido aumentando gradualmente a lo largo del siglo XX, siendo muy acusada en la última década cuando sus múltiples segundas residencias pasan a ser la primera.



Fig. 5. Fotografía aérea de Torrelodones y sus urbanizaciones en 1963. Fuente: Comunidad de Madrid

La consolidación del espacio urbano de Torrelodones ha sido uno de los principales cambios recientes. Muchas de sus urbanizaciones se han colmatado y se han puesto en urbanización varios espacios como Los Bomberos o Las Marías.

En el municipio se distinguen dos tipos de urbanización: concentrada y dispersa. La primera se concentra en Torrelodones-Pueblo, La Estación y Los Bomberos. En estas áreas se concentran bloques de viviendas de 2 a 4 alturas, generalmente junto con espacios dedicados a los servicios o industria. En la Colonia de la Estación también aparecen algunas viviendas unifamiliares típicas de la Sierra de Guadarrama, junto con pisos y apartamentos. Este área, junto con el núcleo central, agrupa a más del 50% de la población del municipio.

El resto de entidades municipales están dedicadas a la función residencial con origen generalmente en la segunda mitad del siglo XX. Surgieron como urbanizaciones completamente privadas que con el paso del tiempo han pasado a ser tejido urbano municipal asumiendo el Ayuntamiento sus servicios. Destaca como tipología de vivienda dominante el chalet independiente con parcela, proliferando en las últimas décadas el modelo de chalet adosado.

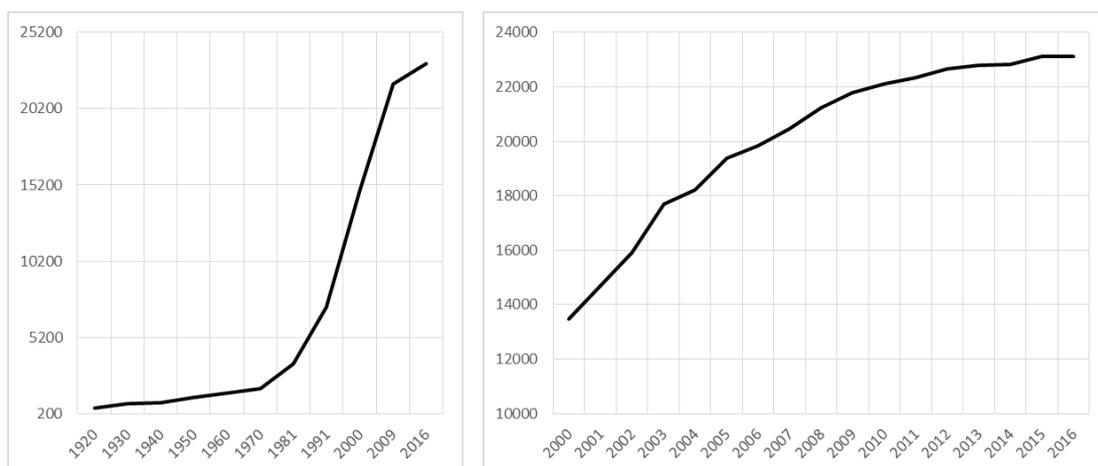


Gráfico 1 y 2. Evolución de la población de Torrelodones en el siglo XX y detalle desde el 2000 hasta la actualidad.
Fuente: INE

En el año 2016 se alcanzan los 23.123 habitantes con una densidad de población de 1037,19 hab/km². La población se distribuye de la siguiente manera en 8 unidades poblacionales:

Tabla 1. Población desde el año 2006 en las unidades definidas por el INE (Fuente: INE, elaboración propia)

UNIDAD POBLACIONAL	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TENDENCIA
La Berzosilla	500	515	528	533	533	551	555	522	526	526	516	
Canto del Pico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
La Estación	5003	5106	5336	5398	5413	5370	5476	5331	5240	5254	5233	
El Gasco	320	307	323	335	328	327	344	315	306	328	344	
Los Peñascales	3886	4033	4218	4239	4325	4347	4337	4390	4400	4376	4385	
Los Robles	1236	1238	1292	1311	1259	1270	1306	1314	1289	1303	1326	
Torrelodones (núcleo)	7760	8061	8272	8475	8553	8573	8613	8618	8646	8709	8664	
Los Bomberos	1138	1192	1262	1490	1706	1916	2049	2292	2431	2621	2655	

La población fija de núcleo de Torrelodones ha sido muy baja a lo largo de la historia, aunque la población flotante ha sido elevada. En el siglo XIX, con la llegada de ferrocarril, Torrelodones se convirtió en un núcleo vacacional y, desde entonces, su población no ha dejado de aumentar.

Tabla 2. Población desde el año 1920 en el término municipal de Torrelodones (Fuente: INE, elaboración propia)

	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2009	2016
TORRELODONES	570	867	935	1278	1582	1856	3495	7173	14717	21781	23123

La población del municipio se ha multiplicado por 10 en los últimos 45 años. Desde el año 2000, con 13.467 habitantes, hasta el 2016, el municipio ha acogido a casi 10.000 vecinos nuevos llegando a los 23.123. La población ha ido creciendo a un ritmo medio de una 4% anual en los últimos 15 años teniendo como máximo interanual el 11% alcanzado en 2003. En los años de crisis 2008 y 2014 el crecimiento se ha estabilizado en torno al 1%.

Tabla 3. Población desde el año 2000 en el término municipal de Torrelodones (Fuente: INE, elaboración propia)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TORRELODONES	13467	14717	15916	17694	18228	19399	19843	20452	21231	21781	22117	22354	22680	22782	22838	23117	23123

La densidad de población es propia de un espacio urbano consolidado, particularmente la de Torrelodones-Pueblo, la Estación, los Robles y algunas partes de los Pañascales. En el resto del municipio la densidad se reduce, particularmente en las unidades de vivienda exenta con parcela individual y en los espacios en consolidación.

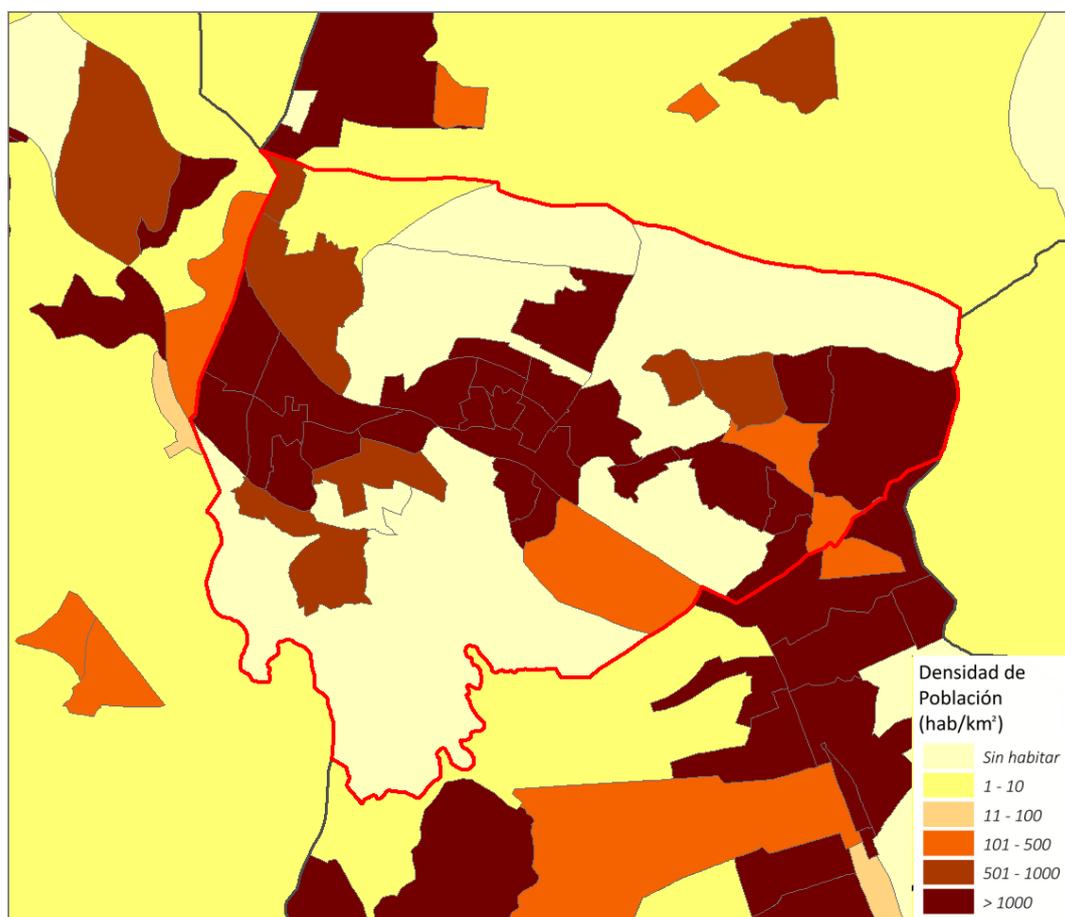


Fig. 6. Mapa de densidad de población de Torrelodones 2015. Fuente: INE, elaboración propia

Tabla 4. Distribución de la población por sectores (Fuente: Ayuntamiento Torrelodones 2012, elaboración propia)

SECTOR	TIPOLOGÍA EDIFICACIÓN	POBLACIÓN	AREA KM²	DENSIDAD
Flor de Lys	Edificación abierta	1603	0,08	20949,45
Julio Herrero	Edificación abierta	1380	0,09	14992,95
Jaraquemada	Edificación abierta	974	0,07	13242,95
Camino Vergara y la Estación	Edificación unifamiliar en hilera	1860	0,25	7370,95
Casco Antiguo	Asentamiento primario	2133	0,30	7018,40
Las Chimeneas	Edificación unifamiliar en hilera	823	0,12	6833,16
Mar Cantábrico	Edificación unifamiliar	489	0,12	4091,76
Los Corazones	Edificación unifamiliar en hilera	478	0,13	3559,41
Mar Menor	Edificación unifamiliar	468	0,14	3277,08
La Estación	Edificación unifamiliar en hilera	591	0,18	3273,02

Herrador	Edificación unifamiliar	699	0,22	3221,50
Paloma	Edificación unifamiliar en hilera	400	0,14	2850,37
Los Robles	Edificación unifamiliar	1270	0,47	2702,45
Emilia Alarcos	Edificación unifamiliar	383	0,15	2628,79
Los Ángeles	Edificación unifamiliar	679	0,29	2326,13
Las Rozuelas	Edificación unifamiliar	663	0,32	2072,11
Monte los Ángeles	Edificación unifamiliar	174	0,08	2058,19
El Enebral	Edificación unifamiliar	354	0,18	1990,13
Salud y Alegría	Edificación unifamiliar	732	0,38	1911,31
El Monte	Edificación unifamiliar	2216	1,16	1910,71
Prado Grande	Edificación unifamiliar en hilera	578	0,38	1540,22
El Bulevar	Edificación unifamiliar	464	0,35	1325,87
Montealegre	Edificación unifamiliar	323	0,25	1281,23
Bella Vista	Edificación unifamiliar	136	0,12	1182,14
Los Dos Cerros	Edificación unifamiliar	146	0,14	1065,68
Las Marías	Edificación unifamiliar	271	0,35	779,41
El Gasco	Edificación unifamiliar	381	0,54	709,51
El Peñalar	Edificación unifamiliar	90	0,14	653,60
Arroyo de Trofas	Edificación unifamiliar	219	0,34	648,90
Los Jarales	Edificación unifamiliar	75	0,12	611,00
La Berzosilla	Edificación unifamiliar	461	0,82	561,07
Varela - Los Llanos	Edificación unifamiliar en hilera	383	0,90	425,65
El Lago	Edificación unifamiliar	92	0,27	342,88
Residencia I.N.I	Áreas de servicios urbanos	17	0,15	115,43
La Berzosilla (Diseminado)	Diseminado	5	0,74	6,78
Canto del Pico (Diseminado)	Diseminado	0	0,97	0
La Estación (Diseminado)	Diseminado	0	0,22	0
Los Peñascales (Diseminado)	Diseminado	0	3,68	0
Torrelodones (Diseminado)	Diseminado	0	6,40	0

La población de Torrelodones tiene como actividad económica principal el sector servicios y la construcción, con un porcentaje del 90% de ocupados en este sector. Gran parte de su población trabaja en otros municipios, especialmente en Madrid, Las Rozas, Pozuelo y Collado Villalba, lo que conlleva un gran número de desplazamientos pendulares diarios. Torrelodones tiene 4 líneas urbanas de autobús, 12 líneas de autobús con la Capital y 3 con los municipios limítrofes. También cuenta con una estación de cercanías.

El turismo es una actividad de gran importancia en el municipio relacionada con la hostelería y, especialmente fuerte, por el Casino Gran Madrid, abierto en 1981 y que atrae a casi 500.000 visitantes anuales. Alrededor del Casino se ha desarrollado una zona comercial y de ocio.

La población de Torrelodones tiene un alto nivel de renta per cápita, 25.540 € en 2010, superior a los 18.000 € per cápita de la Comunidad de Madrid. Tiene una tasa de desempleo del 14%, inferior al 20% de la CAM. El elevado grado de formación de su población y la exposición a

sectores económicos menos afectados por la crisis económica reciente explican su mejor situación respecto a la mayoría de municipios de la Comunidad de Madrid.

2.4 Áreas urbanizadas, diseminados y viviendas aisladas

El entorno montañoso municipal, con áreas de vegetación y urbanizaciones dispersas, ha dado lugar a varias situaciones de Interfaz urbano-forestal muy vulnerables. En Torrelorones están presentes las siguientes tipologías definidas en el estudio *“Caracterización del riesgo de la interfaz urbano-forestal en la Comunidad de Madrid y recomendaciones para la elaboración de planes de autoprotección y de emergencia”*:

- A: Modelos sobre arbolado denso. El subtipo predominante es el A3, *intermix* uniforme y denso en arbolado.
- B: Modelos sobre matorral. Con predominancia del modelo B3, modelos sobre matorral y vegetación ornamental y B4 interfaz de urbanización compacta y matorral.
- C: Modelos en mosaico agro-forestal. Aparece el subtipo C3, población en mosaico agro-forestal.

Según estas tipologías y sus características urbanísticas, las unidades poblacionales se definen de la siguiente manera:

Tabla 5. Unidades poblacionales de Torrelorones según su tipo de modelo de IUF (Fuente: elaboración propia)

Pueblo

Posee un núcleo urbano concentrado caracterizado por su mayor densidad de población debido a las edificaciones en altura existentes. A esta unidad poblacional está asociada la urbanización Las Rozuelas, con menor densidad de población y caracterizada por edificaciones unifamiliares que limitan con zona de matorral en su parte oeste generando interfaz de tipo B4.



Los Peñascales

Es un conjunto de urbanizaciones realizadas en varias fases, compuestas generalmente por viviendas unifamiliares independientes y algunos adosados. La tipología predominante es B3 con vaguadas profundas de arroyos paralelos al de la Trofa que sectorizan la urbanización. Limita con el muro que cierra el monte de El Pardo.



Colonia de la Estación

Se caracteriza por tener viviendas unifamiliares independientes pero concentradas, algunas urbanizaciones de adosados y pocas edificaciones en altura en la zona próxima a la Estación. La zona de Las Marías limita con una zona de matorral encajonada entre la vía férrea y la autovía, dando como resultando un tipo B3.



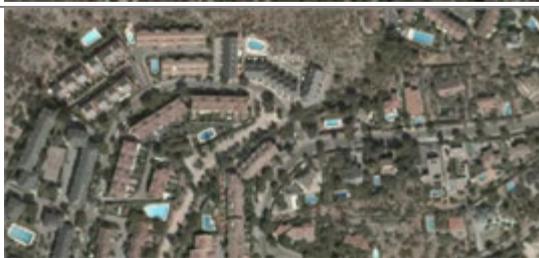
El Gasco

Al sur de las vías se encuentra la urbanización de El Gasco con un tipo de *intermix* A3 (ver punto 2.4.2).



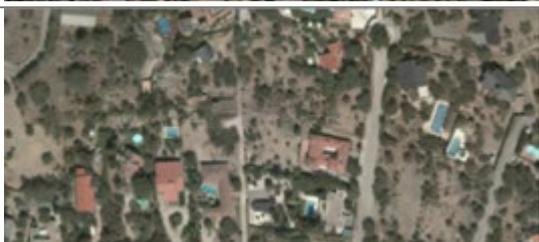
Los Robles

Viviendas unifamiliares independientes en su mayoría, con una urbanización de edificios en altura. Se trata de un interfaz de tipo B3 limítrofe con el monte del Canto del Pico.



La Berzosilla

Compuesta en su totalidad por viviendas unifamiliares independientes y con una estructura de urbanización dispersa en matorral (B2).



Los Bomberos

Urbanización concentrada recientemente construida con edificios en altura y adosados. Esta zona limita con matorral (B4) y en algunas partes el comportamiento del fuego se asimilaría al que se produce en el mosaico agroforestal (C3).



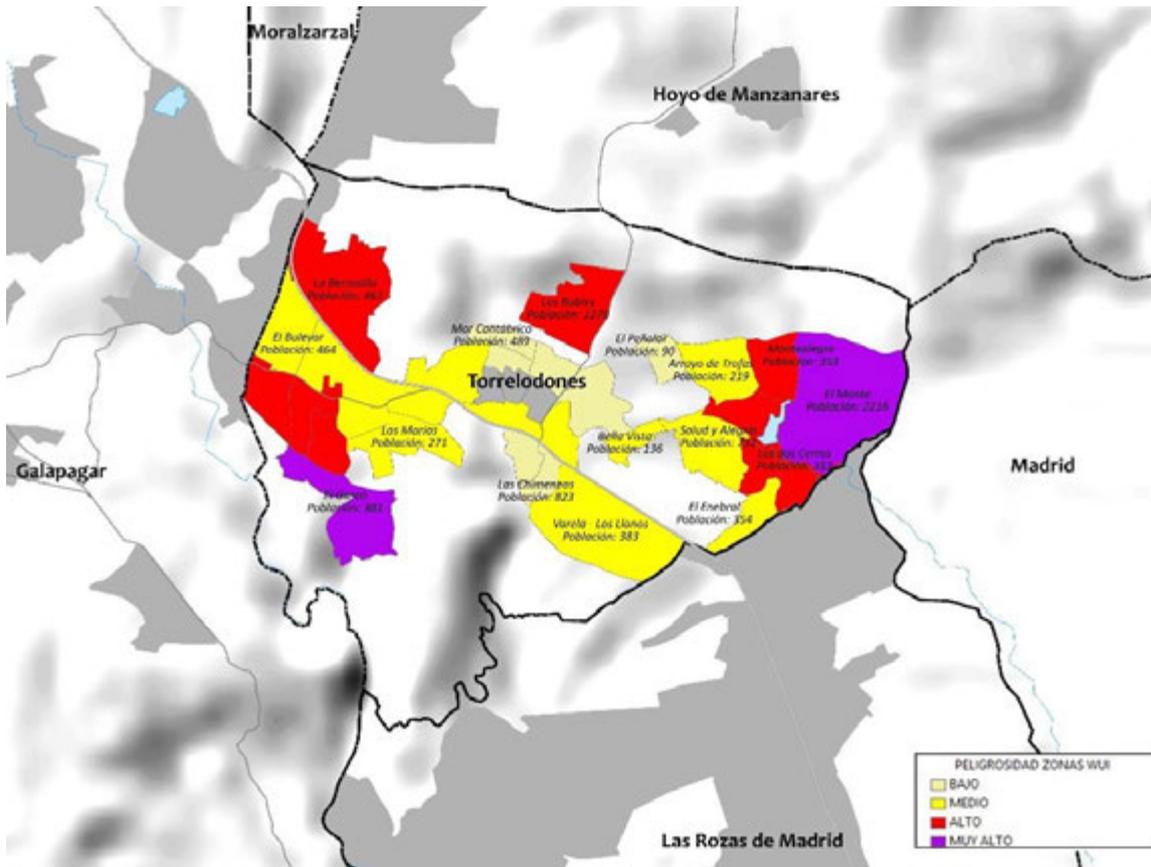


Fig. 7. Peligrosidad de las zonas de interfaz urbano – forestal de Torrelodones, Fuente: Elaboración propia.



Fig. 8. Vista oblicua de la urbanización de la Berzosilla en el año 2011

2.4.1 Indicadores de Interfaz Urbano-Forestal

Torrelodones se encuentra en una posición destacada respecto al problema de la Interfaz urbano-forestal (WUI) en la Comunidad de Madrid. En los principales indicadores sobre el estado de la interfaz destaca en los primeros puestos y, especialmente, cuando se hace un análisis de los municipios por encima de los 10.000 habitantes.

Actualmente, Torrelodones se encuentra en la quinta posición como municipio de más de 10.000 habitantes con más porcentaje de población residente en zona de interfaz con un 37% de su población empadronada.

Tablas 6, 7 y 8. Valores absolutos de sectores urbano en situación de IUF, Valores absolutos y porcentajes de población, edificaciones. Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por el IECAM.

SECTORES

Municipio	Número de sectores WUI
Galapagar	22
Las Rozas de Madrid	21
Madrid	17
Valdemorillo	17
Pozuelo de Alarcón	15
Torrelodones	14
Guadarrama	14
Santa María de la Alameda	14
Becerril de la Sierra	13
El Escorial	13



Fig 9. Fotografía aérea oblicua de El Gasco, intermix tipo A3.

POBLACIÓN

Municipios de más de 10.000 habitantes	Población total 2011	Porcentaje de población en WUI
Valdemorillo	11541	79,38
Galapagar	32186	56,37
Guadarrama	15004	41,97
San Lorenzo de El Escorial	18357	38,86
Torrelodones	22010	37,66
Rozas de Madrid, Las	88719	36,06
Villanueva de la Cañada	17783	36,02
Villalbilla	10349	32,66
El Escorial	14844	26,10
Villaviciosa de Odón	26231	24,23

EDIFICACIONES

Municipios de más de 10.000 habitantes	Sumatorio de edificaciones en WUI	Total edificaciones municipio	Porcentaje de edificaciones en WUI
Valdemorillo	2517	3134	80,31
Algete	1586	2154	73,63
Boadilla del Monte	2188	3058	71,55
Las Rozas de Madrid	3006	4521	66,49
Villanueva de la Cañada	1257	2046	61,44
Galapagar	2678	4418	60,62
El Escorial	1548	2619	59,11
Paracuellos de Jarama	681	1153	59,06
Torrelodones	1386	2500	55,44
San Sebastián de los Reyes	1262	2380	53,03

También ocupa una posición destacada entre los municipios más poblados con un porcentaje de edificaciones en WUI de 55.44 %.

En el municipio de Torrelodones es el séptimo de la CAM para los municipios de más de 10.000 habitantes con un índice mayor de riesgo en WUI. También es uno de los más afectados con un 27% de su superficie ocupada por interfaz para los municipios de más de 10.000 habitantes con un índice WUI alto (mayor de 30). Este índice se ha calculado a partir de un acumulado de principales afecciones a las zonas de interfaz. (Véase planos 8 y 9 del ANEXO 4).

Tablas 9 y 10. Valores absolutos de superficie e índice WUI. Fuente: elaboración propia

ÍNDICE WUI		SUPERFICIE	
Municipios de más de 10.000 habitantes	Acumulado del índice WUI	Municipios de más de 10.000 habitantes e índice WUI > 30	Porcentaje de la superficie total ocupado por WUI
Las Rozas de Madrid	96,78	Pozuelo de Alarcón	30,89
Pozuelo de Alarcón	68,31	Torrelodones	27,50
Valdemorillo	65,36	Las Rozas de Madrid	25,28
San Sebastián de los Reyes	60,03	Nuevo Baztán	25,17
Boadilla del Monte	57,67	Boadilla del Monte	21,76
Galapagar	54,80	Villanueva de la Cañada	16,94
Torrelodones	43,35	Galapagar	13,11
Madrid	41,76	San Sebastián de los Reyes	10,59
El Escorial	37,44	Valdemorillo	10,22
Villaviciosa de Odón	32,17	Villaviciosa de Odón	9,85

Este estudio se ha elaborado a partir de datos proporcionados por la IECAM (número de viviendas, superficie municipal, sectores urbanos) y el estudio “Caracterización del riesgo de la interfaz urbano-forestal en la Comunidad de Madrid y recomendaciones para la elaboración de planes de autoprotección y de emergencia” encargado por la Dirección General de Protección Ciudadana de la CAM. Los datos de población están referidos al año 2012.

2.4.2 Situaciones particulares

El Gasco

La urbanización El Gasco se compone de viviendas unifamiliares independientes. El contacto con la vegetación exterior y la gran cantidad de vegetación interior conforman un *intermix* tipo A3.

Se ha realizado un análisis más pormenorizado de las parcelas correspondientes a El Gasco en lo referente a su exposición potencial a los incendios y la vulnerabilidad de las viviendas. (Ver Anexo 10 para más detalle de la metodología). En el plano se aprecia que prácticamente todas las parcelas presentan un nivel alto o muy alto. Esto se debe a la carga de combustible y la exposición de las viviendas que contienen a la vegetación que las circunda (elementos de jardinería, elementos forestales, setos etc.).

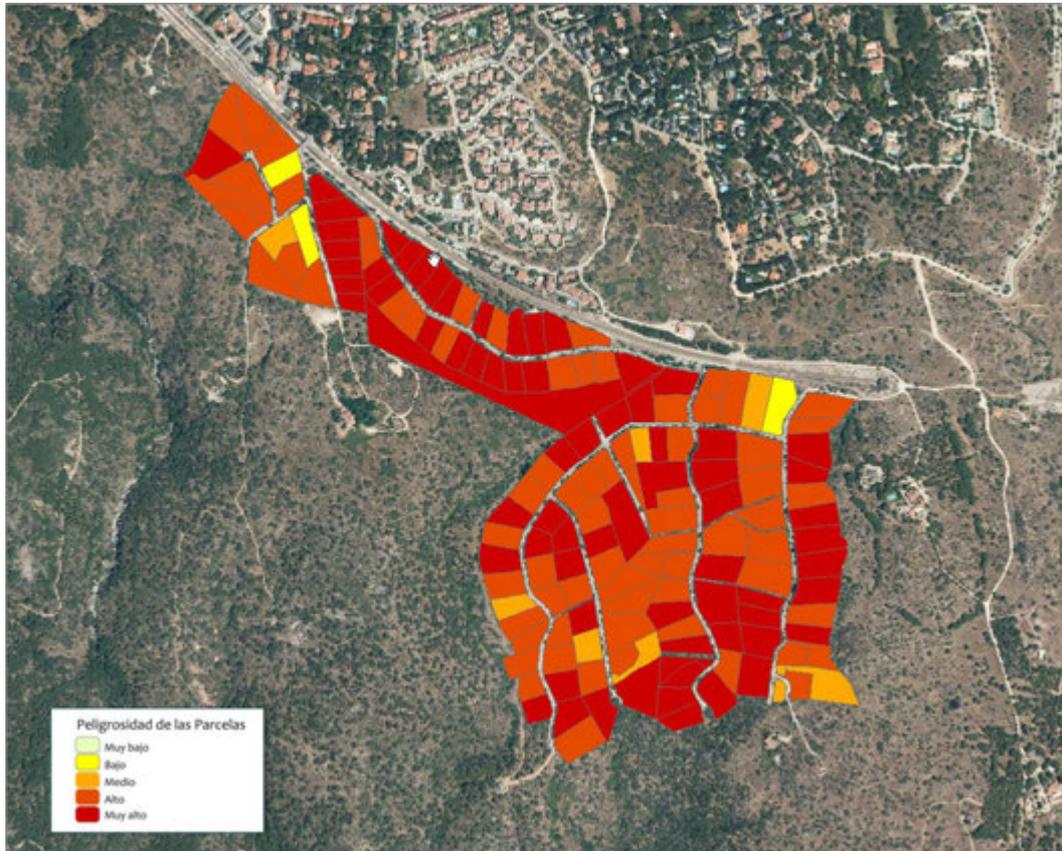


Fig. 10. Análisis preliminar del riesgo por exposición al incendio forestal de las parcelas de El Gasco, de acuerdo al índice de interfaz WUIX.

Es importante señalar que las parcelas perimetrales están directamente expuestas al impacto directo del frente de llamas, mientras que el resto lo están a las pavesas y al humo fundamentalmente. No obstante, en el análisis de la vulnerabilidad de la urbanización se tienen en cuenta los “carriles” de continuidad de vegetación que introducen el frente de llama dentro de la misma.

Este análisis permite la priorización de acciones preventivas y la determinación de la importancia de los tratamientos con el fin de dar oportunidades a su defensa (evitar que el fuego “vaya a más” y se transmita por dentro de la urbanización). Recientemente se ha limpiado una faja de 30 metros alrededor de la urbanización. Con ello se ha reducido la continuidad y la carga de vegetación en el borde, reduciendo el contacto entre las parcelas perimetrales y la zona forestal contigua.

Los Peñascales

Esta zona presenta una estructura de *intermix*, pero presentando además áreas con vegetación forestal y barrancas con presencia de combustible que pueden iniciar y propagar los incendios. Algunas parcelas construidas presentan además mucha carga de combustible (vegetación forestal y de jardinería) lo que suponen un riesgo añadido para las viviendas.

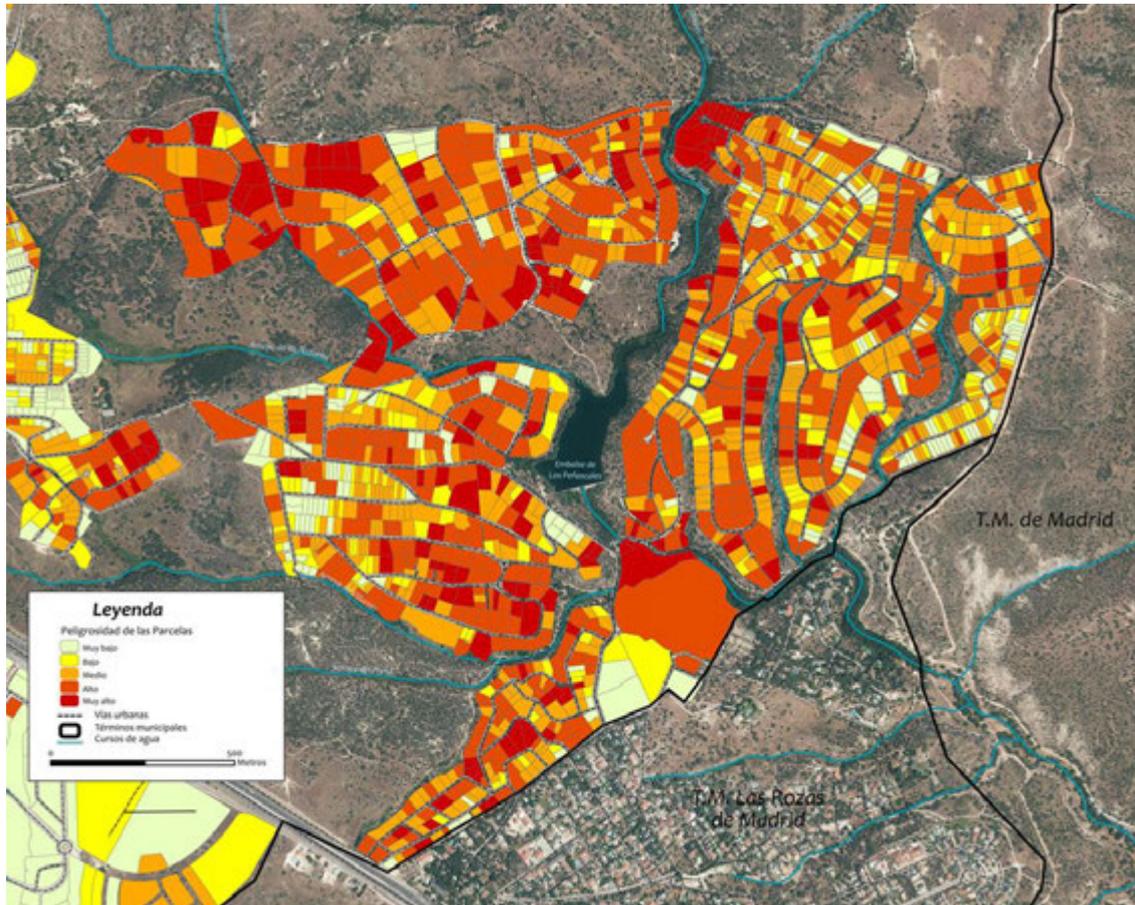


Fig. 11. Análisis preliminar del riesgo por exposición al incendio forestal de las parcelas de Los Peñascales, de acuerdo al índice de interfaz WUIX

Es asimismo notable la presencia de parcelas sin construir, algunas presentando igualmente suficiente carga de combustible forestal como para iniciar y sostener un incendio forestal. Especialmente peligrosas son las parcelas sin construir situadas en el perímetro por constituir una vía de entrada del incendio que impacte desde el exterior.

Durante el año 2014 se llevaron a cabo una serie de acciones de prevención sobre el combustible forestal en el perímetro de la urbanización y las barrancas interiores.

2.5 Descripción de la red viaria y accesibilidad

Red de Carreteras

La red viaria del municipio está muy condicionada por la Carretera de La Coruña A-6 y la orografía compleja. La autopista divide el municipio en dos de NO a SE. Cuenta con cuatro carriles principales por sentido y vía de dos carriles de servicio también por sentido. El IMD (intensidad media diaria) es de 130.000 vehículos en el entorno del municipio, siendo la A-6 una de las carreteras con más tráfico de la Comunidad de Madrid, especialmente los viernes, domingos y festivos con un fuerte tránsito de personas que se dirigen a sus segundas residencias en la Sierra de Guadarrama y su entorno. Las salidas del municipio son:

- Salida 26, en ambos sentidos, para acceder a la zona de la Urbanización Los Peñascales.
- Salida 27, sentido La Coruña, para acceder a las zonas de Los Bomberos, Pueblo y Los Robles.
- Salida 29, sentido Madrid, para acceder a las zonas de Los Bomberos, Pueblo y Los Robles.
- Salida 33, en ambos sentidos, para acceder a las zonas de La Berzosilla, Colonia y El Gasco.

Torrelodones cuenta con otras vías interurbanas de carácter local: la M-618, que une el centro con Hoyo de Manzanares, y la M-519, hacia Galapagar pasando por la colonia de la Estación. En Torrelodones hay un pequeño tramo del vial principal de acceso a la urbanización de La Berzosa, en Hoyo de Manzanares, desde la vía de servicio de la A-6 sentido A Coruña.

Se mantiene en muy buen estado la antigua carretera que conectaba con El Pardo, actualmente sin continuidad desde la puerta del Hito. Existen también algunos viales internos gestionados por el Ayuntamiento que conectan las urbanizaciones entre sí.

Tabla 11. Clasificación de las carreteras del municipio de Torrelodones. Fuente: elaboración propia

<i>TIPO DE VÍA</i>	<i>LONGITUD (KM)</i>
<i>Autovía (incluye doble calzada y vías de servicio)</i>	23.70
<i>Carretera convencional</i>	6.16
<i>Vía urbana</i>	116.63
<i>Caminos y pistas</i>	63.26
<i>Total vías</i>	209.75

Red urbana

La expansión urbana del municipio ha conllevado un incremento importante del viario urbano para dar servicio a las numerosas urbanizaciones que se han construido en el municipio. Actualmente existen unos 209 km de vías en el municipio, la mayoría de ellas asfaltadas.

La estructura de la red urbana se puede dividir en dos tipos:

- El casco antiguo Torrelodones. La estructura es irregular, con calles de corto recorrido y la presencia de callejones. Destacan las calles que son o fueron travesía de las carreteras que atraviesan el municipio.
- Las urbanizaciones. Tienen una estructura más regular pero donde predominan las calles sin salida, lo que implica que circular dentro de ellas puede ser complejo. Las calles no están pensadas para la circulación interior, únicamente como acceso a viviendas.

El centro urbano se caracteriza por sus calles estrechas y muy transitadas ya que concentra muchos servicios y comercio del municipio. En la parte sur, junto a la autovía, están las calles más antiguas e históricas del municipio y, subiendo hacia el norte, diferentes ampliaciones construidas en el siglo XX.

La Colonia de la Estación está delimitada por la vía de ferrocarril por el sur y se compone de calles estrechas en la zona anexa a la estación. El vial principal es la avenida de Torrelodones, que forma parte de la carretera M-519. En el Bulevar las calles son más amplias y continúan hacia la urbanización de Fuente la Teja de Galapagar formando un único conjunto.

El conjunto de Los Peñascales tiene una estructura compleja determinada por la orografía, dando como resultado una red de tipo jerárquico con fondos de saco, especialmente en la urbanización El Monte. El conjunto tiene tres accesos: la avenida del Pardo por el norte desde la M-618, la avenida de los Peñascales desde el centro y la calle Gabriel Enríquez de la Orden desde el sur. La unión entre las diferentes urbanizaciones del conjunto se produce por estas vías. Aunque la urbanización Arroyo de la Trofa y la de Salud y Alegría están contiguas no existe ningún vial de comunicación entre ellas, por lo cual, para pasar de una a la otra, implica rodear varios kilómetros atravesando la urbanización de El Monte o por el centro de Torrelodones. La zona sur tiene continuidad con la urbanización de Los Peñascales de Las Rozas formando un solo conjunto.

Los Robles es una extensión del Centro Urbano hacia el norte en paralelo a la carretera de Hoyo de Manzanares. Tiene una vía principal, la avenida de Los Robles, con acceso desde el Centro y desde la carretera M-618. Otras vías son en fondo de saco.

La urbanización de los Bomberos tiene calles anchas de reciente construcción de fácil acceso desde la autovía.

El Gasco se caracteriza por tener calles estrechas con fondos de saco y un único acceso asfaltado desde la Estación. Existe otro acceso estrecho y sin asfaltar útil para la entrada de medios pero sin capacidad para una evacuación.

En La Berzosilla, con fácil acceso desde la vía de servicio sentido La Coruña de la autovía A-6, sus calles tienen un trazado complejo con fondo de saco y fuerte pendiente. La calle Peña Enebro queda aislada del resto del conjunto, solo accesible desde la vía de servicio.

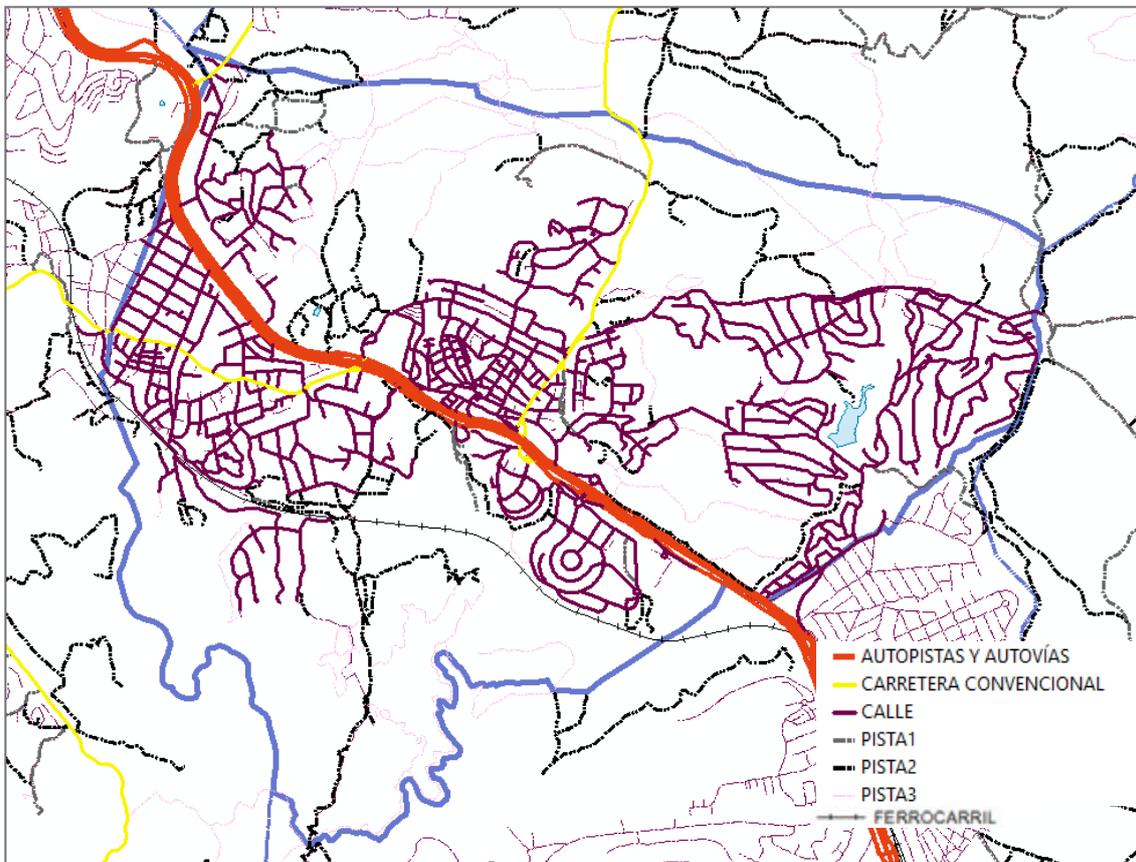


Fig. 12. Esquema de las principales carreteras de Torrelodones. Fuente: Elaboración propia

Otras redes

La red caminera de Torrelodones es escasa. Existen algunas vías alrededor del núcleo central. El principal camino sin asfaltar es el camino del Pardillo, desde Las Marías hacia el sur, dando acceso a varias viviendas privadas. Otras vías discurren por parcelas privadas generalmente valladas y con cancelas para acceso a viviendas diseminadas en la zona norte.

- Rutas y sendas: En el municipio existen numerosos caminos y sendas que son utilizados habitualmente para realizar rutas de senderismo por el municipio. También son destacables las vías pecuarias que atraviesan el municipio que tienen un alto nivel de protección. Se incluye en el ANEXO 7 el plano de sendas elaborado por el Ayuntamiento de Torrelodones.

- Pistas forestales: los detalles de esta red se pueden ver en el punto 4.2.1 como infraestructura de apoyo a la extinción.

2.6 Infraestructura crítica, puntos de especial protección

Las infraestructuras críticas y los puntos de especial protección son los siguientes²:

Tabla 12. Infraestructuras críticas y los puntos de especial protección del municipio de Torrelodones.

Nombre	Localización
Centros sanitarios	
Centro de Salud COMUNIDAD DE MADRID	Avda. de la Dehesa, 63
Hospital HM TORRELODONES	Avda. Castillo de Olivares, s/n
Policlínico HM TORRELODONES	C/ Cudillero, 6
Centro médico CEMECO-LABIPATH	C/ Julio Herrero, 2
Consulta Médica TORRELODONES	C/ Los Ángeles, 16
Clínica CEMECO	C/ Camino de Valladolid, 15 2ª planta
Centros docentes	
C.E.I.P. "LOS ÁNGELES"	Pza. José María Unceta, 10
C.E.I.P. "NTRA. SRA. DE LOURDES"	C/ Ntra. Sra. del Carmen, 8
C.E.I.P.S.O. "EL ENCINAR"	C/ Ribadesella, 3
I.E.S. "DIEGO VELÁZQUEZ"	C/ del Instituto, 1
E.I. "LAS ARDILLAS"	C/ Sra. Sergia, s/n
E.I. "EL TOMILLAR"	Avda. Torrelodones, 25
Colegio "PEÑALAR"	Avda. de la Dehesa, 89
Centro Formación Profesional "SAN IGNACIO DE LOYOLA"	Pº Andrés Vergara, 7
Colegio "SAN IGNACIO DE LOYOLA"	C/ Arroyo de los Viales, 4
Colegio "LOS SAUCES"	Avda. del Lago, 27
E.I. "EL PATIO"	C/ Los Vascos, 2
E.I. "APAPACHOS"	C/ Cudillero, 57
E.I. "TETÉ"	C/ Ángel Alberquilla Polín, 7
E.I. "EL GLOBO"	C/ Federico del Cerro, 29
E.I. "LA LIBÉLULA"	Ctra. de Galapagar, 8
E.I. "EL JARDÍN DE LAS HADAS"	C/ Vicente Téllez, 81
"EL DRAGÓN" International School	C/ Monterrey, 6
"LA CASA DEL BAOBAB"	C/ Miralprado, 12

² Información proporcionada por el Servicio de Protección Civil del Ayuntamiento de Torrelodones.

Nombre	Localización
<u>Centros residenciales</u>	
Residencia de menores "NTRA. SRA. DE LOURDES"	C/ Herrador, 2
Residencia "ORPEA TORRELODONES"	Avda. Rosario Manzaneque, 19
"ACACIAS" Centro Geriátrico	C/ Jesusa Lara, 36
Residencia de mayores "VALDELUZ TORRELODONES"	Avda. Robles esq. C/ Álamo, 2
Casa Familiar "SAN FRANCISCO DE ASÍS"	C/ Jazmines, 11
Residencia 3ª Edad "LOS PEÑASCALES"	Avda. del Lago, 25
Residencia y Centro de Día "MIAL SALUD"	Avda. Pinares, 2
Casa tutelada "APASCOVI"	Monte de Los Ángeles
<u>Centros de seguridad</u>	
Oficinas Puesto de Guardia Civil	Avda. de Torrelodones, 9
Viviendas Puesto de Guardia Civil	C/ Ntra. Sra. del Carmen, 1
Edificio de Seguridad	C/ Cudillero, 6
<u>Centros sociales</u>	
Centro Infantil de Terapia y Ocio CITO	Ctra. Galapagar nº 37
Fundación Síndrome de West	C/ Hermanos Velasco López, 1
Centro de Servicio Sociales Integrados	Avda. de la Dehesa, 63
<u>Otros centros de pública concurrencia</u>	
Casa de Cultura	Avda. de Rosario Manzaneque, 1
Polideportivo Municipal	Plaza de José María Unceta, 4 y 6
Teatro "José Ramón Fernández Baldor" (Colegio San Ignacio de Loyola)	C/ Arroyo de los Viales, 4
Pabellón deportivo "María de Villota" (Colegio San Ignacio de Loyola)	C/ Arroyo de los Viales, 4
Finca "El Pendolero"	Carretera del Pardo s/n
Finca "Monte de los Ángeles"	Avda. de la Comunidad de Madrid, 2
Finca "La Casa Verde"	Avda. de Rosario Manzaneque, 25

Nombre	Localización
Finca "La Casona de Torrelodones" – El Tomillar	Ctra. de Hoyo de Manzanares, km. 23
Gasolineras	
REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A. (U.S. LUCSAN)	Avda. de Valladolid s/n
REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A.	Vía de servicio A-6 sentido Madrid km. 28,200
Centros de almacenamiento y distribución de G.L.P.	
CAMPSA RED DE ESTACIONES DE SERVICIO, S.A.	Vía de servicio A-6 sentido Madrid km. 28,200
Depósitos de gasóleo y GLP	
Ver archivos adjuntos	
Fincas diseminadas	
Finca "Monte de Los Ángeles"	La Berzosilla X:420048 Y:4492562
Peña del Buhu	La Berzosilla X:419923 Y:4494092
El Tomillar	Antigua Carretera del Pardo X:422494 Y:4492803
Cantos Negros	Antigua Carretera del Pardo X:423629 Y:4493059
Los Grelos	Antigua Carretera del Pardo X:424801 Y:4492975
El Pedregal	La Tejera X:419028 Y:4491807
Casa Grande del Gasco	El Gasco X:419367 Y:4491199
Panarras	Camino del Pardillo X:420647 Y:4489948
El Enebrillo Bajo	Camino del Pardillo X:420380 Y:4491052
El Enebrillo Alto	Camino del Pardillo X:420630 Y:4490533
Canto del Pico	Los Robles/M-618 X:422506 Y:4493629
El Túnel	Camino del Pardillo X:420523 Y: 4491208

2.7 Patrimonio artístico, cultural y espacios libres catalogados con protección medioambiental

Respecto al patrimonio histórico-artístico y medioambiental del municipio, a pesar de existir un amplio catálogo de bienes protegidos de diverso tipo, se incluyen a continuación aquellos que pueden ser más relevantes en el presente plan y, en especial, aquellos que cuentan con un alto grado de protección histórico-cultural y los elementos y espacios libre catalogados con protección medioambiental:

Tabla 13. Patrimonio histórico artístico y etnográfico del municipio de Torrelodones.

<i>Elemento</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Categoría</i>	<i>Tipo de protección</i>
<i>Torre de los Lodones</i>	Urbanización Las Marías	Elemento histórico-arqueológico S. IX	Bien de interés cultural
<i>Entorno de la Torre de los lodones</i>	Urbanización Las Marías	Espacio libre protegido	MEDIOAMBIENTAL
<i>Molino de Juan Mingo</i>	Cercano al río Guadarrama en el suroeste del municipio	Elemento histórico-constructivo S-XVIII	Máxima protección del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama
<i>Iglesia de la Asunción de Nuestra Señora</i>	Plaza de la Iglesia	Elemento histórico-constructivo religioso S.XVI	Protección integral
<i>Fuente del Caño</i>	Plaza del Caño	Elemento histórico-constructivo S.XVI	Protección integral Bien de interés cultural
<i>Arca del Agua</i>	C/ Carlos Picabea	Elemento histórico-constructivo S.XVI	Bien de interés cultural
<i>Mina Arroyo de Trofas</i>	Frente a la Urbanización Arroyo de Trofas en la Finca el Tomillar	Arqueología industrial S XVIII (mina abandonada)	Reserva natural integral del Parque Regional de la Cuenca Alta del río Manzanares
<i>Presa del Gasco</i>	Sobre el río Guadarrama, entre los Altos de Ahijón y Panarrás	Elemento histórico-constructivo S.XVIII (arqueología industrial)	Grado de protección y mejora del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama
<i>Canal del Guadarrama</i>	Sobre el río Guadarrama, entre los Altos de Ahijón, Panarrás y Casas de la Isabela	Elemento histórico-constructivo S.XVIII (arqueología industrial)	Grado de protección y mejora del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama
<i>Torre del Telégrafo de Navalapiedra</i>	Finca Frontón (Monte de los Ángeles) en la Berzosilla	Elemento histórico-constructivo S.XIX	Protección Ambiental

Elemento	Ubicación	Categoría	Tipo de protección
Palacio Canto del Pico	Alto del Canto del Pico, sobre la Urb. Los Robles	Elemento histórico-arquitectónico Año 1920	Bien de interés cultural Parque Comarcal Agropecuario Protector del P. Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
Posición Lince	Finca Cantos Negros. Antigua carretera del Pardo.	Elemento histórico-constructivo Año 1938	Parque Comarcal Agropecuario Protector del P. Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
Posición de Caños de Trofas	Urbanización El Monte, lindando con las Cercas del Pardo.	Elemento histórico-constructivo Año 1938	Áreas a ordenar por planeamiento urbanístico del P. Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
Corraliza de Arroyo del Piojo	Entre el Monte de Los Ángeles y la Ñanca El Tomillar	Elemento etnográfico de cronología indeterminada	Parque Comarcal Agropecuario Protector del P. Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
Corralizas de Las Marías	Entorno de la Urbanización Las Marías	Elemento etnográfico de cronología indeterminada	Parque Comarcal Agropecuario Protector del P. Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

NOTA: Cabe señalar que, además de los elementos señalados, existen más de 90 construcciones catalogadas con diverso grado de protección.

Tabla 14. Espacios y elementos libres catalogados del municipio de Torrelodones.

Elemento	Ubicación	Tipo de Protección
Jardín "VILLA ROSITA"	Carretera de Galapagar nº 6	MEDIOAMBIENTAL
Pino	Pº Andrés Vergara nº 1	MEDIOAMBIENTAL
Monte "ALEGRÍA" (Zona Cordel)	C/ Doctor Huertas nº 11	MEDIOAMBIENTAL
Cortijo de "LAS MARÍAS"	Vereda del Cortijo nº 4	MEDIOAMBIENTAL
Zona de Protección "TORRE DE LOS LODONES"	Urbanización Las Marías	MEDIOAMBIENTAL
Las Rozuelas	Carretera del Pardo	MEDIOAMBIENTAL
"El Umbriazo"	Zona Sur de la colonia "Salud y Alegría" (Peñascales)	MEDIOAMBIENTAL
Zona embalse "Los Peñascales"	Avenida del Lago	MEDIOAMBIENTAL
Lago Urbanización Los Peñascales	Avenida del Lago	INTEGRAL
Encina	Avenida de Peñascales, 1	MEDIOAMBIENTAL
Fina "EL ESCONDITE"	Carretera del Pardo nº 42	MEDIOAMBIENTAL
Madroños	C/ del Estanque, 5-15	MEDIOAMBIENTAL

Con respecto a las tradiciones y festejos populares, el municipio de Torrelodones cuenta con dos fiestas patronales: unas en julio y otras en agosto.

- Las conocidas como fiestas de la Colonia coinciden con la patrona de dicho barrio, Ntra. Sra. del Carmen, el 16 de julio. Suelen tener una duración de entre tres y cinco días y son las que mayor cantidad de visitantes atraen. Aunque la mayor parte de las actividades se desarrollan en recinto ferial: “Parque de Pradogrande”, sito en el nº 10 de la C/ Jesusa Lara. Otros escenarios en los que también tienen lugar eventos, como el Parque de la Casa Rosa o la C/ Agapito Martínez, entre otros.
- Las otras fiestas patronales son conocidas como las del Pueblo, que tienen lugar en torno a los días 15 y 16 de agosto, coincidiendo con las festividades de la Asunción de Ntra. Sra. y San Roque. Como en el caso anterior, tienen una duración de entre tres y cinco días.

Estas fiestas cuentan con una menor afluencia de personas y, al carecer de un recinto ferial destinado a tal fin, los eventos se desarrollan en el núcleo urbano, concentrándose en la Plaza de la Constitución, C/ Real y C/ Carlos Picabea. Algunas actividades se trasladan también desde hace unos años al parque J.H.

3 Análisis de los incendios forestales

3.1 Estadísticas

En este apartado se recogen las estadísticas más importantes relacionadas con los incendios ocurridos en Torrelodones entre 2001 y 2016. Se analiza la frecuencia, el tamaño, la distribución y la causalidad.

3.1.1 Frecuencia

Entre 2001 y 2016 han ocurrido 314 sucesos en Torrelodones en su mayoría conatos, dando lugar a 20,9 sucesos por año. El año con más frecuencia ha sido 2005 en el que ocurrieron 39 incidencias entre conatos e incendios forestales.

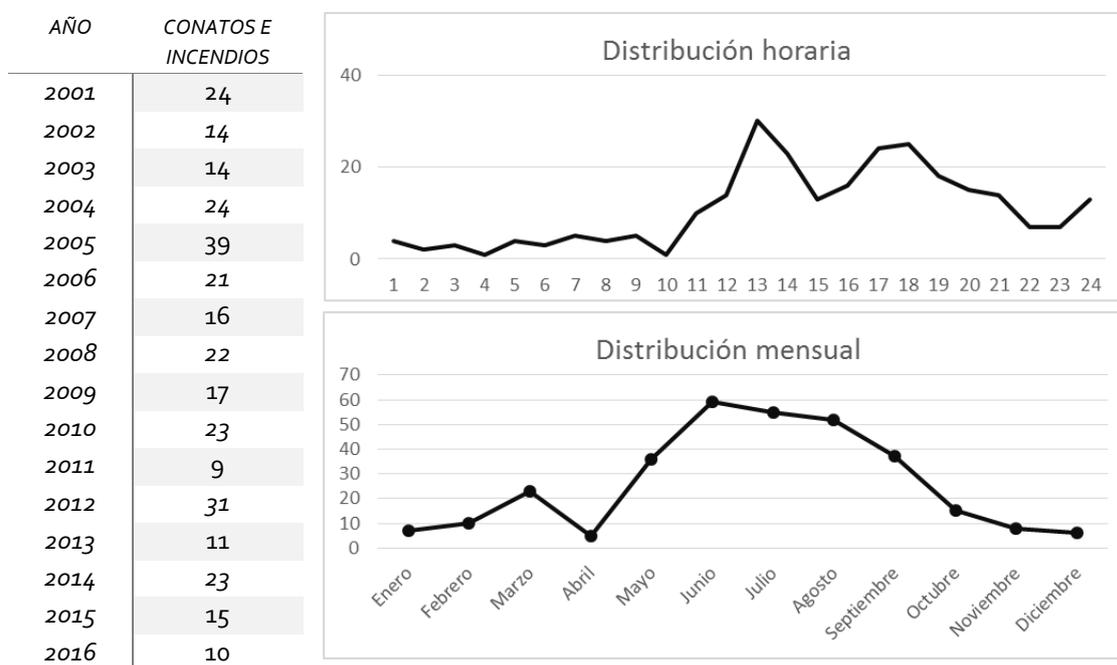


Gráfico 2 y Tabla 15. Número de incendios por años y distribución horaria y mensual de conatos e incendios. Fuente: Datos de Protección Civil Torrelodones

Los meses en lo que hay un mayor número de incidencias y con mayor impacto son los de época estival, especialmente durante los meses de junio, julio y agosto. En cuanto a la frecuencia horaria, hay una marcada diferencia entre la mañana y la tarde, siendo este momento cuando más incidencias ocurren, destacando los picos que se producen a las 13 y a las 18 horas.

3.1.2 Tamaño

Los incendios ocurridos en Torrelodones en los últimos años han sido en su mayoría conatos que no han superado la hectárea de superficie. El total de superficie quemada ha sido superior a las 60 ha. Los incendios más grandes entre 2000 y 2016 que han superado las 3 hectáreas de superficie quemada son los siguientes:

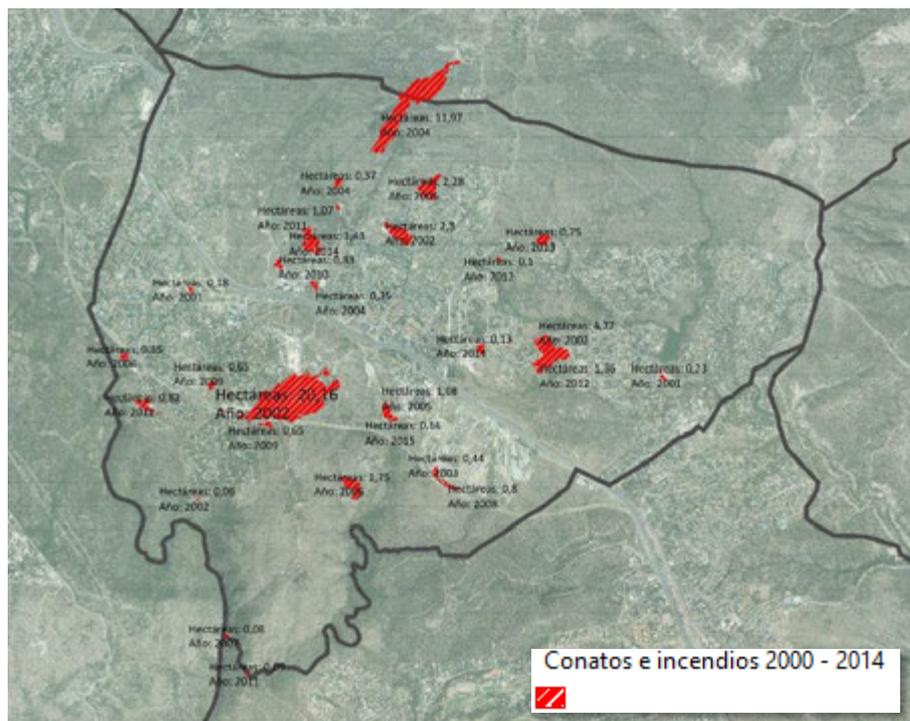
- El ocurrido el 05/08/2002 con 20,16 ha quemadas
- El ocurrido el 07/08/2004 con 11,9 ha quemadas
- El ocurrido el 17/07/2002 con 4,75 ha quemadas

Los incendios más grandes ocurridos en los municipios cercanos han sido los siguientes:

- El ocurrido el 22/06/2001 con 192,97 ha quemadas en Las Rozas de Madrid
- El ocurrido el 13/08/2007 con 61,96 ha quemadas en Galapagar
- El ocurrido el 23/07/2003 con 18,35 ha quemadas en Hoyo de Manzanares

3.1.3 Distribución

La mayoría de los incendios ocurridos en el municipio de Torrelodones han sido generalmente cerca de las zonas urbanizadas y en zonas de matorral y pastizal, siendo algunas zonas recurrentes.



Las zonas de alto valor ambiental del municipio dentro de las figuras de protección más importantes han sido poco afectadas.³

3.1.4 Causalidad

Los incendios ocurridos en Torrelodones entre los años 2001 y 2016 tienen en su mayoría un origen antrópico. La causa principal son los incendios intencionados y también aquellos relacionados con causas accidentales como quemas. Otra causa de origen son los producidos por el ferrocarril. Destacan también los conatos y emergencias relacionados con los jardines y vallados de las urbanizaciones.

3.1.5 Episodios recientes de incendios forestales

Torrelodones se caracteriza por los incendios de pequeña superficie pero en entornos de interfaz urbano-forestal lo que complica la emergencia. Gran número de focos ocurridos han sido alrededor las urbanizaciones del municipio y del casco urbano.

Recientemente, entre los días 6, 7 y 8 de agosto de 2011 ocurrieron una serie de incendios en la zona del Monte de los Ángeles. Aunque superficie total fue baja, 3.1 ha, se produjo una situación de alarma ya que la localización de los focos fue en las inmediaciones de zonas pobladas.



Fig. 14. Imágenes durante el incendio ocurrido el 7 de agosto de 2011

³Estadística proporcionada por la Dirección General de Protección Ciudadana, Comunidad de Madrid

3.2 Factores que condicionan el inicio y desarrollo de los incendios forestales

3.2.1 Combustibles

Torrelodones está inserto en una zona de monte abierto de encina con presencia de matorrales de jara, retama y otros matorrales. Las principales acumulaciones de combustible se producen en los valles de los arroyos y ríos que cruzan el municipio, zonas además con topografía marcada. Además, Torrelodones es un municipio que tiene una cobertura vegetal proclive a iniciar y propagar incendios forestales. A continuación se revisan algunas de las estructuras más frecuentes. (Véase plano nº 6 del anexo cartográfico).

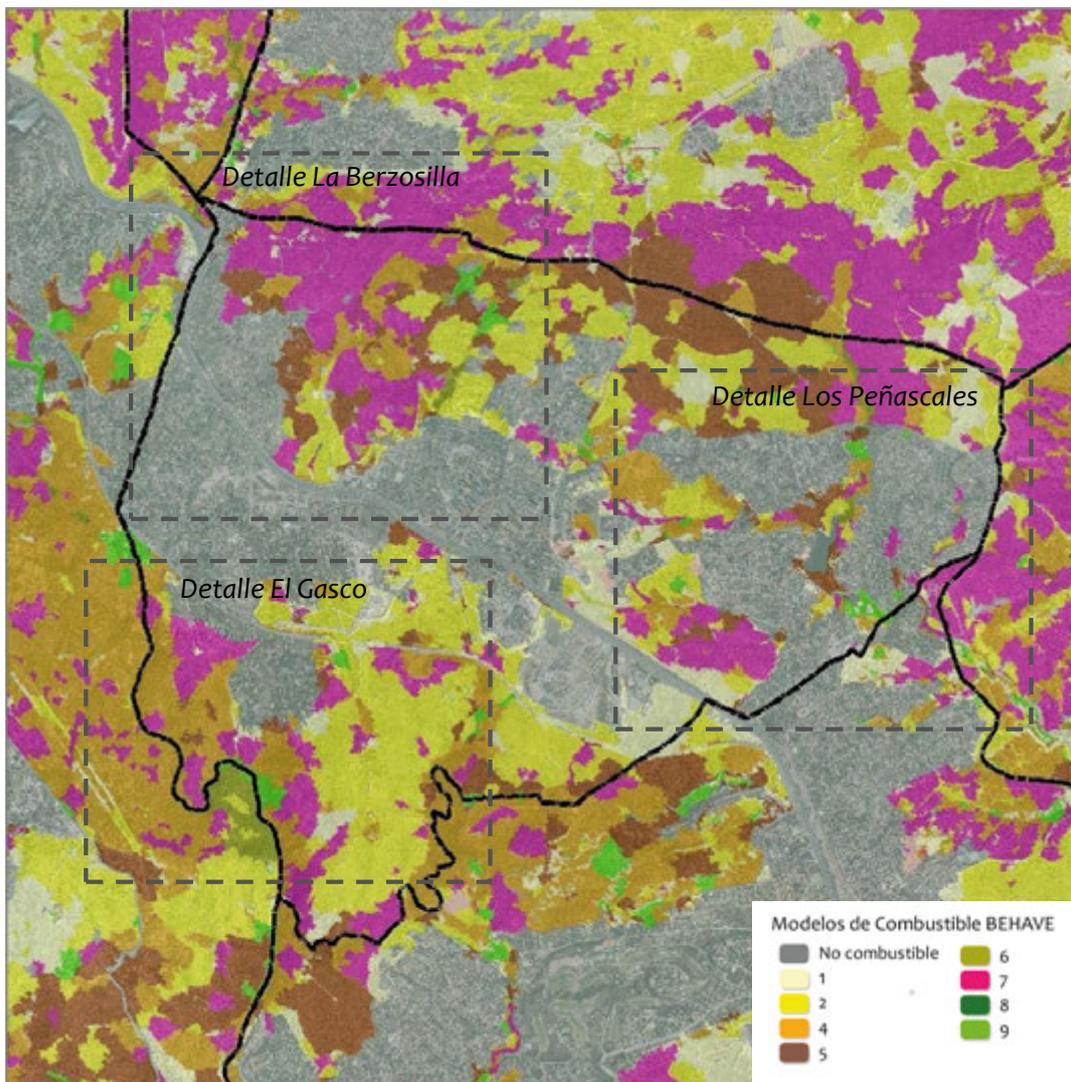


Fig. 15. Mapa de modelos de combustible BEHAVE de la Comunidad de Madrid 2015. Fuente: Comunidad de Madrid.

En la zona norte del municipio es donde más acumulación hay de combustibles de tipo 7 de BEHAVE, siendo un combustible muy inflamable de matorral junto con el tipo 4, de matorral alto. Estas estructuras se entremezclan con áreas de modelo 5, matorral bajo y denso. Estas transiciones pueden transmitir el fuego desde la superficie a las copas con mayor probabilidad y más rápidamente. En el resto de áreas predominan los pastos con presencia de arbolado disperso, tipo 1, fino seco y bajo, y tipo 2, con mayor presencia de arbolado.

En las inmediaciones de la urbanización de El Gasco predominan los modelos 4 y 7 en un área de fuertes pendientes del entorno del cauce del río Guadarrama. La zona norte de la Berzosilla es donde más acumulación hay de combustibles de tipo 7 junto con áreas de combustible tipo 5 y modelos de pasto.

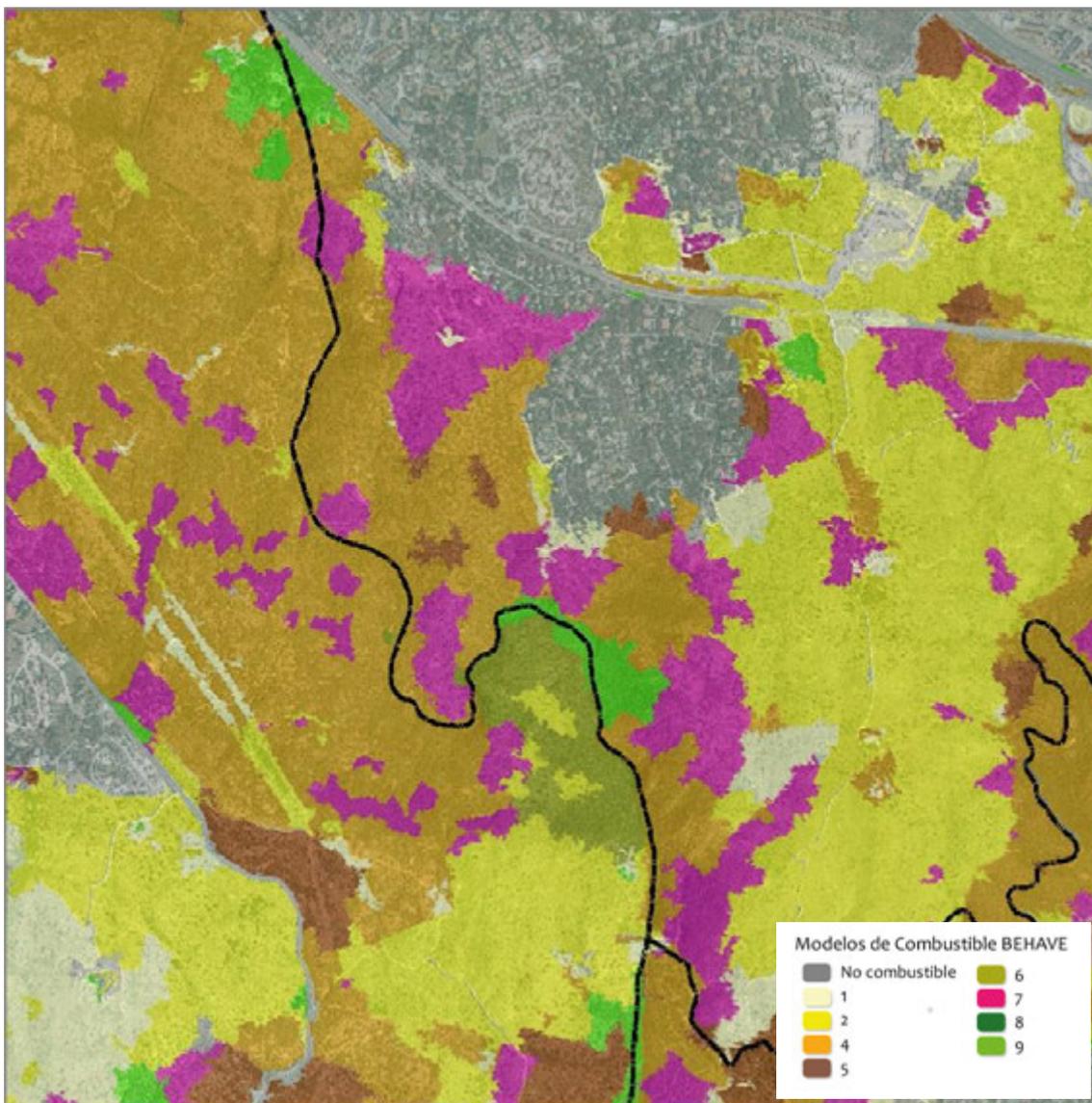


Fig. 16. Detalle de Urb. El Gasco, del Mapa de modelos de combustible BEHAVE de la Comunidad de Madrid.

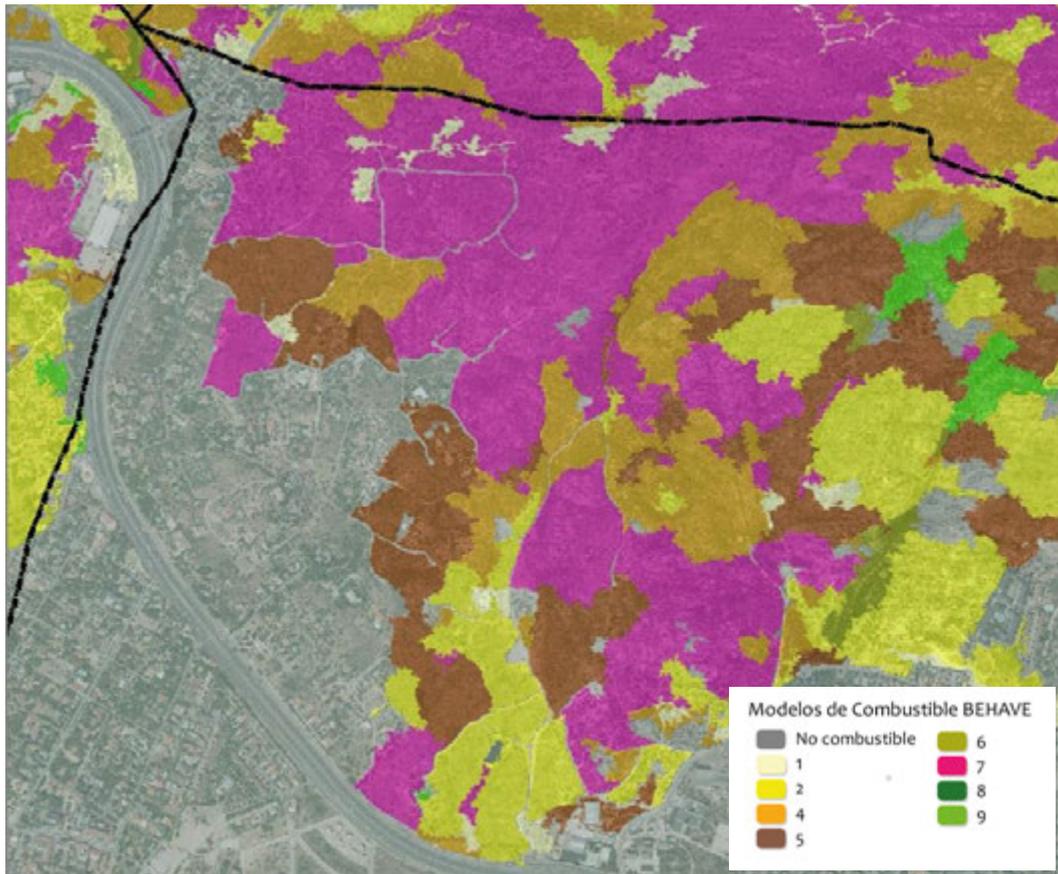


Fig. 17. Detalle de Urb. La Berzosilla, del Mapa de modelos de combustible BEHAVE de la Comunidad de Madrid.

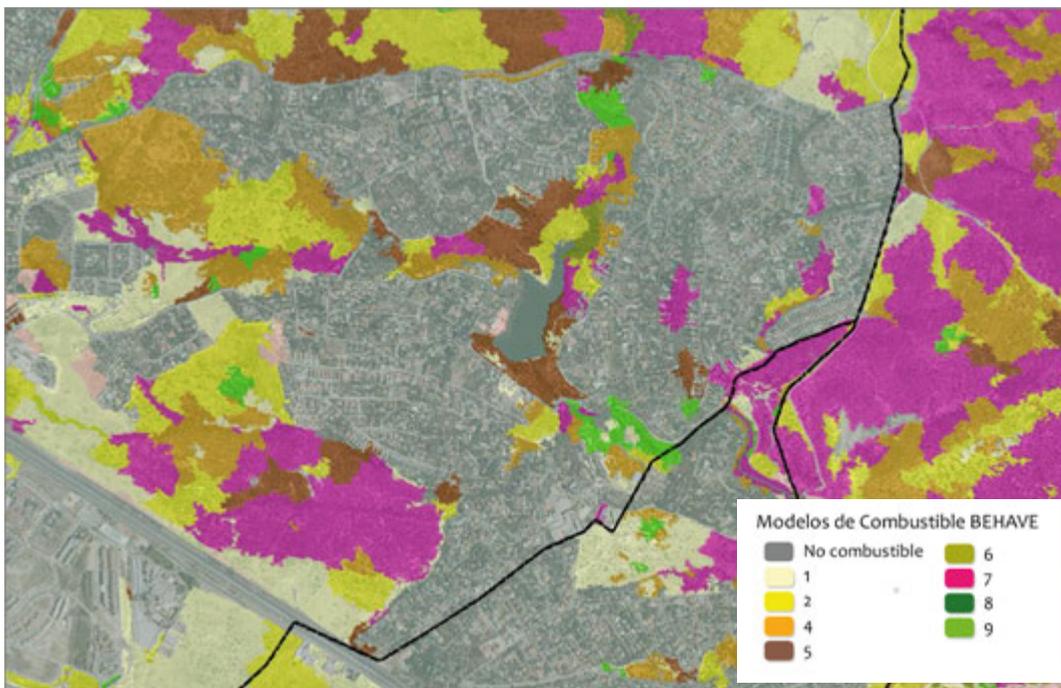


Fig. 18. Detalle de Urb. Los Peñascales, del Mapa de modelos de combustible BEHAVE de la Comunidad de Madrid.

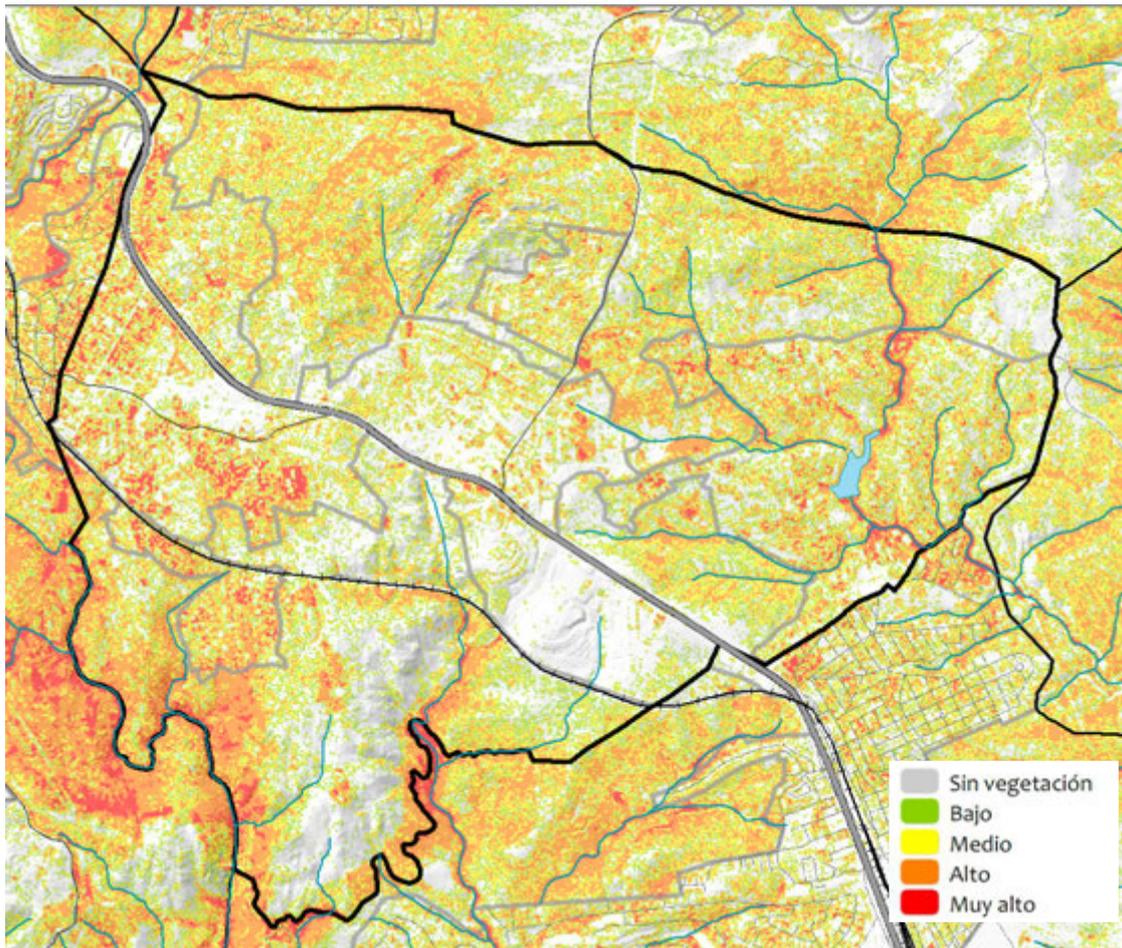


Fig. 19. Acumulaciones de combustible del municipio de Torrelodones. Fuente: elaboración propia

En el interior de las urbanizaciones existe una alta carga de combustible particularmente en el interior de la urbanización del El Gasco. También destaca el efecto de la vegetación interior en el valle de arroyo de Trofas y en algunas zonas de Las Marías.

Caracterización general de los combustibles forestales

En Torrelodones, el combustible forestal dominante se caracteriza por la presencia de pasto seco en el estrato más pegado al suelo. Este estrato, por lo general, será el que inicie y propague los incendios. La virulencia y rapidez de los frentes de llama estará muy condicionada por la producción de pasto (altura y densidad) en el entorno forestal en Torrelodones, así como en los municipios circundantes, aspecto que se debe monitorizar cada campaña.



Fig. 20. Ejemplo de combustible predominante

El combustible preponderante en las zonas forestales en Torrelodones es el matorral y la encina chaparra, con una importante cantidad de materia muerta. La continuidad vertical de estas estructuras en las zonas de vegetación más densa es notable, lo que facilita que los matorrales y matas de encina participen en los incendios.



Fig. 21. Vegetación en el valle del Guadarrama

En el mismo estrato aparecen así mismo pies de especies más inflamables, en particular enebros y también algunos pies aislados de especies exóticas como *Cupressus arizónica*.

Los pinos aparecen en mezcla con las encinas, apareciendo en golpes o pequeños rodales por el territorio del municipio y solo formando masas más continuas en la ladera de los Altos del Ahijón en Galapagar en las proximidades del límite del término municipal.



Fig. 22. Pinar del Ahijón con la urbanización Roncesvalles (Galapagar) al fondo

Los pinos son más frecuentes dentro de las urbanizaciones. Su permanencia se ha propiciado por su carácter estético y para proporcionar sombra. Este hecho ha provocado que, en las urbanizaciones más antiguas, los pinos cubran numerosas viviendas y sean fuente de pinocha que se acumulan en los tejados, terrazas y otros elementos horizontales.

Finalmente se observan formaciones de vegetación en galería a lo largo de los ríos y arroyos más importantes, predominando los fresnos y sauces y otras especies de frondosas. Es especialmente notable la densidad de vegetación y la continuidad de la misma en la cola del Embalse de Los Peñascales.



Fig. 23. Pinos mezclados con otras especies en Los Peñascales

Las barrancas presentan por lo general mayor acumulación de elementos finos combustibles, maleza y especies de matorral entrelazadas, siendo puntos en los que los incendios pueden iniciarse y consolidarse con facilidad y rapidez. Esto es especialmente importante en las barrancas que cruzan Los Peñascales de norte a sur.



Fig. 24. Barrancos interiores de Los Peñascales con gran acumulación de combustible

Torrelodones presenta varias discontinuidades de combustible forestal, siendo la autovía A-6 la más importante, a la que se añaden la vía de tren, la lámina de agua del Embalse de los Peñascales y los numerosos afloramientos rocosos por todo el municipio.



Fig. 25. Viviendas junto al embalse de Los Peñascales

Este último aspecto es relevante en tanto en cuanto los afloramientos rocosos se entremezclan frecuentemente con el combustible forestal, dando propagaciones de frentes discontinuos y dificultando o reduciendo la eficacia de las labores de extinción y descargas de agua desde el aire.

Setos y jardines

Torrelodones es un municipio que presenta diversidad en cuanto a los cerramientos. A diferencia de otros municipios, Torrelodones tiene mucha más proporción de setos verdes con especies menos inflamables, siendo la hiedra la más frecuente. No obstante, los setos son muy heterogéneos en lo que respecta a las especies, mantenimiento y tamaño.

Se han observado setos de *Cupressus arizónica* y otras coníferas tanto en parcelas perimetrales en contacto con terreno forestal y barrancas como en parcelas interiores. El grado de mantenimiento es muy desigual, desde setos abandonados que han pasado a la forma arborescente a setos muy cuidados y densos que han ido acumulando materia fina muerta en su interior.



Fig. 26. Seto de Cupressus arizonica

Los setos de especies inflamables, como la arizónica, en situaciones perimetrales son especialmente peligrosos ya que incrementan la intensidad de fuego, lo introducen cerca de las viviendas e instalaciones (p.e. depósitos GLP) y dificultan enormemente las labores de extinción (son difíciles de apagar, consumen muchos medios y mucho agua y luego hay que mantener una monitorización sobre ellos para evitar reproducciones). Es una recomendación generalizada, y que se ha observado en El Gasco y en Los Peñascales, que las parcelas perimetrales eviten setos de especies inflamables en contacto con zona forestal. Alternativamente es necesario ampliar la faja de baja combustibilidad y podar los setos hasta dos metros, como se ha realizado en algunos puntos de El Gasco.

Una observación, que es mucho más relevante para El Gasco, es que las parcelas presentan en general una gran carga de combustible, algunas de ellas en continuidad con las zonas forestales. Las parcelas perimetrales pueden recibir pavesas de los frentes consolidados y, a pesar de la faja perimetral, iniciar un incendio dentro de la misma, amenazando las viviendas y las instalaciones. No obstante, esta observación no se aplica a las urbanizaciones de carácter más urbano que presentan jardines y zonas comunes sin carga de combustible bajo el arbolado, con poda por lo bajo hasta los 4 o 5 m. y perfectamente transitables. Estas estructuras podrían servir de referencia como modelo para las parcelas que están más cargadas y expuestas a los incendios forestales.



Fig. 27. Seto de Cupressus arizónica abandonado en El Gasco cerca del límite de la urbanización



Fig. 28. Ejemplo de estructura sin carga de combustible bajo el arbolado en Las Marías

Acumulaciones y otros combustibles

En el entorno de las urbanizaciones en área forestal se aprecian frecuentemente acumulaciones de restos, especialmente en las cercanías de las parcelas perimetrales colindantes con barrancas y zonas forestales. La parte trasera de muchas parcelas en las barrancas de Los Peñascales acumula carga de combustibles finos en perfecta continuidad con el combustible forestal y los cerramientos de setos. En estos puntos, de llegar el fuego o las pavesas, habría un incremento de la intensidad de las llamas con la posibilidad de propagar dentro de la urbanización.

Se ha observado que algunas parcelas están abandonadas o prácticamente no tienen ningún mantenimiento. Esto conlleva la acumulación de restos en los tejados, terrazas y otros elementos horizontales, la proliferación de matorral y maleza en los jardines y el crecimiento desordenado de los setos que se enlazan con la vegetación forestal circundante. Además, estas parcelas abandonadas frecuentemente presentan acumulación de otros materiales (maderas, plásticos, telas) y objetos pegados a las fachadas de las viviendas, factor que se ha comprobado en numerosos incendios que es causante del inicio de fuegos dentro de viviendas.



Fig. 29. Ejemplo de parcelas abandonadas

3.2.2 Topografía

El municipio presenta un relieve relativamente acusado, muy marcado en el sur por la presencia del río Guadarrama y otras barrancas en las cercanías, como la del Arroyo de Navallero y el Arroyo de la Torre. Este relieve, cuyo desnivel máximo está en torno a los 100 m., condiciona muy localmente la dirección del viento en superficie, realineándola con los ejes de estas gargantas y barrancas. Además, la presencia de collados en la cabeza puede provocar un aumento en la velocidad local del viento.

En toda esta zona sur del municipio, en los alrededores de la Presa de El Gasco, se puede esperar que los incendios forestales que se inicien y propaguen se encajonan en las líneas de agua (arroyos y ríos) y que el frente se recoloca en las laderas, dando lugar a carreras de fuego ladera arriba, acelerándose en la parte alta especialmente en las zonas de collado, y encajonando y dirigiendo el humo y las pavesas. Por tanto, la topografía en la zona sur es fundamental para la descripción de los posibles escenarios de incendio forestal. (Véase planos nº 2, 3 y 4 del anexo cartográfico).

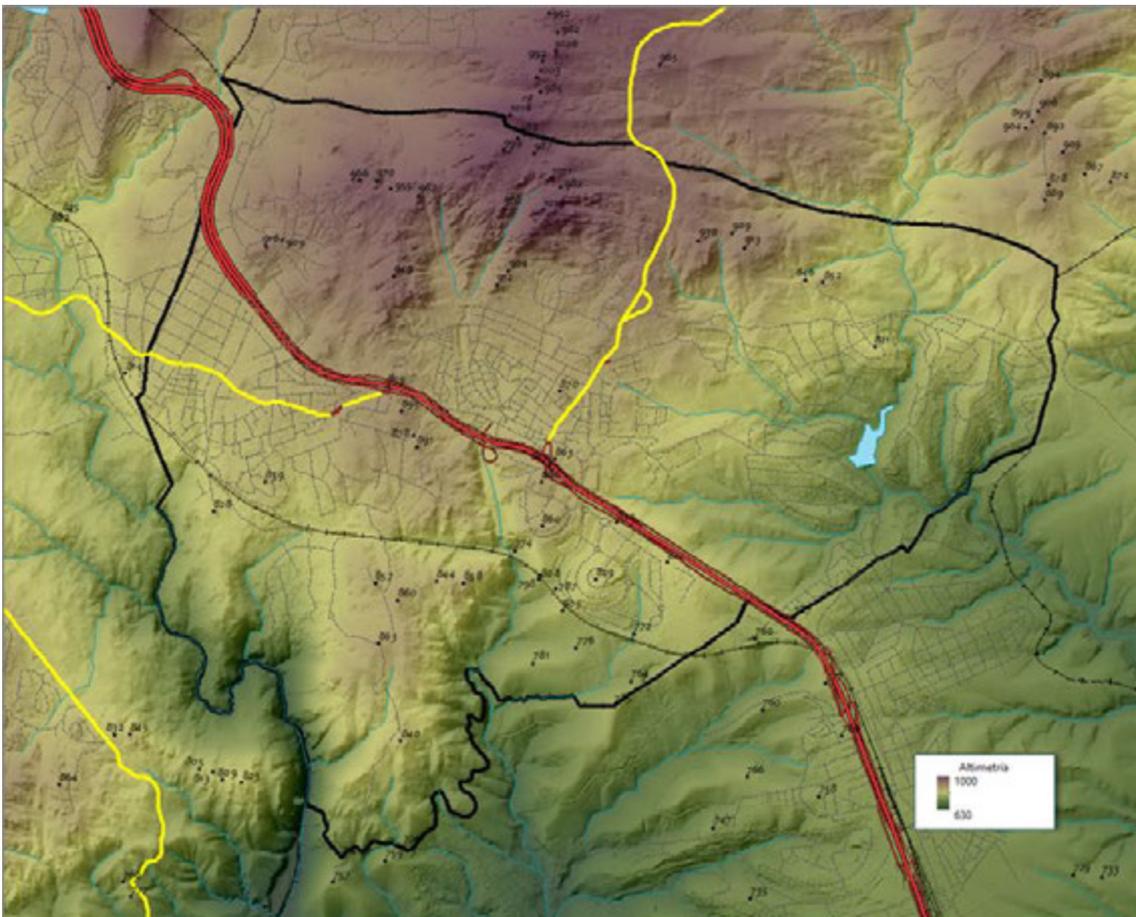


Fig. 30. Relieve de Torrelodones (Fuente: IGN, elaboración propia)

Llama la atención que al sur de la urbanización El Gasco aparece un nudo de barranco que podría abrir el fuego en dos direcciones: una, propagando el fuego por el Arroyo de Navallero y otra subiendo, abriéndose y acelerándose por la Hontanilla hacia Cerro Silla, rodeando así la urbanización. Asimismo, hay que resaltar que al final de la barranca de Navallero se encuentra el viario que da acceso a la urbanización en situación de collado y donde se puede esperar la canalización de humo y la aceleración del fuego. Coincide además con la presencia notable de carga de combustible forestal.

De la misma manera, se aprecia que en las barrancas secundarias que se abren desde el Guadarrama hacia la zona de La Estación, en particular en La Tejera, pueden asimismo canalizar el humo y acelerar el viento local y la propagación del fuego. En la parte del Arroyo de la Torre, en su cruce con el límite municipal (antiguo Canal del Guadarrama), se aprecia otro nudo de barranco que puede abrir el posible incendio hacia el Búho Mirador y Los Bomberos. Con todo ello se concluye que el relieve en la parte sur es muy relevante para los incendios forestales y cómo pueden éstos impactar en las zonas urbanizadas del municipio.

En la zona general de Los Peñascales el relieve es menos acusado, pero aun así se vuelven a identificar barrancos y collados aunque menos acusados. Es especialmente notable en esta zona el encajonamiento del Arroyo de Trofas en la cola del Embalse de Los Peñascales, en las zonas de Montealegre y El Escondite. Dos nuevos barrancos, más suaves, se identifican dentro de la urbanización El Monte, existiendo un nudo de barranco en la parte baja, en el límite municipal y cercano al Monte del Pardo, que abre las posibles canalizaciones de fuego, humo y viento ladera arriba y por medio de la urbanización.

Finalmente destaca la topografía en la cercanía del límite norte de Los Robles, que localmente es acusada, y que puede favorecer la salida consolidada de fuegos desde la propia urbanización. Estas canalizaciones y consolidaciones iniciales pueden favorecer que los incendios se abran hacia La Berzosilla y Los Jarales y hacia La Berzosa en Hoyo de Manzanares. La misma situación se aprecia en la parte norte de Los Peñascales, hacia Cantos Negros y El Tomillar, pudiendo sacar fuegos en alineación hacia Las Minas e impactar en Los Robles y las urbanizaciones situadas hacia el norte de esta posición.

En general, el relieve no es un condicionante para la accesibilidad, excepto en las partes de pendiente más acusada en el Río Guadarrama y Arroyo de Navallero, al sur del Municipio, donde las laderas pueden presentar dificultad de acceso a pie.

3.2.3 Meteorología

Torrelodones se encuentra a una altitud entorno a los 850 metros. Según la clasificación climática de Köppen presenta clima tipo Csa: clima templado con verano seco y caluroso. La temperatura media del mes más cálido supera los 22,5°C, las precipitaciones son estacionales y

las temperaturas en verano son cálidas. La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 41 mm. Las temperaturas medias varían durante el año más de 18°C.

Las precipitaciones se reparten a lo largo de los meses de otoño, invierno y primavera siendo los meses de verano muy escasos en precipitación con una precipitación acumulada media anual de 454 mm. El máximo riesgo de incendios forestales se corresponde con situaciones meteorológicas que favorecen condiciones tales como una elevada disponibilidad del combustible, el propio origen del fuego (si es natural) y la rápida propagación del mismo.

La máxima disponibilidad de combustible se produce después de inviernos o primaveras relativamente húmedas (con importante crecimiento de la vegetación) y con la entrada de situaciones muy cálidas y secas prolongadas en el tiempo. Como en la mayor parte del clima mediterráneo, el verano se caracteriza por ser muy seco, tanto por el bajo número de días de lluvia, como por la poca precipitación registrada durante esos días. Además, el número de días secos consecutivos puede llegar a ser tan alto que favorece la rápida desecación de la vegetación de la región. Los peores meses son julio y agosto, que comparten ser los más calurosos y secos de todo el año.

Tabla 16. Temperaturas mensuales medias y precipitación acumulada. Fuente AEMet

MES	TEMPERATURA MENSUAL MEDIA (°C)			PRECIPITACIÓN (MM)
	MÁXIMA	MEDIA	MÍNIMA	MÁXIMA
Enero	7,7	4,0	0,3	40
Febrero	9,7	5,1	0,6	39
Marzo	13,3	8,2	3,2	37
Abril	16,2	10,7	5,3	46
Mayo	20,1	14,3	8,5	50
Junio	25,4	19,1	12,8	34
Julio	29,3	22,6	16	14
Agosto	28,5	22,1	18,5	13
Septiembre	24,3	18,4	12,6	32
Octubre	17,5	12,9	8,3	48
Noviembre	11,8	7,7	3,6	54
Diciembre	7,9	4,5	1,2	47
ANUAL	18	12	7	454

Por otro lado, los fenómenos meteorológicos que pueden originar un fuego de manera natural son las tormentas secas, es decir, los episodios de muy escasa precipitación acompañados por aparato eléctrico. Los rayos nube-tierra provocan el fuego y la prácticamente falta de lluvia no humedece el combustible. Estas tormentas son originadas en aquellas condiciones que favorecen la formación vertical de nubes convectivas a nivel local, es decir, vientos

convergentes, disponibilidad de humedad e inestabilidad térmica o dinámica. Los forzamientos orográficos típicos de las sierras ayudan notablemente a iniciar los ascensos de aire. Para que una tormenta sea seca es necesario que exista una suficiente humedad en capas medias y altas, pero que en superficie exista un tapón de aire relativamente seco. Esto suele ocurrir casi al final del periodo estival, siendo más probable a principios de agosto.

Si bien, cabe distinguir entre las tormentas generalizadas (episodios) y las tormentas aisladas (típicas de sierra). Normalmente, las tormentas generalizadas suelen suponer un menor riesgo para los incendios ya que vienen acompañadas de una mayor humedad y cantidad de lluvia. Estos episodios de lluvias generalizadas vienen ocasionados por sistemas pre-frontales del atlántico o bien por Depresiones Aisladas en Niveles Altos (DANA). En algunas ocasiones se producen intrusiones de aire sahariano (plumas de polvo) en la parte delantera de los frentes que suelen ocasionar tormentas secas.

Tabla 17. Valores medios para Torrelodones de otras variables de interés en la caracterización de riesgo de incendio.
Fuente: AEMet

	D1oHR	DIHR	H REL	TEMP	VIENTO	DC	DMC	FFMC	FWI
Valores medios primavera	9.77	6	48.09	22.03	12.38	320.36	48.2	77.16	15.12
Valores altos primavera	6.98	3.79	29.85	26.8	18.58	468.09	84.3	96.93	26.83
Valores medios verano	7.39	4.25	32.95	29.5	11.11	815.82	174.62	89.61	35.22
Valores altos verano	5.15	2.42	19.01	35.02	16.81	1155.22	288.24	98.74	53.67
Valores extremos verano	4.84	2.01	16.61	36.18	21.35	1369.56	398.11	105.93	61.32
<i>Media + 2,5 sigma</i>	2.33	0.9	0.34	40.18	24.87	1455.71	429.92	120.33	72.73

Por último, se consideran los episodios meteorológicos generadores de fuertes vientos que contribuyen en la propagación de los incendios forestales. Los vientos predominantes en verano son de suroeste y en menor medida de noreste. Los vientos de suroeste pueden llegar a ser más persistentes e intensos aunque lo más destacable son las posibles canalizaciones locales en estrechos valles que pueden acelerar considerablemente los vientos zonales.

Estos vientos se producen fundamentalmente por la llegada de depresiones a la península cuyo flujo ciclónico penetra por el suroeste. Por otro lado, los vientos del noreste (flujo anticiclónico), menos usuales en verano, son en general más débiles debido a la barrera que supone el Sistema Central y al debilitamiento ocasionado por la *baja térmica peninsular* (que induce flujo ciclónico). El efecto Foehn, por lo tanto, no suele ser un factor frecuente en la propagación del fuego. Los vientos de las zonas más altas son algo más intensos y presentan una dirección más bien sur-norte en vez de suroeste-nordeste.

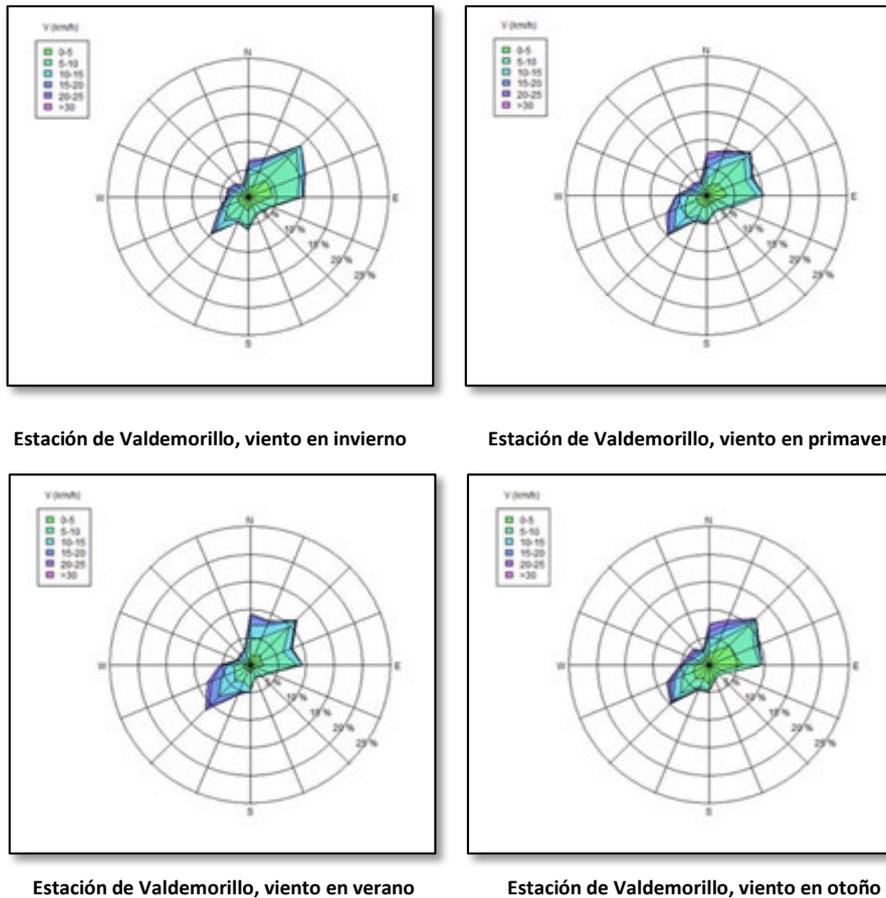


Fig. 31. Rosas de viento de la estación meteorológica de AEMet en Valdemorillo

3.3 Épocas de peligro

Se corresponden con las establecidas en el INFOMA en el capítulo 2 para todo el territorio de la Comunidad de Madrid. Se consideran tres tipos de situaciones de peligro de incendios forestales:

- **Época de peligro alto:** Desde el 15 de junio hasta el 30 de septiembre. Durante este tiempo se aplican las medidas limitativas y prohibitivas establecidas en el Anexo 2 del INFOMA. A nivel local, se aumentarán las medidas preventivas y se aumentará, en la medida de lo posible, la disponibilidad de los recursos de extinción.
- **Época de peligro medio:** Del 16 de mayo al 14 de junio y del 1 al 31 de octubre. Las medidas limitativas que correspondan según el Anexo 2 del INFOMA serán también de aplicación en este período.
- **Época de peligro bajo:** Del 1 de noviembre al 15 de mayo. No se adoptarán medidas o precauciones especiales, pero las medidas limitativas que correspondan según el Anexo 2 serán también de aplicación.

Dichas fechas podrán ser modificadas por el Consejero competente en materia de protección ciudadana de la Comunidad de Madrid cuando se prevean circunstancias meteorológicas que así lo justifiquen.

3.4 Análisis de escenarios de incendio

El municipio presenta suficientes factores para la iniciación y propagación de incendios forestales en su territorio. Con el fin de delimitar el peligro real de incendios forestales en el municipio, se describen a continuación, y en más detalle, los tipos de fuego forestal y escenarios que se pueden esperar y a los que se refiere el presente plan.

Los puntos críticos de propagación son aquellos lugares en la geografía del municipio en los que el incendio incrementa su actividad (intensidad, velocidad) y desarrolla el frente abriéndolo y aumentando el perímetro, frecuentemente afectando a toda una nueva zona. Su control en la gestión de los incendios da oportunidad a que el incendio no gane más hectáreas y también a dar oportunidades a la extinción. En la planificación preventiva, son importantes para proponer medidas de gestión de combustible. En la gestión de la emergencia y de la extinción son importantes para definir las estrategias e identificar situaciones de riesgo.

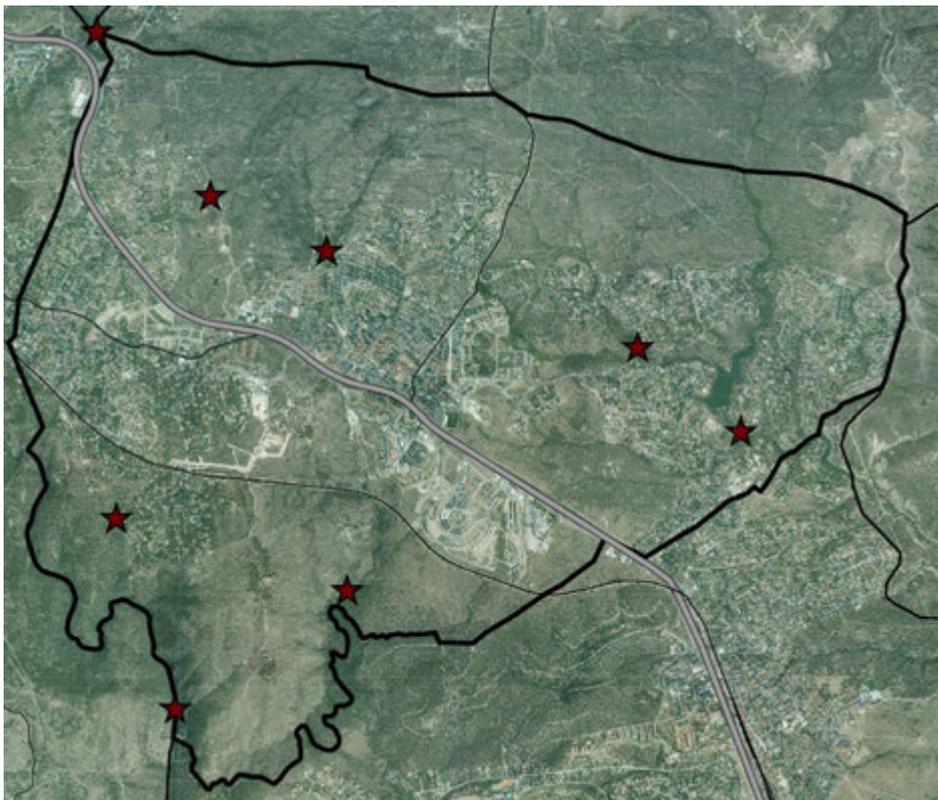


Fig. 32. Principales puntos críticos del municipio de Torrelozón.

3.4.1 Incendios consolidados

Como se ha comentado, el tipo de incendio más frecuente ocurre en áreas de pasto, cerca de viales o viviendas, en parcelas sin construir y con presencia de vegetación, y que propaga por el mismo pasto alcanzando zonas de matorral y arbolado que localmente pueden desarrollar más intensidad, afectando puntualmente a viviendas e instalaciones. Se puede esperar que haya proyección de pavesas hacia otras parcelas, jardines y, en el peor de los casos, hacia zona forestal limítrofe y que resulte en el desarrollo de un incendio forestal de frente consolidado.

Los incendios internos tendrán un desarrollo local, de perímetros afectados por la presencia de muros, viales, zonas incombustibles, parcelas y jardines con baja carga de combustible, láminas de agua y ríos etc., que hará que su perímetro no sea continuo ni extenso. Sin embargo, la proyección de pavesas y aparición de focos secundarios podría localmente dificultar la extinción.

Lo más notable de este tipo de incendios es su frecuencia (es altamente probable que puedan ocurrir) y la afectación local a viviendas e instalaciones allí donde el incendio alcance zonas de matorral, restos y arbolado que puedan incrementar notablemente la intensidad.

Dado que se espera un desarrollo relativamente rápido y que el incendio pueda afectar en unos pocos minutos a viviendas, instalaciones etc., es altamente recomendable contar con medios locales de intervención, con el fin de atender el siniestro lo antes posible.

La prevención para este tipo de incendios ha de ir orientada a los siguientes puntos:

- Reducción de la carga de pastos, mediante eliminación mecánica, carga de ganado o quemas prescritas.
- Eliminación de la acumulación de matorral, restos y otros elementos combustibles en la vecindad de zonas habitadas, edificaciones e instalaciones mediante la apertura de fajas perimetrales y adecuación de áreas de baja combustibilidad.
- Evitar la presencia de setos de especies inflamables, especialmente setos de arizónicas, en las cercanías o vecindad de parcelas sin construir, abandonadas y sin mantenimiento, o de zonas forestales.
- Ampliación del efecto cortafuegos de viales mediante la limpia de los márgenes 5 m. a cada lado y mantenimiento de cunetas.

Escenario 1. Incendio consolidado desde el sur (Molino de la Hoz)

Incendio tipo que sale de la parte norte de Molino de la Hoz y se propaga con rapidez en alineación de viento Sur o Sur-Suroeste hacia las laderas de La Isabela, Los Barrancos y entrando por las gargantas del Río Guadarrama hacia la Presa de El Gasco, recolocándose por las laderas

hacia Altos del Ahijón amenazando la masa de pinar, y con menos intensidad hacia Cerro Gurugú.

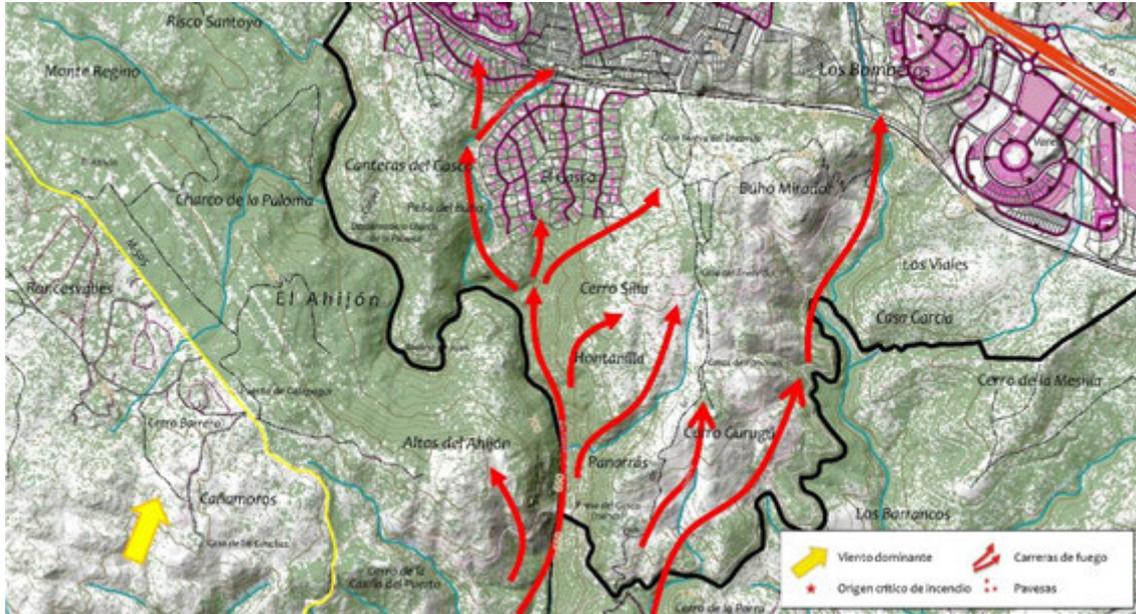


Fig. 33. Incendio consolidado desde el sur (Molino de la Hoz)

En esta situación se espera que el fuego se desplace con fuerza en las laderas más acusadas, lanzando pavesas a media distancia y humo que se encaja por el relieve local. Este fuego consolidado podría abrir la cabeza hacia Hontanilla y Cordel El Gasco, abrazando la urbanización por dos lados y acelerando hacia Cerro Silla. El impacto del frente de llama sería en la parte Sur de la urbanización El Gasco, con posibilidad de que el fuego y el humo penetren en la urbanización por las parcelas perimetrales. Asimismo, hay posibilidad de que el flanco izquierdo progrese por el barranco de Arroyo del Navallero y por el Guadarrama recolocándose hacia La Tejera, afectando a la ruta de escape en dos puntos. Por tanto, este fuego puede potencialmente crear situaciones de atrapamiento y provocar confinamientos forzados.

Escenario 2. Incendio consolidado desde el Suroeste (Roncesvalles)

Fuego que se inicia y consolida en la ladera del pinar del Ahijón en el municipio de Galapagar, desde la M-505 progresando hacia el este y noreste con fuerza hacia el núcleo de La Estación, realineando el frente y flanco derecho hacia La Tejera y El Gasco con consideraciones parecidas al caso anterior, si bien la alineación del viento por las barrancas puede ser mayor y, por tanto, haber mayor afectación de humo en todo el casco urbano. Al igual que en el caso anterior, existen situaciones potenciales de atrapamiento por humo o fuego si no se evacua con suficiente antelación.

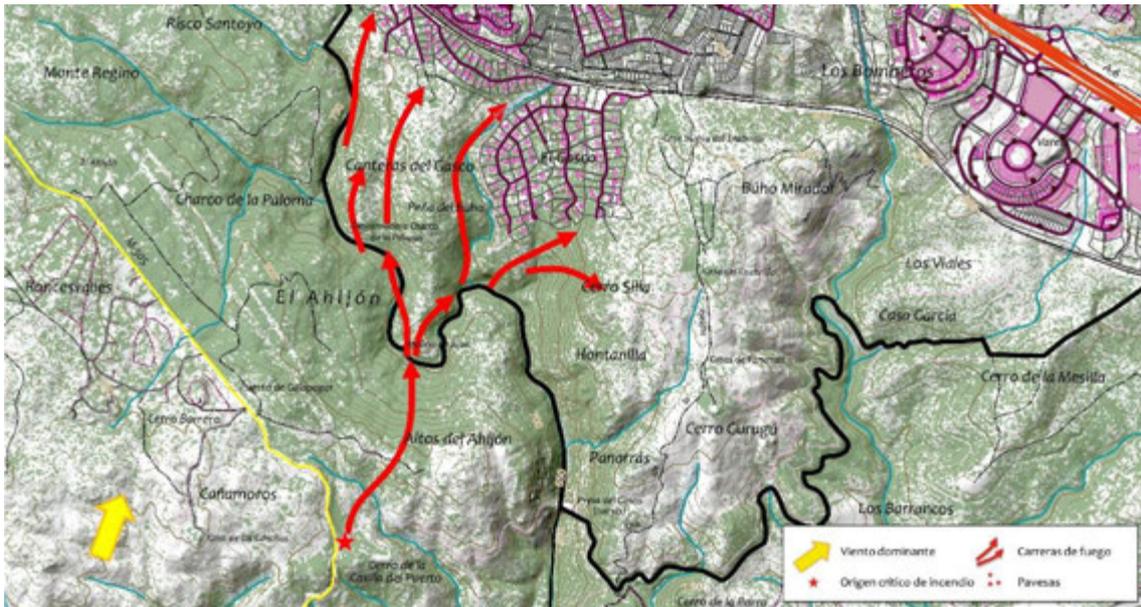


Fig. 34. Incendio consolidado desde el suroeste

Escenario 3. Incendio consolidado desde el sureste (El Pardo hacia Los Peñascales)

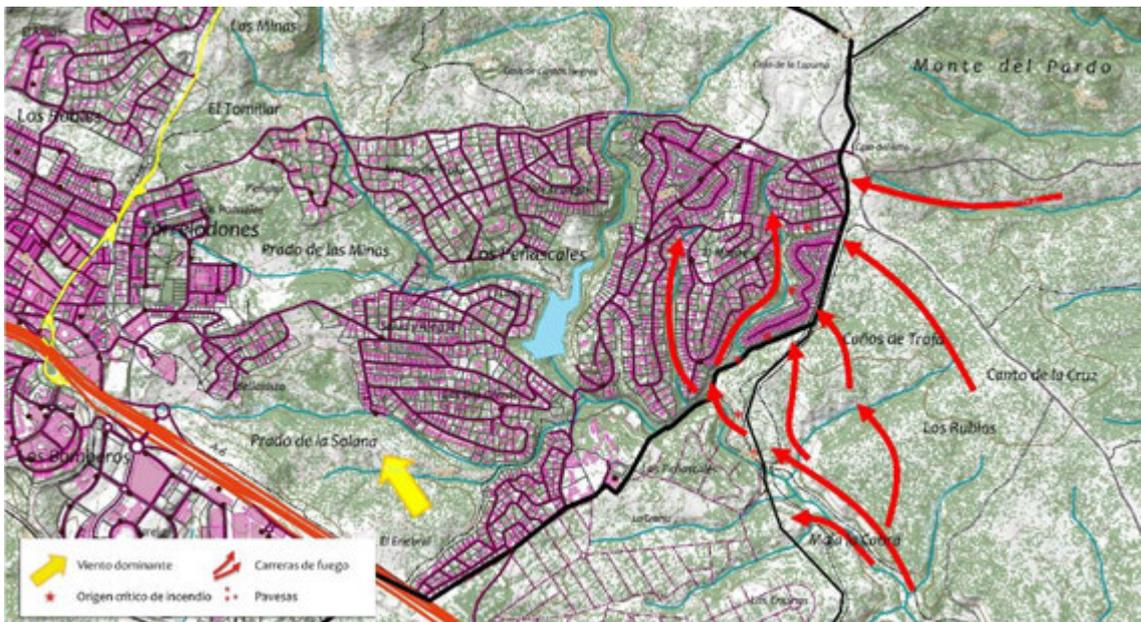


Fig. 35. Incendios consolidados desde el sureste desde El Pardo hacia Los Peñascales)

En condiciones de viento soplando desde el Este o Sureste, esta situación describe un incendio cuyo frente ya llega consolidado e impacta en el muro del Monte del Pardo con posibilidad de salto a Los Peñascales y provocar el desarrollo dentro de la urbanización por las barrancas interiores. Este escenario es menos frecuente por los vientos dominantes.

Esta situación tipo considera un origen cercano a la autovía A-6. Puede lanzar el fuego desde el sur (zona de El Enebral) avanzando ladera abajo y llegando al límite de la urbanización Los Peñascales por el sur, afectando a Arroyo de Villarejo y progresando por Los Dos Cerros hacia el paramento de la presa y abriéndose a ambos lados del mismo avanzando por la línea de agua de Arroyo de Trofa.

En paralelo, se puede esperar el impacto por la parte sur de Salud y Alegría del flanco izquierdo, avanzando hacia Caballerizas y comprometiendo la vía de evacuación. En esta situación no hay alineación de factores ya que el viento soplaría de Sur o Suroeste, enviando el incendio ladera abajo, si bien ésta es de pendiente moderada.

Escenario 5. El Gasco desde Río Guadarrama

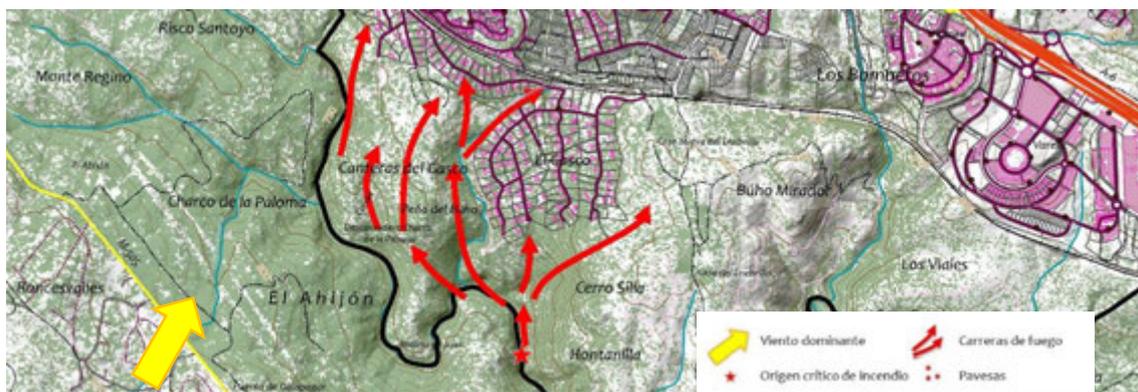


Fig. 37. Situación de incendio exprés en El Gasco desde el Río Guadarrama

Se trata de un incendio que se origina en la parte baja de la ladera Hontanilla, en el fondo del barranco del Guadarrama y que da una consolidación rápida por la mayor acumulación de combustible, mayor pendiente y en alineación con vientos del Sur o Suroeste que hace que tanto la cabeza del incendio como los flancos se abran e impacten contra la urbanización El Gasco. Eventualmente, el flanco izquierdo podría evolucionar por las laderas de las Canteras de El Gasco y hacia La Tejera, y el frente hacia la cabeza de Arroyo de Navallero, pudiendo comprometer por tanto la evacuación y creando una situación de atrapamiento por humo y por fuego.

Escenario 6. Vía de tren – Las Marías

Incendio que tiene su origen en las vías del tren y evoluciona localmente fuerte en el primer tramo de mayor pendiente y acumulación de combustible hacia Las Marías y el Torreón de los Lodones, recolocándose por el Arroyo de la Torre e impactando en el casco de Torrelodones y A-6. Este incendio provocaría cortes en dicha autovía y ambos flancos podrían afectar a los núcleos en Las Marías y Los Bomberos.

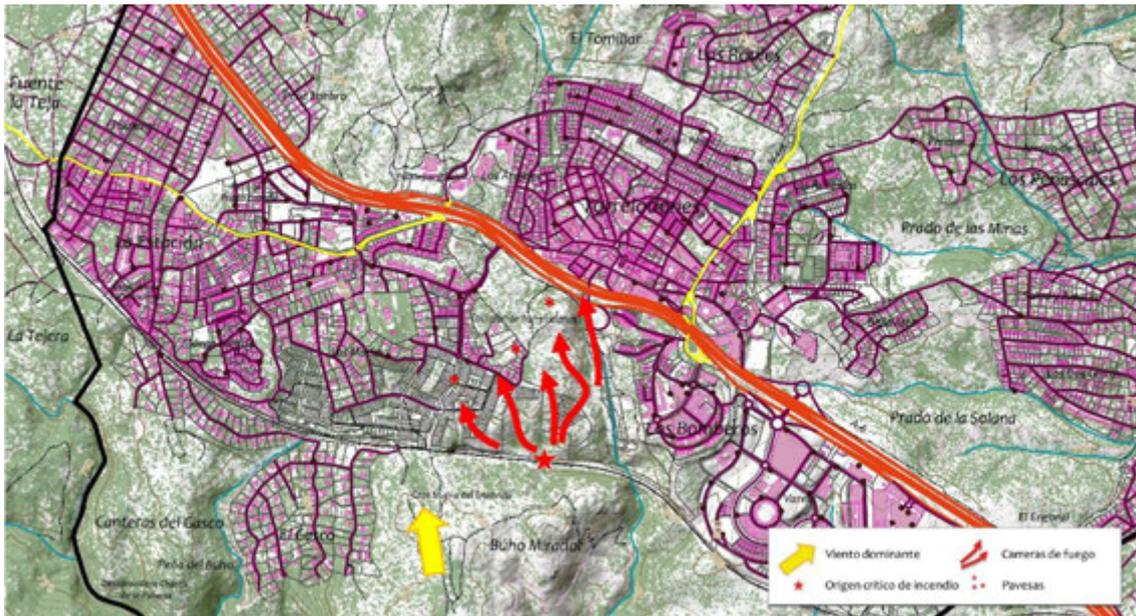


Fig. 38. Situación de incendio exprés en Las Marías desde las vías del tren

3.4.3 Incendios internos

Existe también la posibilidad de que se desarrollen incendios desde puntos más remotos, incluso desde fuera del municipio, y que lleguen en forma de perímetro de llamas ya consolidado, afectando a más extensión y con más intensidad. No obstante, y dada la disposición de las zonas urbanizadas e instalaciones, es poco probable que estos incendios consolidados lleguen a impactar de cabeza en viviendas e infraestructura.

Son incendios que se generan y desarrollan dentro de la urbanización, afectando localmente a algunas de las viviendas y, en general, quedando el incendio confinado en la misma urbanización, con potencial de que éste escape fuera de la misma.

Escenario 7. La Berzosilla

Incendio en situación de viento de componente Sur o Sureste que se origina dentro de la misma urbanización y consolida entre la misma, dando salto por pavesas al otro lado de calles y carreteras y expandiendo la cabeza y el flanco derecho hacia el norte y noroeste, pudiendo escapar fuera de la urbanización y potencialmente afectando a otros núcleos urbanos (p.e. Berzosa en Hoyo de Manzanares).

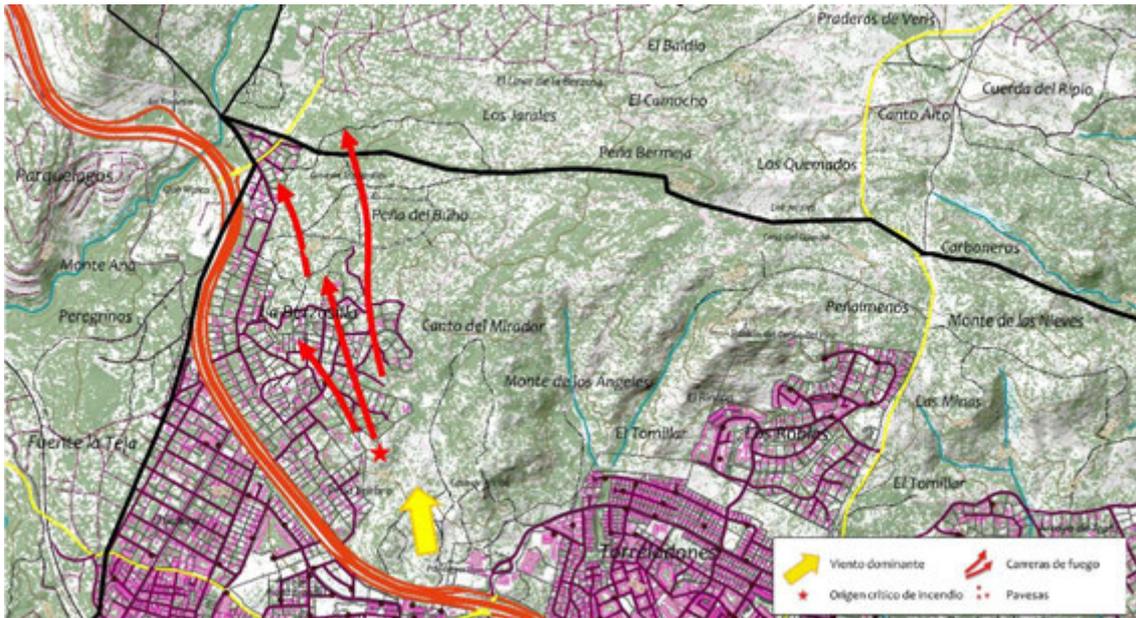


Fig. 39. Incendio interno en La Berzosilla

Escenario 8. Los Peñascales

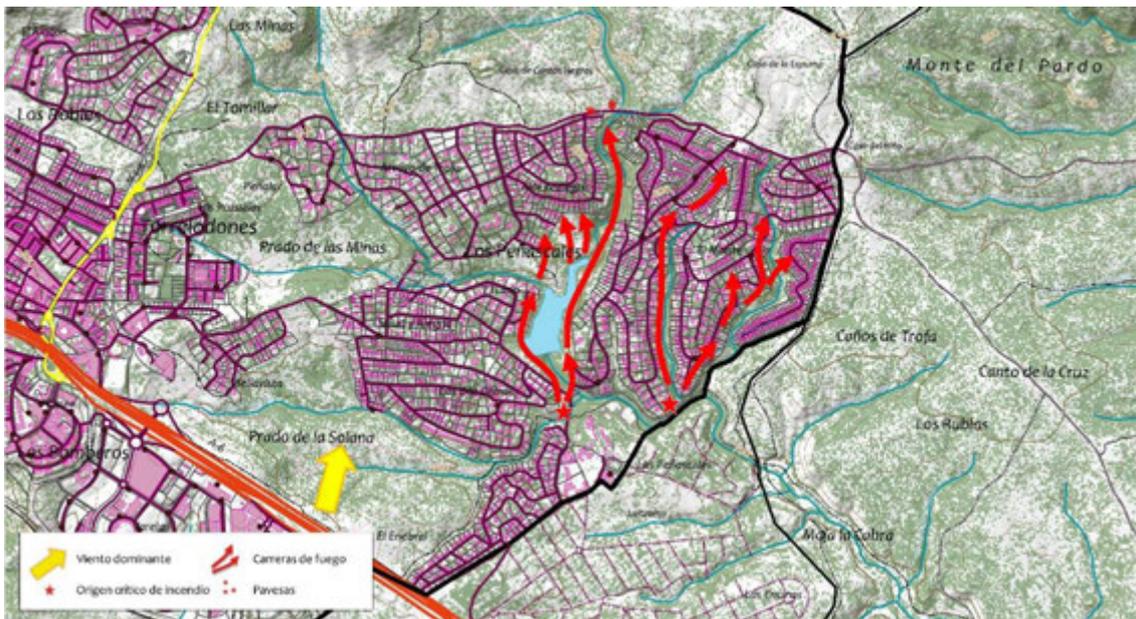


Fig. 40. Incendios internos en los Peñascales

Incendios que se originan en la base de las barrancas dentro de la urbanización, en situación de viento sur o suroeste, especialmente en la base del Arroyo de Trofa dentro de la urbanización, por debajo del paramento del embalse, consolidando ladera arriba y progresando por ambas laderas, dando afectación local a las viviendas más cercanas y potencialmente consolidando en

la cola del embalse y pudiendo salir fuera de la urbanización. Existe más continuidad y carga de combustible en la margen izquierda del embalse (sería el flanco derecho en este caso). La presencia de accesos terrestres y un punto de agua cercano para medios aéreos facilitarían las labores de extinción una vez que los medios llegaran allí. En las otras dos barrancas, el fuego se propagaría por la parte fina muerta, afectando a matorrales y a las acumulaciones de restos que allí hay, subiendo el fuego a los setos y afectando a las parcelas y viviendas que están en contacto. Especialmente notable es el punto en el que el fuego podría subir por dos barrancas y volver a dividirse otra vez rápidamente (zona de intersección del Arroyo de Trofa con el límite municipal) creando situaciones potenciales de atrapamiento por humo y por fuego.

Escenario 9. El Enebral- Prado de la Solana

Incendio interno que se desarrolla desde el límite de la urbanización El Enebral, con viento Sur o Sureste, empujando la cabeza con fuerza hacia Bellavista y el casco urbano de Torrelodones y el flanco derecho hacia el límite de Los Dos Cerros y Salud y Alegría. Este incendio no está en alineación ya que toda esta ladera dejaría el flanco derecho y parte de la cabeza progresando ladera abajo. Este impacto podría comprometer la evacuación desde Salud y Alegría a Bellavista y Torrelodones, obligando a tomar rutas alternativas por el límite superior de Los Peñascales hacia la M-618. Este escenario es menos frecuente por los vientos dominantes.

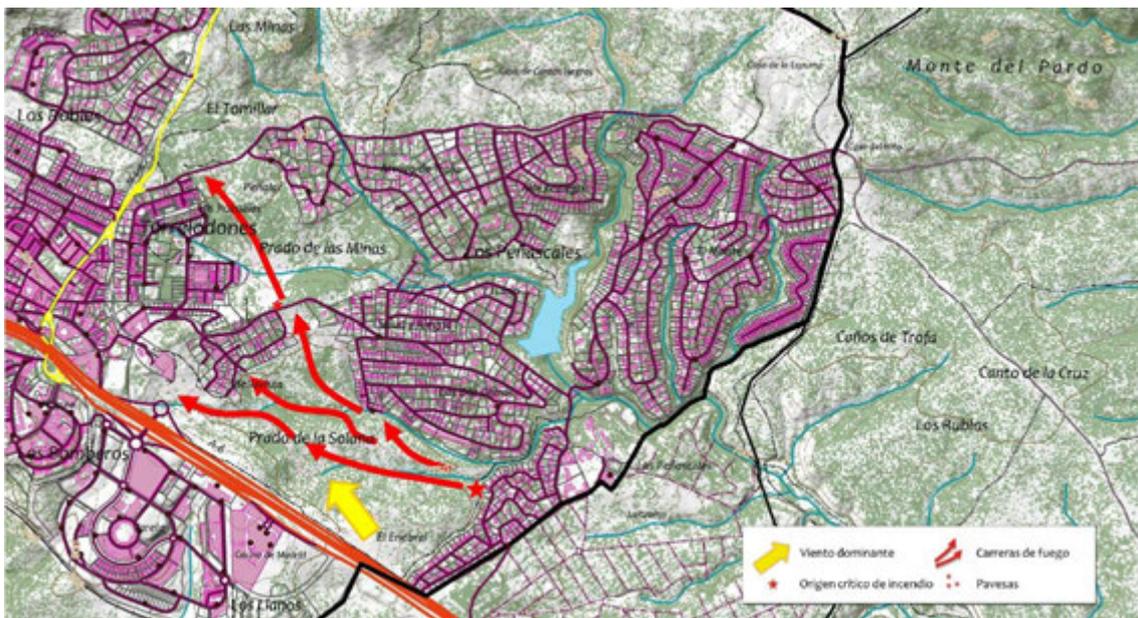


Fig. 41. Incendio interno desde El Enebral- Prado de la Solana en Los Peñascales

3.4.4 Salida de incendios desde los núcleos urbanizados

Es importante reseñar que existe una alta presencia de pasto y parcelas con abundante vegetación en las urbanizaciones del municipio, donde es posible que estos incendios internos

acaben por enganchar en zonas forestales y abrirse en perímetros más amplios haciéndose extensibles a todo el municipio.

Estas zonas urbanizadas deben estar separadas de las áreas forestales mediante fajas de baja combustibilidad, reforzando los viarios con tratamiento (eliminación de combustible) de ambos lados y, en las zonas cercanas a urbanizaciones y casco urbano, presencia de hidrantes y puntos de agua para medios terrestres.

Las urbanizaciones de Torrelodones son, tanto potenciales receptoras como emisoras de incendios, con la particularidad de que incendios forestales que salen de unas urbanizaciones pueden impactar en otras dentro del municipio.

Escenario 10. Desde Los Robles hacia el noroeste o norte

El límite norte de la urbanización Los Robles, especialmente las laderas del Monte de los Ángeles y la base de Casa de Arriba que presentan más carga de combustible, es susceptible de emitir fuegos que consolidan bien y rápidamente en alineación con vientos de componente Sur, especialmente si son de Sureste, cuya cabeza podría progresar hacia el Norte y cuyo flanco izquierdo impactaría en La Berzosilla por su límite oriental.

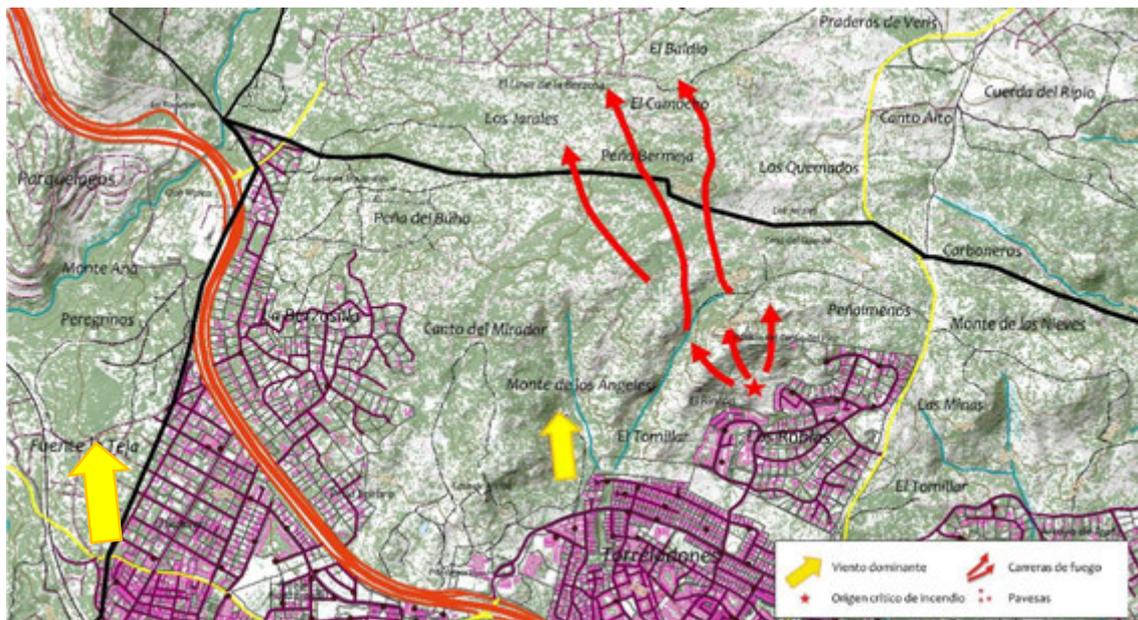


Fig. 42. Salida de incendio desde Los Robles

Escenario 11. Desde La Berzosilla hacia La Berzosa

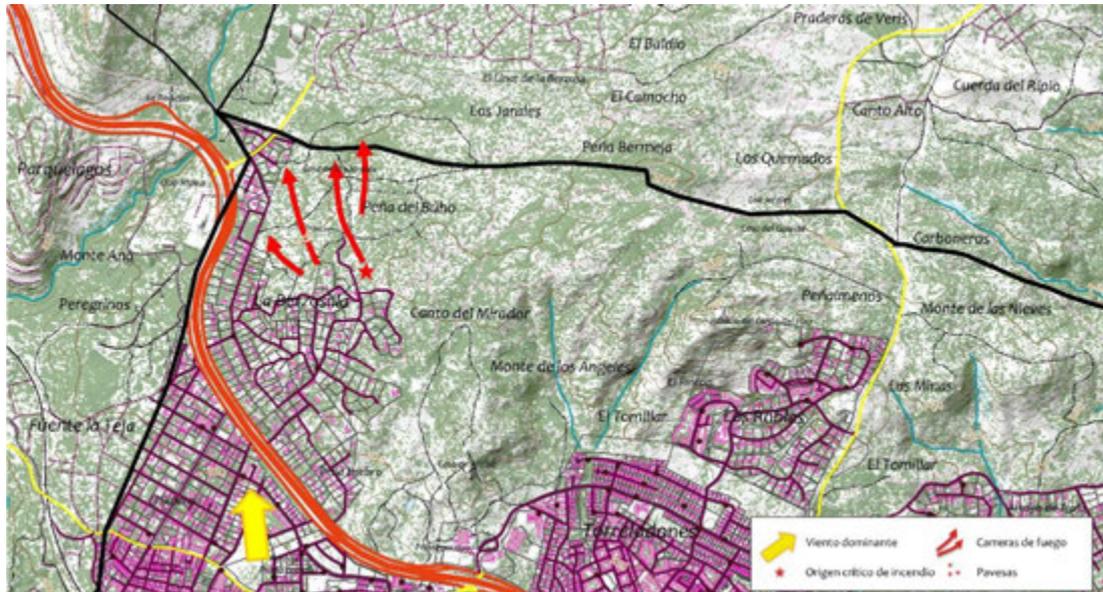


Fig. 43. Salida de incendio desde la Berzosilla

En toda la urbanización de La Berzosilla pueden darse fuegos incipientes que consoliden hacia el Canto del Mirador en días de viento de componente Sur y llevar el frente y el flanco derecho hacia La Berzosa en Hoyo de Manzanares. El flanco izquierdo progresaría dentro de la urbanización para morir en Los Jarales y en la autovía A-6.

Escenario 12. Desde Los Peñascales hacia el norte

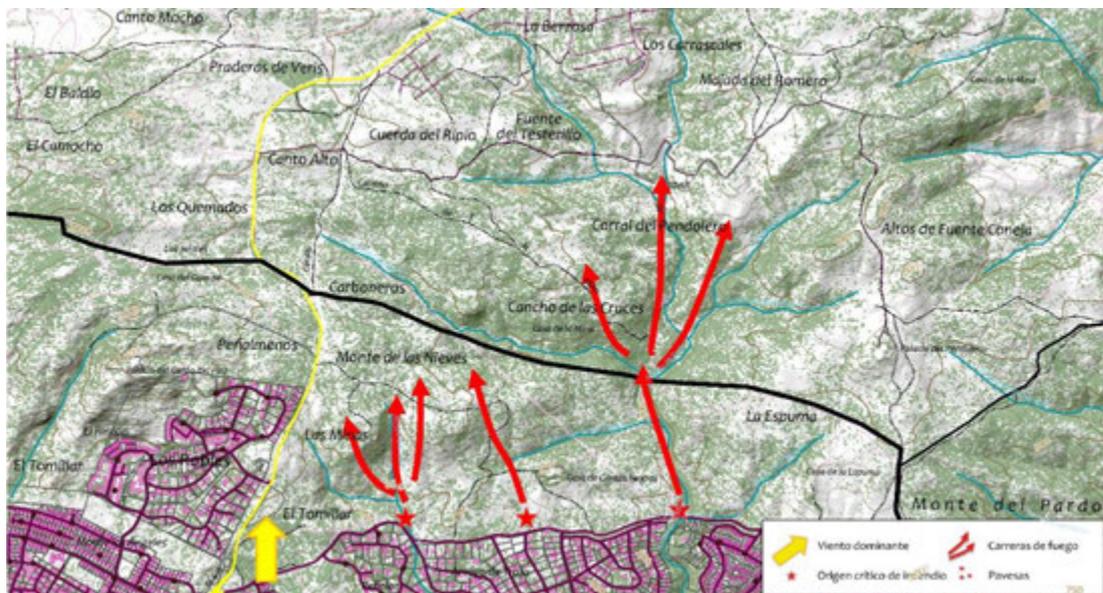


Fig. 44. Salidas de incendio desde el norte de los Peñascales

Si bien el límite Norte de Los Peñascales queda recorrido por un vial asfaltado, al otro lado existe suficiente vegetación forestal y topografía en alineación con vientos de componente Sur que podrían consolidar y abrir fuegos hacia el Norte (Cancho de las Cruces, Corral del Pendolero y Parque de las Colinas en Hoyo de Manzanares).

Escenario 13. Desde Torrelodones pueblo hacia el Monte de los Ángeles

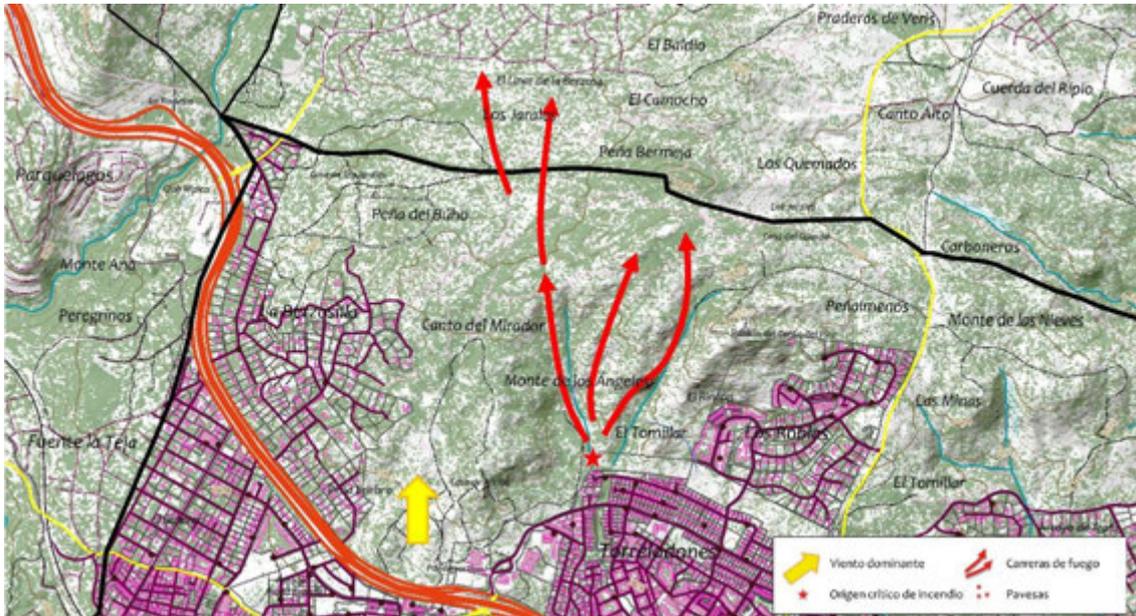


Fig. 45. Los Peñascales desde Prado de la Solana

Se trata de una situación de consolidación rápida de incendio que se origina en el borde del casco urbano de Torrelodones en situación de viento Sur o Suroeste, en la que el fuego encuentra rápidamente combustible y topografía en el Monte de los Ángeles, desplazándose hacia el norte acelerado por las barrancas suaves e impactando con La Berzosa en su límite sur.

4 Recursos e infraestructura para la defensa contra incendios forestales

4.1 Recursos para la extinción de incendios

4.1.1 Medios autonómicos

Los medios y recursos autonómicos son los que recogen en el ANEXO 3 del INFOMA en el apartado 1.

Con objeto de reducir el tiempo de llegada a la intervención de los medios y recursos de los servicios de emergencia autonómicos, se establecen los siguientes puntos de recepción de medios para el posterior guiado de los mismos hasta la zona del incendio.

Para establecer estos puntos, se ha tenido en cuenta la existencia de vías rápidas de acceso a las distintas zonas de riesgo establecidas en el Plan, así como la posible procedencia de los mencionados medios y su acceso al municipio a través de la A-6.

Estos puntos previamente establecidos son los siguientes:

- **Punto de recepción 1 (general).** Rotonda norte junto al paso inferior de la A-6 (km. 28). Este punto se establece como principal, ya que se encuentra bien comunicado con las distintas zonas de riesgo del municipio. Para llegar a este punto, se podrá acceder por la Salida 27 de la A-6, sentido A Coruña, en el caso de que los medios procedan de Las Rozas de Madrid o más allá; o por la Salida 29 de la A-6, sentido Madrid, en el caso de que los medios procedan de Collado Villalba o más allá.
- **Punto de recepción 2 (Los Peñascales).** Rotonda de la vía de servicio A-6 junto al acceso a la Urbanización “Los Peñascales”. Este punto se establece como principal para incendios en la zona de Los Peñascales. Para llegar a este punto, se podrá acceder por la Salida 26 de la A-6, sentido A Coruña, en el caso de que los medios procedan de Las Rozas de Madrid o más allá; o por la Salida 26 de la A-6, sentido Madrid, en el caso de que los medios procedan de Collado Villalba o más allá.
- **Punto de recepción 3 (La Berzosilla, La Estación, El Gasco).** Zona puente sobre la A-6 (km. 33), junto al acceso a la Urbanización “La Berzosilla”. Este punto se establece como principal para incendios en la zona de la urbanización La Berzosilla y El Gasco, o la zona de la Estación. Para llegar a este punto, se podrá acceder por la Salida 33 de la A-6, sentido A Coruña, en el caso de que los medios procedan de Las Rozas de Madrid o más allá; o por la Salida 33 de la A-6, sentido Madrid, en el caso de que los medios procedan de Collado Villalba o más allá.

En el plano nº 11 “Medios y recursos contra incendios” del anexo cartográfico se localizan estos puntos de recepción de medios.”

4.1.2 Medios locales

El equipo humano que conforma el Servicio de Protección Civil municipal está integrado por 4 técnicos y 32 voluntarios, teniendo su sede en el Edificio de Seguridad, sito en C/ Cudillero, 6. Los integrantes del Servicio de Protección Civil reciben formación básica periódica relacionada con la extinción de incendios forestales, impartida por distintas entidades formativas públicas y privadas, de forma que se intente asegurar una actuación segura y de calidad.

El Servicio cuenta con un vehículo de extinción todoterreno autobomba ligera de 450 litros de capacidad. Dispone también de un vehículo de intervención sanitaria y otro polivalente. El parque móvil se completa con dos motocicletas eléctricas no válidas para su circulación fuera de calzadas asfaltadas.

Existe un convenio suscrito entre el Ayuntamiento de Torrelodones y la Comunidad de Madrid para la Cooperación en materia de protección civil y extinción de incendios para el período 2016-2019, por el cual se cedió por parte de la administración autonómica un vehículo todoterreno autobomba ligera con equipo de alta presión de 300 litros de capacidad con el material básico para una primera intervención en caso de incendio. Dicho vehículo está destinado al grupo de pronto ataque, en este caso incluido dentro del Servicio de Protección Civil municipal.

Además de los vehículos, el servicio cuenta con diverso equipamiento útil para situaciones de emergencia: batefuegos, mochilas de agua, mangueras de diverso diámetro, grupo electrógeno, equipos de iluminación, tienda hinchable con equipamiento para su adecuación como puesto sanitario avanzado o puesto de mando avanzado, herramienta para extinción, motosierras, electrobombas, motobomba flotante, etc. Cuenta además con dos remolques de carga de menos de 750 kg.

Otros medios ubicados en el municipio que están incluido dentro del Grupo de Seguridad son:

Tabla 18. Otros medios locales

Cuerpo/Servicio	Ubicación	Integrantes	Observaciones
Policía Local	C/ Cudillero, 6 (Edif. de Seguridad)	35 agentes, 8 cabos (de ellos varios en prácticas), y un sargento jefe.	Se incluyen agentes BESCAM. Parque de 8 automóviles, dos de ellos todoterreno y 4 motocicletas.
Guardia Civil	Avda. de Torrelodones, 9	Número variable con competencias más allá del término municipal.	Puesto Rural

4.1.3 Otros recursos

Vehículos de apoyo a la extinción

Tabla 19. Vehículos de apoyo a la extinción

Vehículo	Características	Servicio
Camión caja abierta Nissan	Camión de hasta 3.500 kg. Dispone de depósito de 1.000 l. de agua y motobomba para labores de remate.	Área de Medio ambiente
Transporte de personal	No existen vehículos destinados a tal fin. En caso necesario, se recurriría a los autobuses que prestan el transporte urbano.	Transporte urbano prestado en la actualidad por la empresa "Julián de castro"

Redes de radio de comunicación local

Torrelodones cuenta con una emisora de radio ubicada físicamente en la calle Carlos Picabea, 1 (tercera planta). Su frecuencia de transmisión es el dial 107.2 de F.M.

4.2 Infraestructuras de apoyo a la extinción

4.2.1 Vías de comunicación, cortafuegos y caminos forestales

A partir de las vías citadas en el apartado 2.5 sobre red viaria, se puede decir que Torrelodones tiene una red de pistas y caminos que supera los 63 km.

Tabla 20. Tipos de pistas en el municipio de Torrelodones. Fuente: elaboración propia

TIPO DE VÍA	Longitud (km)
<i>Pista 1</i>	5,9
<i>Pista 2</i>	29,54
<i>Pista 3</i>	27,82
<i>Total pistas</i>	63,26

- **Pista 1:** son aquellas vías que permiten la circulación de todo tipo de vehículos en condiciones similares a vías interurbanas. Estos caminos tienen unas características (trazado, anchura, etc.) y un firme consolidado (zahorras, asfalto, etc.) que permite la circulación con lluvia o tiempo

húmedo permitiendo el cruce de vehículos sin problemas. En el municipio de Torrelodones existen 5,9 km de vías con estas características.



Fig. 46. Ejemplo de pista de tipo 1

- **Pista 2:** Son caminos similares a los del orden anterior pero sin firme consolidado lo que va a reducir su transitabilidad en condiciones de humedad por lluvia o nieve y también su anchura a los 4 metros. En el municipio de Torrelodones existen 29,54 km de vías con estas características.



Fig. 47. Ejemplo de pista de tipo 2

- **Pista 3:** Se corresponde con aquellos caminos de los órdenes anteriores en alto estado de abandono o vías con algún tipo de impedimento con firme muy irregular que actualmente son sendas peatonales. La anchura también está muy limitada. Actualmente hay 27,82 km de vías de este tipo en el municipio de Torrelodones.



Fig. 48. Ejemplo de pista de tipo 3

4.2.2 Helipuertos y helipuntos

Para el aterrizaje de un helicóptero es necesario que exista un área despejada de 625 m², 25x25 m. La elección de estos solares como zona de aterrizaje se debe a que se encuentran cerca vías principales y sin obstáculos. En todos los casos, se requiere una preparación previa del territorio mediante nivelación o retirada de vegetación e incluso si se ve necesaria creación de solera de hormigón.

El municipio no cuenta con helisuperficies habilitadas. A pesar de ello, hay localizadas varias zonas en las que han tomado tierra en situaciones de emergencia en diversas ocasiones:

Tabla 21. Superficies utilizadas como helisuperficies

Nombre	X	Y
Campo de fútbol municipal "Julián Ariza" (Paseo Joaquín Ruiz Giménez, 12)	421961	4491681
Antiguo vertedero municipal (Acceso desde calle de Los Huertos)	419532	4492473
Recinto Ferial Pradogrande (C/ Jesusa Lara, 10)	421243	4491724

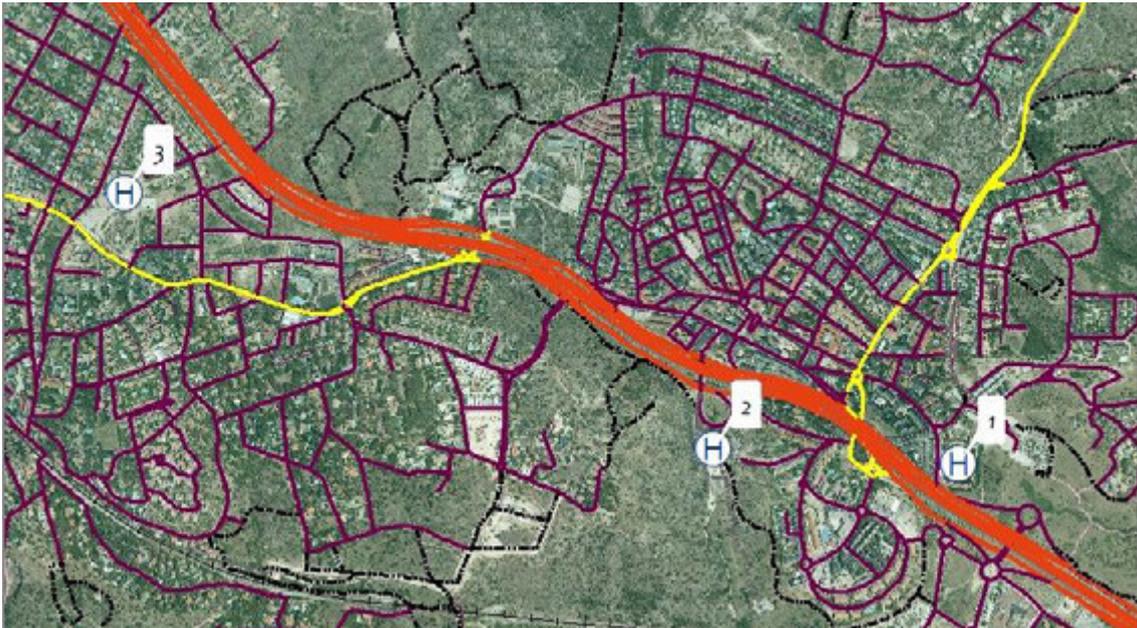


Fig. 49. Ubicación de las localizaciones utilizadas como helisuperficies

4.2.3 Red de hidrantes y puntos de agua

El agua es de gran importancia en la extinción de los incendios, siendo su utilidad básica tanto en el ataque directo como en el ataque indirecto. Esto conlleva disponer de una serie de puntos de agua con los siguientes objetivos:

- Carga de agua de aeronaves.
- Aprovisionamiento de agua para vehículos autobomba.
- Utilización del agua directamente con motobomba y tendido de mangueras.

Tipología. Los puntos de agua analizados podemos clasificarlos en:

- a. De uso múltiple, siendo de origen natural o artificial. El fin principal de este tipo de infraestructura no es como tal la extinción de incendios forestales, pero pueden utilizarse para la extinción en determinadas condiciones por helicópteros, vehículos autobomba y motobomba. Pueden citarse: remansos de ríos o arroyos, balsas, depósitos de abastecimiento, albercas o piscinas.
- b. Específicos para extinción de incendios, contruidos artificialmente, como depósitos y aljibes para carga de autobombas, balsas para helicópteros e hidrantes para carga de autobombas.

Puntos de agua de uso múltiple

Los principales puntos de agua a tener en cuenta para ser usados por helicópteros serán:

- Embalse de Valmayor, ubicado entre los términos de Valdemorillo y Comenarejo a 10 km en línea recta de Torrelodones. Se trata de un pantano construido en 1976 con una capacidad de 124,4 hm³ ocupando una superficie de 755 ha.
- Embalse de El Pardo, ubicado en el término de Madrid a 11 km en línea recta de Torrelodones. Es una construcción de 1970 con 45 hm³ y una lámina de agua de 550 ha.
- Embalse de Los Peñascales o embalse de Gabriel Enríquez de la Orden. Construido en 1962 inicialmente para consumo de agua de la urbanización, actualmente es una zona húmeda dentro del P.R. Cuenca Alta del Manzanares. Tiene una capacidad 1,2 Hm³ y una lámina de agua de 2 hectáreas de superficie.

Tabla 22. Puntos de agua de uso múltiple cercanos a Torrelodones

NOMBRE	TÉRMINO MUNICIPAL	TIPO	X	Y
Valmayor	Valdemorillo	Embalse	410620	4487940
Pardo	Madrid	Embalse	433150	4488523
Peñascales	Torrelodones	Embalse	423865	4451795

Puntos de agua específicos

Los puntos de agua específicos son los siguientes hidrantes en 2016:

Tabla 23. Hidrantes ubicados en municipio de Torrelodones

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
1	ROSARIO MANZANEQUE Nº 1, EN EL LATERAL DE CASA DE CULTURA	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	419047	4492542
2	ABRAHAM MATESANZ Nº 23	ENTERRADO 70	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	418882	4492435
3	FUENTE ALBADALEJO LATERAL DE Nº 2 CALLE ANTONIO MUÑOZ MANZANEQUE. PRÓXIMO CRUCE	ENTERRADO 70	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	419353	4492501
4	JESUSA LARA Nº 15 (FRENTE A OPENCOR)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63-U	Operativo	419385	4492373
5	JOSÉ LUIS VELASCO Nº 13	ENTERRADO 70	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	419502	4492618
6	TEODORO DOMINGO CERCA ESQUINA DE CALLE ANTONIO MUÑOZ MANZANEQUE	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	419484	4492811
7	TEODORO DOMINGO Nº 12	ENTERRADO 70	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	419644	4492678
8	PINTOR BOTI Nº 1	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	419597	4492529
9	ROSARIO MANZANEQUE Nº 19 RESIDENCIA TERCERA EDAD PEÑAGRANDE	COLUMNA 80	PRIVADO	ANBER	TIFÓN		419348	4493035

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
10	ROSARIO MANZANEQUE Nº 19 RESIDENCIA TERCERA EDAD PEÑAGRANDE	COLUMNA 100	PRIVADO	ANBER	TIFÓN		419295	4493040
11	MIGUEL MARTÍN ESQUINA CON CALLE JOSÉ LUIS MARTÍNEZ	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	419169	4492061
12	VICENTE TÉLLEZ EN CALZADA JUNTO AL ACCESO URBANIZACIÓN	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	419577	4491962
13	HERRÉN DEL MELONAR ENTRE 11 Y 13	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO- MADRID	No operativo	419553	4491776
14	MONTE DE LA ALEGRÍA CRUCE CON CALLE CAMINO DE LOS BONETES.	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO- MADRID	Operativo	419653	4491786
15	MONTE DE LA ALEGRÍA Nº 12 JUNTO PASO DE CEBRA FRENTE AL PINAR	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO- MADRID	Operativo	419490	4491673
16	HERRÉN DEL MELONAR CRUCE CON CALLE CAMINO DE BONETES, JUNTO AL PINAR. LATERAL DEL Nº 23	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO- MADRID	Operativo	419587	4491596
17	CAMINO DE LOS BONETES CRUCE CON CALLE LAS CERCAS. JUNTO A CALZADA, EN ZONA NO ACERADA.	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO- MADRID	Operativo	419737	4491641
18	RICARDO LEÓN URBANIZACIÓN ENTRE LOS NÚMEROS 33 Y 65	ENTERRADO 100	PRIVADO				419958	4491988
19	RICARDO LEÓN ENTRE LOS NÚMEROS 15 y 17. FRENTE CLUB DE PADEL	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	420053	4492084
20	ALTOS DEL CLUB DE CAMPO CHALET Nº 8	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	420216	4492317
21	ALTOS DEL CLUB DE CAMPO Nº 2 URB. FONDO DE SACO A CONTINUACIÓN DEL URB. ALTOS DEL CLUB DE CAMPO CHALET Nº 8	COLUMNA 80	PÚBLICO	WROMEN		No operativo	420346	4492291
22	ALTOS DEL CLUB DE CAMPO CHALET Nº 22, EN ACCESO GARAJE	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	420225	4492259
23	EMILIA ALARCOS Nº 1, (URB. TORREALTA, JUNTO A EDIFICIO DE JARDINERÍA)	ENTERRADO 100	PRIVADO	ANBER	GEISER		420406	4492160
24	EMILIA ALARCOS Nº 2 FRENTE PUESTO CONTROL URB. TORRE ALTA	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA		Operativo	420238	4492067
25	EMILIA ALARCOS FRENTE AL Nº 27	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA		Operativo	420405	4492028
26	INSTITUTO APARCAMIENTO I.E.S. "DIEGO VELAZQUEZ"	COLUMNA 80	PRIVADO				420850	4492636
27	LETRAS S Nº 13 (EN CALZADA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	420933	4492676
28	ARROYO DE LOS VIALES Nº 33, EN LA SALIDA DE UN GARAJE PARTICULAR	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST		Operativo	422156	4490819
29	CANTO DEL PICO Nº 33 (FINCA SIN CERCAR, ES PARTE DEL MONTE)	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421078	4492887
30	SEÑORA SERGIA Nº 39	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER		No operativo	421104	4492643

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
31	SEÑORA SERGIA FRENTE A LA ESCUELA INFANTIL "LAS ARDILLAS", EN EL APARCAMIENTO DEL CENTRO SERVICIOS SOCIALES	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421215	4492633
32	DEHESA Nº 27, ESQUINA C/ NUEVA	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421171	4492750
33	DEHESA Nº 30	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421300	4492716
34	CANTO DE LA CUEVA ENTRE LOS NÚMEROS 26 y 28	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421159	4492829
35	CANTO DE LA CUEVA Nº 8	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	No operativo	421337	4492773
36	NUEVA Nº 21. CASI ESQUINA CON C/ CANTO DEL PICO	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421215	4492860
37	CANTO DEL PICO FRENTE AL NÚMERO 3	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER		No operativo	421394	4492823
38	MAR CANTÁBRICO Nº 10	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421521	4492672
39	MAR MEDITERRÁNEO 13, FRENTE AL Nº 18	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421712	4492675
40	MAR MENOR Nº 3	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421864	4492551
41	DEHESA LAFRENTE AL Nº 29. ANTES DEL CRUCE CON CALLE MAR MEDITERRÁNEO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421710	4492518
42	DEHESA LANº 43 ESQUINA CON CALLE JOSÉ SANCHEZ RUBIO	ENTERRADO 70	PÚBLICO			Operativo	421588	4492566
43	FRANCISCO SICILIA Nº 31 ESQUINA CON CALLE SEÑORA BIENVENIDA	ENTERRADO 70	PÚBLICO			Operativo	421733	4492407
44	JOSÉ MARÍA MORENO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO SICILIA (SUPERMERCADO GIGANTE)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421660	4492260
45	JOSÉ MARÍA MORENO Nº 4 CASI EN LA ESQUINA CON CALLE PEÑALARA	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421735	4492174
46	SEÑORA SERGIA Nº 3	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421791	4492256
47	JOSÉ MARÍA MORENO Nº 7	ENTERRADO 100	PÚBLICO			No operativo	421634	4492277
48	JULIO HERRERO ENTRE LOS NÚMEROS 8 Y 10	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421559	4492217
49	HERRÉN LARGA ESQUINA CALLE NUEVA	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421118	4492350
50	COLMENAR Nº 7	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421055	4492255
51	CAMINO DE VALLADOLID Nº 1 (EN ENTRADA URBANIZACIÓN TORRESOL)	ENTERRADO 70	PÚBLICO			No operativo	421412	4491995
52	CAMINO DE VALLADOLID GASOLINERA	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421533	4491918
53	JOAQUÍN RUIZ GIMÉNEZ DEFRENTE A URB. MONTECASINO Nº 10, 12, 20 Y 22	ENTERRADO 70	PÚBLICO			Operativo	421830	4491856
54	ARTURO PACIOS Nº 2. EN ACCESO A LA CALLE MAJADAHONDA. DETRÁS DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	422029	4492246

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
55	PETIRROJO EN CURVA ANTERIOR A FONDO DE SACO	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422091	4492078
56	DOCTOR BEDOYA ESQUINA CON CALLE ARTURO PACIOS	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422096	4492265
57	DOCTOR BEDOYA CERCA DEL FINAL DE LA CALLE ABEJARUCO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	422173	4492333
58	ABEJARUCO PRÓXIMO AL Nº 19	ENTERRADO 100	PÚBLICO		GGG 40	Operativo	422359	4492385
59	DOCTOR BEDOYA PASO DE CEBRA CERCA DE CRUCE CON CALLE ABEJARUCO	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422286	4492269
60	DOCTOR BEDOYA ANTES DE LA CALLE RUISEÑOR	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422288	4492200
61	MIRLO Nº 11	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	422412	4492061
62	RUISEÑOR EN ACERA, CERCA DEL Nº 1	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422481	4492168
63	CEDRO Nº 57, URB. "ROBLESOL", JUNTO A CHALET Nº 20	COLUMNA 80	PRIVADO	ANBER			421591	4492973
64	CEDRO nº 33	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421605	4493114
65	JOAQUÍN RUIZ GIMÉNEZ DEEN ACERA, FRENTE AL Nº 24	ENTERRADO 100	PÚBLICO			No operativo	421884	4491762
66	PEÑALAR FRENTE AL Nº 3	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	422657	4492633
67	PEÑALAR Nº 15. PRÓXIMO AL Nº 13	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	422823	4492491
68	PEÑALAR Nº 15B	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	422887	4492448
69	PEÑALAR Nº 19	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	422922	4492610
70	PEÑALAR Nº 22. FRENTE AL Nº 24	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	422808	4492769
71	MONTE CERCA DEL CRUCE CON CALLE CAMINO DE LA PRESA Nº 4. EN CALZADA JUNTO A MURO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	AYTO-MADRID	Operativo	424117	4491636
72	TORRENCINA FRENTE AL Nº 28	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424294	4492723
73	ACACIAS Nº 30	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424383	4492732
74	ACACIAS Nº 11	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424500	4492679
75	MONTE JUNTO PUESTO DE VIGILANCIA NUEVOS PEÑASCALES (JUNTO A CTRA. DEL PARDO)	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424721	4492697
76	MONTE FRENTE AL Nº 68	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424621	4492621
77	MONTE Nº 61 ESQUINA CALLE BUENAVISTA	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424552	4492551
78	MONTE Nº 42 ESQUINA CALLE DEL POZO	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424465	4492457
79	MONTE Nº 30. JUNTO A CRUCE CON AVDA. TRANSVERSAL	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	424318	4492287
80	LOMA Nº 1. CERCA DEL CRUCE CON AVDA. DEL RODEO (EN LA CALZADA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA	HA1-100 UNE	Operativo	424514	4492192
81	RODEO Nº 104 ESQUINA CON AVDA. DE LA LOMA	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFON	Operativo	424804	4492198
82	HITO ESQUINA CON CALLE MIRALPARDO (EN CALZADA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA	HA1-100	Operativo	425102	4492504

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
83	MONTE ALTO FRENTE AL Nº 3	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	425171	4492312
84	GABRIEL ENRÍQUEZ DE LA ORDEN Nº 15. EN ESQUINA CON CALLE ESPLIEGO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-47	Operativo	423716	4490909
85	PINARES Nº 2, RESIDENCIA 3ª EDAD "MIAL SALUD", JUNTO ACCESO PPAL VEHICULOS	OTROS	PRIVADO				424172	4491224
86	RIBADESELLA Nº 9, ESQUINA CON CALLE MIERES	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421553	4491732
87	RIBADESELLA Nº 22, 24 Y 26	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	421501	4491403
88	CUDILLERO Nº 6 (ACCESO EDIFICIO SEGURIDAD)	ENTERRADO 70	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	421583	4491310
89	CASTILLO DE OLIVARES HOSPITAL "MADRID- TORRELODONES" EN FRENTE DE LA PUERTA DE URGENCIAS	COLUMNA 100	PRIVADO	TIPSA CONTRAINCENDIOS SL			421572	4491500
90	CASTILLO DE OLIVARES HOSPITAL "MADRID- TORRELODONES" A LA DERECHA DE LA PUERTA DEL EDIFICIO PRINCIPAL SEGÚN MIRAS	COLUMNA 100	PRIVADO	TIPSA CONTRAINCENDIOS SL			421626	4491539
91	CASTILLO DE OLIVARES HOSPITAL MADRID TORRELODONES. A la izquierda de la puerta principal (según se mira la puerta principal)	COLUMNA 100	PRIVADO	TIPSA CONTRAINCENDIOS SL			421647	4491502
92	LUARCA ENTRADA APARCAMIENTO SUBTERRANEO MERCADONA. EN EL PASO DE PEATONES	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421762	4491505
93	ARROYO DE LOS VIALES ESQUINA CON LA GLORIETA DEL CRUCE CON LA CALLE HERRÉN DE MADRID	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	421909	4491422
94	ARROYO DE LOS VIALES EN EL CRUCE CON CALLE PRADO DE LA MARGARA. JUNTO A LA PUERTA DEL COLEGIO.	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	421872	4491234
95	ARROYO DE LOS VIALES AL LADO DE LA ENTRADA DEL APARCAMIENTO (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	421753	4491101
96	ARROYO DE LOS VIALES CERCA DEL CAMINO QUE VA A LAS VIAS DEL TREN Y ANTES DEL PUENTE (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	421717	4490987
97	PRADO DE LA VIRGEN DESPUES DEL PASO DE PEATONES QUE HAY AL PASAR EL CRUCE CON CALLE ARROYO DE LOS VIALES (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	No operativo	421805	4490869
98	HERRÉN DE MADRID EN LA ESQUINA DE LA PUERTA PPAL. DEL CC. "ESPACIO TORRELODONES" (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422091	4491336
99	PRADO DE LA MARGARA JUNTO A PASO DE CEBRA. FRENTE A ACCESO A CC "ESPACIO TORRELODONES" (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422019	4491158

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
100	FONTANILLA LADESPUES DE LA 2ª ROTONDA Y ESQUINA A LA SERVIDUMBRE DE PASO QUE SUBE HACIA CALLE BARRANCO DEL ESTUDIANTE	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	421869	4490955
101	PRADO DEL ESTUDIANTE FRENTE AL Nº 57	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422067	4490974
102	PRADO DE LA MARGARA FRENTE AL CRUCE CALLE COLONIA VARELA.	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422194	4491051
103	VALDEHURONES FRENTE AL Nº 2	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422247	4490944
104	HERRÉN DE MADRID ESQUINA CON CALLE CAMINO DE LAS VIÑAS (EN ACERA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422211	4491236
105	HERRÉN DE MADRID CERCA DEL CRUCE CON CALLE COLONIA VARELA. EN FRENTE DEL APARCAMIENTO DE "VERDECORA" (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422314	4491170
106	HERRÉN DE MADRID CERCA DE LA ROTONDA DEL CRUCE CON CALLE VALDEHURONES Y CALLE ARROYO DEL CORONEL (EN ACERA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422443	4490791
107	VÍA DE SERVICIO A-6, SENTIDO MADRIDKM. 29 "VERDECORA": JUNTO A LA ENTRADA DE LA TIENDA	COLUMNA 100	PRIVADO		H-4000-1		422415	4491178
108	HERRÉN DE MADRID MUELLE DE CARGA DE "VERDECORA"	COLUMNA 100	PRIVADO				422434	4491107
109	SITIO DE MARILLEJO A MITAD DE LA CALLE (EN ACERA).	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422093	4490648
110	ARROYO DEL CORONEL CERCA DEL CRUCE CON CALLE SITIO DE MARILLEJO (EN ACERA)	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422222	4490698
111	ARROYO DEL CORONEL Nº 99	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	422413	4490644
112	VÍA DE SERVICIO A-6, SENTIDO MADRIDKM. 29 CASINO A LA DCHA. DEL ACCESO AL EDIFICIO	COLUMNA 100	PRIVADO	ANBER	TIFÓN		422606	4490989
113	VÍA DE SERVICIO A-6, SENTIDO MADRIDKM. 29 CASINO A LA IZQ. DEL ACCESO AL EDIFICIO JUNTO A LAS BANDERAS	ENTERRADO 70	PRIVADO				422636	4490966
114	VÍA DE SERVICIO A-6, SENTIDO MADRIDKM. 29 CASINO MUELLE DE CARGA	OTROS	PRIVADO				422564	4490920
115	VÍA DE SERVICIO A-6, SENTIDO MADRIDKM. 29 CASINO A LA DCHA. DEL SALÓN MANDALAY	COLUMNA 80	PRIVADO				422653	4490911
116	RODOLFO BARÓN. HISTORIADOR CERCA CRUCE CON C/ CANTERAS	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419626	4492341
117	JUAN MUÑOZ CERCA ROTONDA CON AVDA. PRADOGRANDE	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419754	4492446
118	AMPARO CANTERO CERCA ROTONDA AVDA. PRADOGRANDE	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419777	4492484
119	MIGUELA VICENTE CERCA CRUCE CON AVDA. JUAN PABLO II	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419757	4492272

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
120	MAESTRO CUBILES ESQUINA AVDA. PRADOGRADE	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419857	4492363
121	CONSTANTINO BENITO ESQUINA C/ ÁNGEL SOMALO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419944	4492390
122	JUAN PABLO II JUNTO CRUCE CON C/ JOAQUÍN RODRIGO	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	419928	4492271
123	JUAN PABLO II Nº 2	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	420138	4492261
124	PRADOGRADE ENTRE EL Nº 11 Y Nº 13	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	BV-05-63	Operativo	420077	4492325
125	PRADO DEL ESTUDIANTE FRENTE AL NÚMERO 9	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	TWIN	Operativo	421978	4491036
126	FONTANILLA LAFRENTE AL NÚMERO 11	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST	TWIN	No operativo	422062	4490856
127	ROZUELAS (DE LAS), AVENIDA A LA ALTURA DEL Nº 3, ACERA	ENTERRADO 100	PÚBLICO	BELGICAST		Operativo	422086	4491971
128	VERACRUZ ESQUINA C/ TIJUANA	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	419293	4491673
129	VERACRUZ ESQUINA C/ TAMPICO	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	419976	4491197
130	BERZOSILLA LAESQUINA C/ DE LOS BOTICARIOS	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	419441	4493462
131	CANTO DEL MIRADOR ESQUINA C/ LA JARA	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	419827	4493313
132	EBRO ESQUINA C/ JALÓN	COLUMNA 80	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	423667	4491533
133	PEÑASCALES ESQUINA C/ GUADIX	COLUMNA 100	PÚBLICO	ANBER	TIFÓN	Operativo	423138	4491846
134	CAMINO DE LOS PINOS FRENTE AL Nº 12	ENTERRADO 100	PÚBLICO	ANBER	GEISER	Operativo	420521	4491793
135	PASCUAL SAORIN (DE) JUNTO A ROTONDA, EN CARRIL BICI	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA		Operativo	420630	4491932
136	PASCUAL SAORIN (DE) Nº 3, EN ZONA AJARDINADA FRENTE A PUERTO CONTROL	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA		Operativo	420697	4491959
137	JUAN CARLOS URETA SAORIN	ENTERRADO 100	PÚBLICO	IRUA		Operativo	420668	4491644
138	AVENIDA DEL RODEO ESQUINA CALLE BAJA	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	424551	4491743
139	ABETO Nº 15	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422061	4493424
140	ABETO Nº 11	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422293	4493405
141	ANTONIO MAURA Nº 3	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421905	4493285
142	ÁLAMO Nº 7 A	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422108	4493254
143	ÁBETO Nº 1	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422271	4493223
144	ROBLES Nº 4 A	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	422088	4493161
145	JARAS, CAMINO DE LASENTRE LOS NÚMEROS 3 Y 5	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	420310	4491667
146	JUAN CARLOS URETA SAORIN FRENTE A Nº 11	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	420807	4491580
147	GUADIX FRENTE A Nº 19	ENTERRADO 70	PÚBLICO			Operativo	423111	4491514
148	ARQUITECTO A. SAN ROMÁN Nº 2	ENTERRADO 100	PÚBLICO			Operativo	421802	4491943
149	CELINDAS ESQ. C/ NARDO	ENTERRADO 100	PÚBLICO				423020	4492617
150	CLAVEL ESQ. C/ JARDINES	ENTERRADO 100	PÚBLICO				423463	4492471

Nº	UBICACIÓN	TIPO	PROPIEDAD	MARCA	MODELO	OPERATIVO	UTM_X	UTM_Y
151	CELINDAS ESQ. C/ MORERAS	ENTERRADO 100	PÚBLICO				423534	4492193
152	C/ MORERAS Nº 14	ENTERRADO 100	PÚBLICO				423687	4492568

Puede consultarse la ubicación el plano Nº 11 del anexo cartográfico.

4.2.4 Puestos de vigilancia e itinerarios

En el municipio de Torrelodones no hay ninguna de las 40 torres de vigilancia contra incendios de la red de la Comunidad de Madrid. Las siguientes torres son las que tienen una visión más completa del municipio:

Tabla 24. Puestos de Vigilancia de la CAM ubicados cerca de Torrelodones

NOMBRE	TÉRMINO MUNICIPAL	TIPO	X	Y
Matamora	Galapagar	Caseta portátil	416486	4489813
La Solana	Hoyo de Manzanares	Caseta de construcción	425089	4496105
Matalasgranjas	Hoyo de Manzanares	Caseta de construcción	424928	4500602

Rutas de vigilancia

Actualmente se realizan rutas de vigilancia en el municipio en la etapa de medio y alto riesgo de incendio.

- Ruta 1: Dehesa boyal. Por la zona norte del casco urbano entre el repetidor, bajando al polideportivo para continuar por el camino que desemboca en la Avenida de la Dehesa finalizando por la Senda del “La Jara y el Lodón”.

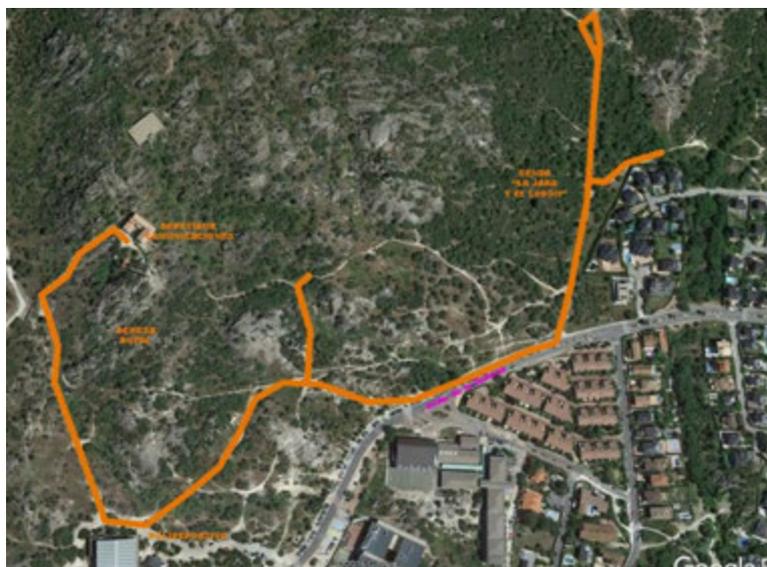


Fig. 50. Ruta de vigilancia 1

- Ruta 2: Mar Rojo. Entre el centro urbano y la urbanización Los Robles desde la calle Mar Rojo y calle Mar Mediterráneo hasta el Canto de la Cueva.

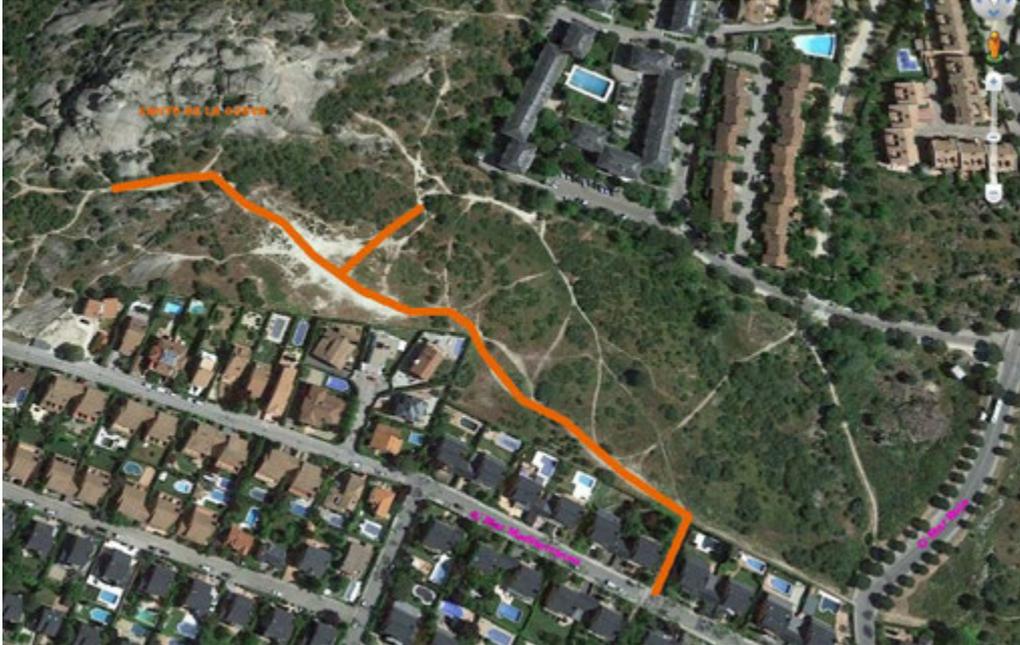


Fig. 51. Ruta de vigilancia 2

- Ruta 3: Peña del Búho. Desde la Calle Rocío Dúrcal hacia Peña del Búho por el camino de la Umbría bordeando por la Avenida del Carmen para finalizar en la Avenida de La Berzosilla.



Fig. 52. Ruta de vigilancia 3

- Ruta 4: La Tejera. Desde la estación por el camino que discurre en paralelo a la vía del ferrocarril hacia La Tejera en el municipio de Galapagar finalizando en la Urbanización las Minas.



Fig. 53. Ruta de vigilancia 4

- Ruta 5: Presa de El Gasco. Desde la zona sur de Las Marías hacia las fincas de El Enebrillo Bajo, El Enebrillo Alto y Panarrás hacia la presa de El Gasco.

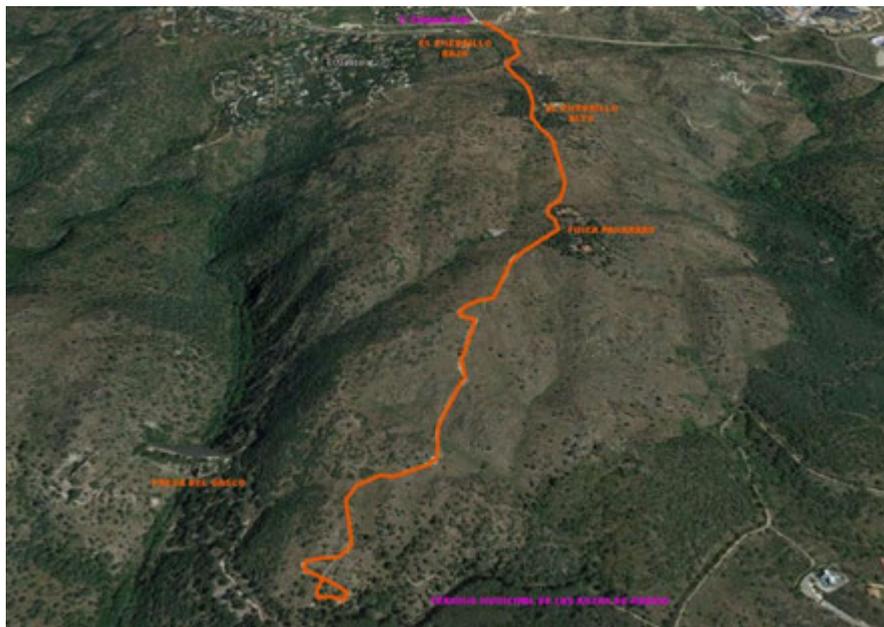


Fig. 54. Ruta de vigilancia 5

- Ruta 6: Torre de Los Lodones. Desde la calle Pascual Soarín en cruce con la Autopista A-6 hacia la Torre de Los Lodones bajando a la urbanización de Las Marías.



Fig. 55. Ruta de vigilancia 6

- Ruta 7: Los Bomberos. Por el camino que rodea la urbanización de Los Bomberos desde Calle Huertos en el cruce con la Autopista A-6 hacia el sur hasta la calle Luanco.



Fig. 56. Ruta de vigilancia 7

- Ruta 8: Muro de El Pardo. Por la Avenida Arroyo de Trofas hacia el monte de El Pardo por el camino que bordea el muro hasta el acceso de la calle Monte Alto. Parte de la Ruta discurre por el municipio de Las Rozas.

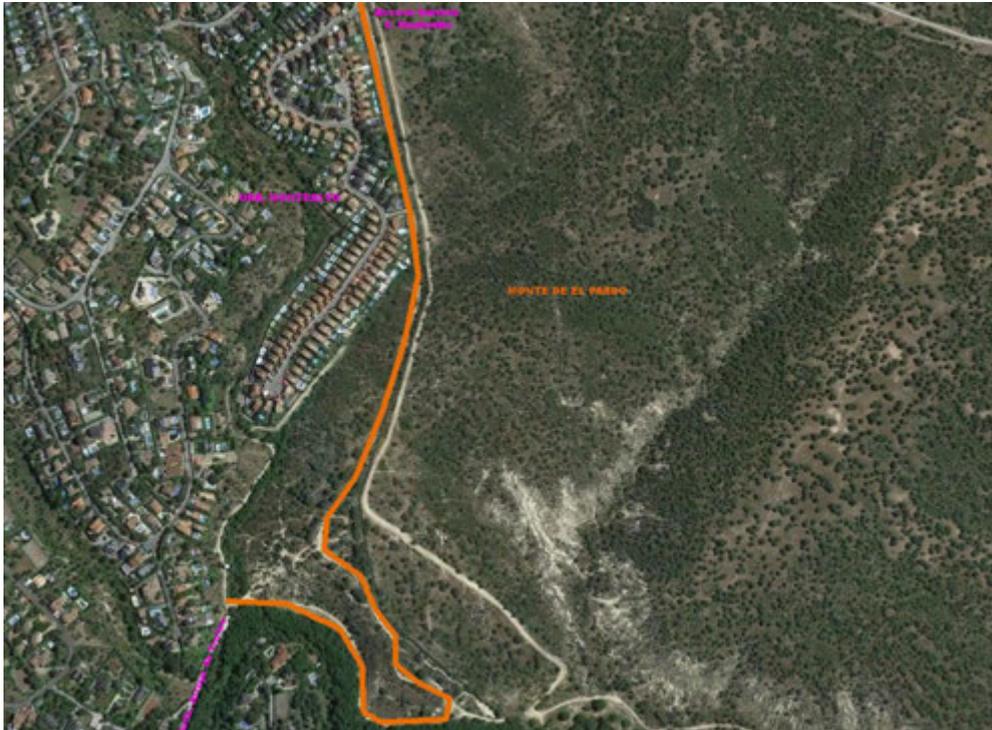


Fig. 57. Ruta de vigilancia 8

Estas rutas se pueden ver en el plano 11 del anexo cartográfico.

4.2.5 Abastecimiento de combustible

A la hora de garantizar el abastecimiento de los medios del operativo, el municipio únicamente cuenta con las dos estaciones de servicio ubicadas en el término municipal. El Ayuntamiento de Torrelodones se pondrá en contacto con ellas para asegurar el suministro preferente de los servicios de emergencia en el desarrollo del siniestro.

1	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A. (U.S. LUCSAN)	Avda. de Valladolid s/n	918591753
2	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A.	Vía de servicio A-6 sentido Madrid km. 28,200	918594397



Fig. 58. Emplazamiento de las estaciones de servicio

4.3 Infraestructuras de apoyo a Protección Civil

4.3.1 Hospitales y centros de salud

Los hospitales públicos de referencia del municipio de Torrelodones son:

- **Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda.** Calle Manuel de Falla, 1.
Tfno: 911619000

Los hospitales que cuentan con unidades de quemados son:

- **Hospital Universitario “La Paz “.** Pº de la Castellana, 261 (Madrid). Tfno: 917277211
- **Hospital Universitario de Getafe:** Carretera de Toledo Km 12,500 (Getafe). Tfno: 916839360

Además de estos centros hospitalarios, existe en el municipio un **centro de salud** de la red pública de atención primaria de la Comunidad de Madrid, sito en la Avda. de la Dehesa, 63. Tfno: 918591474 / 918590485.

Cabe señalar también que el municipio cuenta con un hospital privado, el **Hospital Universitario Madrid- Torrelodones**, sito en la Avenida Castillo de Olivares s/n. Tfno: 912675000. Se trata de un centro pequeño, con 83 camas de hospitalización, 9 camas de UCI y 8 de hospital de día.

El Ayuntamiento cuenta además con Servicios Sociales municipales.

4.3.2 Puntos de acogida de evacuados

El único recinto previsto para el albergue en caso de emergencia en la actualidad es el **Polideportivo municipal, que cuenta con dos pabellones.**

	CAPACIDAD TOTAL	X	Y
POLIDEPORTIVO MUNICIPAL	254 personas	420473	4492466

Los planos de los pabellones se pueden ver en el anexo 6a y 6b. La ubicación del punto de concentración propuesto se puede ver en el plano 11 del anexo cartográfico.

Además de éste enclave, se podrían contemplar otros posibles en el municipio a tener en cuenta para el alejamiento y/o evacuación de población en caso de incendio:

- Centro de iniciativas TORREFORUM, sito en Avda. de Torrelodones, 8
- CEIP Los Ángeles. Plaza José María Unceta, 10
- CEIPSO El encinar. C/ Ribadesella, 3.
- CEIPSO Ntra. Sra. de Lourdes. C/ Nuestra Sra. del Carmen, 8.
- Teatro Bulevar (Casa de Cultura). Avenida Rosario Manzaneque, 1.
- Pabellón deportivo “María de Villota” del Colegio San Ignacio de Loyola. C/ Arroyo de los Viales, 4.
- Campus Los Peñascales (Centro de formación con residencia 55 habitaciones). Avda. Gabriel Enriquez de la Orden, 11.

En los dos últimos casos, su uso en caso de situaciones de emergencia se vería facilitada con la firma de posibles convenios de colaboración entre los titulares de los edificios y el Ayuntamiento de Torrelodones.

5 Análisis del riesgo

Se ha realizado una revisión de las zonas urbanizadas del municipio, haciendo hincapié en la tipología de viviendas, materiales y grado de mantenimiento. De la misma manera se han intentado clasificar las parcelas en las que se insertan desde el punto de vista de su exposición a incendios forestales.

5.1 Viviendas

Los incendios que se desarrollen en el municipio, ya sean internos, exprés o consolidados, pueden afectar localmente a viviendas y provocar destrucción parcial o total de las mismas. Se revisan brevemente algunos aspectos concretos a tener en cuenta, tanto en medidas preventivas como en operaciones de defensa y extinción.

- Como consideración general, las viviendas en las cercanías o dentro de área forestal en el municipio de Torrelodones son de buena construcción, tienen mantenimiento adecuado y solo algunas están construidas con más del 50% de materiales combustibles. En general se trata de viviendas que no se espera que estén expuestas a un alto nivel de incendio forestal (longitud de llama, tiempo de residencia de llama, radiación, contacto de llama, humo, pavesas), salvo algunos casos aislados que se comentan a continuación.
- La primera amenaza de un incendio a zonas pobladas es usualmente el humo. En el caso de desarrollo de fuegos internos en el municipio de Torrelodones, dada la baja carga de combustible (fundamentalmente pastos), no se esperan desarrollos importantes de columnas de convección ni producción de humo, si bien localmente sí puede ser intenso y, si hay presencia de otros materiales como plásticos, puede ser más denso y tóxico. Tanto para la población como para los medios de extinción se evitará estar expuestos al humo, y la mejor medida de protección es el alejamiento. En el caso de atrapamiento en caso de un incendio exprés, es importante subrayar que intentar una evacuación cuando el fuego ya está consolidado y amenaza tanto la vivienda como los viales de escape, es exponerse a la llama, las pavesas y al humo. La presencia de humo denso en un vial puede provocar la parada de un vehículo y por tanto complicar la operación de evacuación o incluso crear una situación de atrapamiento.
- Las viviendas, convenientemente adaptadas, pueden servir de refugio al humo, pero es necesario que no haya aberturas, que las ventanas estén cerradas, que haya hermeticidad en puertas y ventanas, que las puertas del interior y todas las ventanas de la vivienda estén cerradas, que el tiro de la chimenea esté cerrado y, a ser posible, que la vivienda cuente con techos altos por si se acumulara el humo dentro del edificio. Debe hacerse una asesoría para cada caso concreto y una evaluación de las condiciones in-situ de la vivienda.

- El contacto de la llama con la vivienda puede provocar desperfectos y, en el peor de los casos, la ignición de algunos componentes estructurales de material combustible (madera, plásticos, telas etc.) y, sobre todo, la destrucción de ventanales y otros acristalamientos. En la medida de lo posible, las viviendas potencialmente expuestas al fuego deben evitar la presencia de vegetación y otros elementos combustibles en las cercanías.
- Las pavesas pueden llegar a aterrizar en las viviendas y en los jardines, incluso si el frente de llama se encuentra muy alejado de las mismas. Las pavesas pueden originar igniciones cerca o incluso dentro de las viviendas, provocando desperfectos o destrucción parcial o total de las mismas. Por ello es esencial evitar la presencia de cualquier elemento combustible cerca, pegado a o encima de la vivienda, incluyendo leñas, restos de poda, elementos de jardín, ramas por encima del tejado, pinocha y otros restos encima del tejado, mobiliario de jardín, depósitos de hidrocarburos, pinturas etc. Asimismo, es fundamental que en caso de incendio se bajen las persianas, incluso si son de plástico, con el fin de proteger mejor los ventanales. Los sistemas de aspersión se pueden utilizar para refrescar el terreno como medida para evitar la propagación por paveseo.
- Tanto el humo como las pavesas pueden encontrar puntos de entrada a la edificación y provocar acumulación de humo y, en el peor de los casos, la ignición interior y el incendio y destrucción de la vivienda. Es importante cerrar todas las puertas y ventanas antes de abandonar la vivienda, con el fin de evitar diferencias de presión que faciliten la entrada de estos elementos de peligro.
- Algunas viviendas en el municipio están alejadas de zonas forestales, pero localmente están rodeadas de vegetación, y en algunos casos se ha observado que son colindantes con parcelas abandonadas, sin mantenimiento y con mucha vegetación. Tanto los incendios internos como la presencia de pavesas que puedan dar focos secundarios, pueden amenazar estas viviendas sin más que se consolide localmente un incendio. Es importante también cerrar todas las puertas y ventanas antes de abandonar la vivienda.

En las operaciones de defensa y extinción de incendios es muy interesante contar con agua abundante y, ante la deficiencia de hidrantes y otros puntos de suministro, el uso del agua de la piscina es muy eficaz para la defensa de la vivienda y de las propiedades en la parcela (mangote de aspiración de piscina a motobomba, alimentando circuitos de baja y alta presión). Para ello es recomendable pensar de antemano la forma y modo de acceso de los medios de extinción a esos recursos de agua y comunicarlo a los vecinos correspondientes.

5.1.1 Edificaciones de Torrelodones

Los grupos de tipos de viviendas que se han identificado en Torrelodones con respecto a su vulnerabilidad frente a incendios forestales son:

Edificaciones de varias plantas

En general, la edificación tipo del casco urbano de Torrelodones. Construcción de obra, generalmente alejadas de zona forestal o sin elementos combustibles cercanos, acristalamientos de tamaño medio o pequeño y escasa exposición al frente de llamas, si bien pudieran recibir pavesas y humos.

Edificaciones unifamiliares y adosados de obra

Son las viviendas más frecuentes en las urbanizaciones. De obra, buena construcción y materiales por lo general resistentes al fuego, con algunos elementos de plástico o madera, pero en general con buenas cubiertas de teja, pizarra u otros elementos no combustibles. Acristalamientos de tamaño medio a grande y presencia de garajes y otras instalaciones anejas. En general, estas viviendas, si se mantienen las ventanas, puertas y otras entradas potenciales del fuego y pavesas, son resistentes al paso del fuego. Con cierta frecuencia se han observado acumulaciones de pinocha y otros materiales sobre los elementos horizontales, por la presencia de ramas o árboles encima de ellas.



Fig. 59. Urbanización típica formada por viviendas unifamiliares

Edificaciones unifamiliares y anejas de madera

En urbanizaciones. Son viviendas completamente construidas en madera, con acristalamientos medianos a grandes y frecuentemente rodeadas de vegetación. No son muy frecuentes pero sí más vulnerables al efecto de las llamas, pavesas y humo.



Fig. 60. Ejemplo de edificación construida en madera con acristalamiento grande

Edificaciones antiguas de piedra

Corresponde en general a edificaciones históricas. Son casonas o palacetes aislados o en pequeños grupos, con acristalamientos más reducidos y cubiertas también resistentes al fuego. Son menos vulnerables y menos frecuentes, pero con mayor valor.

5.1.2 Clasificación de parcelas

En la revisión preliminar de las zonas de interfaz urbano-forestal del municipio, se han catalogado las siguientes tipologías de parcelas en lo referente a su vulnerabilidad a incendios forestales (Véase plano nº 9 del anexo cartográfico):

Parcelas de carácter más urbano

Parcelas que se sitúan por lo general en la parte central de las urbanizaciones más modernas y consolidadas, con jardines que tienen elementos más jóvenes y por tanto de menor talla, con separación entre ellas por viales anchos y bien acondicionados y con viviendas de buena construcción. Son las menos vulnerables a los incendios forestales.



Fig. 61. Parcelas interiores más urbanas con pocos elementos vegetales y muy aisladas en Los Peñascales

Parcelas internas con vegetación

Son muy frecuentes en las urbanizaciones más antiguas y con vegetación más consolidada, como El Gasco, y se distribuyen por toda la urbanización. Estas parcelas contienen elementos de jardinería y setos además de elementos forestales, en particular árboles de gran tamaño. Por lo general son parcelas que acumulan bastante carga de combustible.



Fig. 62. Ejemplo de parcela interior con gran carga de combustible en El Gasco

Parcelas perimetrales en contacto con zona forestal

En el municipio de Torrelodones, y en general para las situaciones de interfaz urbano-forestal, son las parcelas a las que hay que prestar más atención. Existen parcelas que presentan gran carga de combustible y situadas sin solución de continuidad en terreno forestal, entrando en contacto con el combustible forestal. Es un hecho frecuente, y a evitar, que el incendio que se aproxima con intensidad moderada y llega al borde de estas parcelas, afecta a los setos y la vegetación existente y entonces incrementa su actividad y consecuentemente el riesgo sobre las viviendas e instalaciones. Estas parcelas perimetrales que consolidan el fuego se han observado en El Gasco y en algunos puntos de Los Peñascales en contacto con las barrancas interiores.



Fig. 63. Ejemplo de parcela perimetral (derecha) en contacto con zona forestal de baja carga de combustible (izquierda) en El Gasco



Fig. 64. Transición de vegetación de barranca a parcela perimetral con gran carga de combustible en Los Peñascales

5.2 Puntos de especial protección. Efecto dominó

5.2.1 Puntos críticos de defensa

Los incendios forestales en las zonas de interfaz urbano-forestal tienen asociada la posibilidad de que se disparen otras emergencias dentro de emergencias, o que haya afectaciones a servicios o instalaciones de uso común. Son los efectos dominó que deben contemplarse en el Plan de Emergencias y que en Torreldones se pueden resumir en:

Afectación al ferrocarril

La presencia de incendio forestal, el frente de llama y el humo, es suficiente como para detener el servicio ferroviario. Este servicio incluye los trenes de cercanías, los de medio y largo recorrido sin parada en el municipio, además de los que transportan mercancías peligrosas y que pueden agravar la situación. Especialmente relevantes son los episodios de fuegos consolidados y fuegos exprés que vienen empujados por vientos de Suroeste u Oeste desde Galapagar o Las Rozas.



Fig. 65. Ferrocarril Madrid – Irún a su paso por Torreldones

Afectación a la autovía A-6

Igualmente, la presencia de incendio forestal, por frente de llama, humo y pavesas, es suficiente para detener el tráfico en la autovía A-6. Paralelamente, tal y como se ha registrado en otros

incendios, la presencia de pavesas puede provocar la ignición de mercancías en camiones y disparar una nueva emergencia.

Afectación a las carreteras autonómicas M-618 y M-519

De la misma manera, un incendio forestal podría afectar a las dos carreteras de titularidad autonómica que discurren por el municipio, pudiendo hacerse necesaria la interrupción de la circulación por las mismas y dando incluso lugar a otras emergencias.



Fig. 66. Autovía A-6 a su paso por Torreldones

5.2.2 Efecto dominó por depósitos de hidrocarburos

Una de las mayores preocupaciones de los servicios de Protección Civil son las emergencias provocadas por eventos que son poco predecibles y que tienen importantes consecuencias. En las zonas de interfaz urbano-forestal, la presencia de depósitos de gases líquidos del petróleo (GLP) de propano y otros hidrocarburos en situaciones de incendio, requiere la aplicación de medidas preventivas para alejar dichos depósitos de fuentes de calor cercanas (especialmente del contacto de llama) que puedan provocar el disparo e incendio de las válvulas de seguridad o incluso el colapso y explosión del tanque.

En Torreldones se ha realizado un inventario aproximado de los depósitos GLP. Observándose que la mayoría están situados en zonas urbanizadas, muchos en la cercanía o adyacentes a terreno forestal y algunos con escaso mantenimiento y rodeados de vegetación

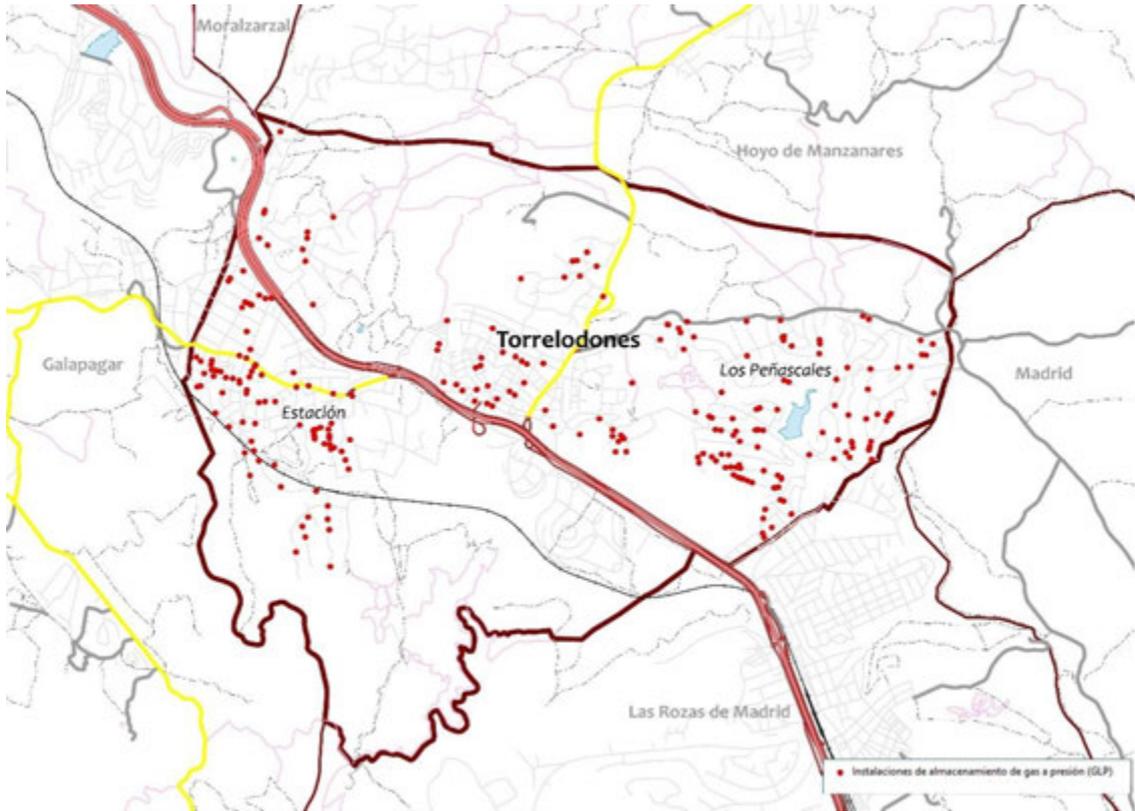


Fig. 67. Distribución aproximada de depósitos GLP en Torreldones. (Fuente: Datos Ayto. Torreldones, elaboración propia)



Fig. 68, 69, 70 y 71. Ejemplos de GLP en Torreldones

6 Zonificación, priorización del territorio

6.1 Zonificación

De acuerdo a lo revisado y analizado en el municipio de Torrelodones, en lo que se refiere a los factores y posible evolución de los escenarios de incendios forestales, la distribución de la población, la vulnerabilidad de las viviendas y disposición de las parcelas, se ha propuesto una zonificación general como sigue:

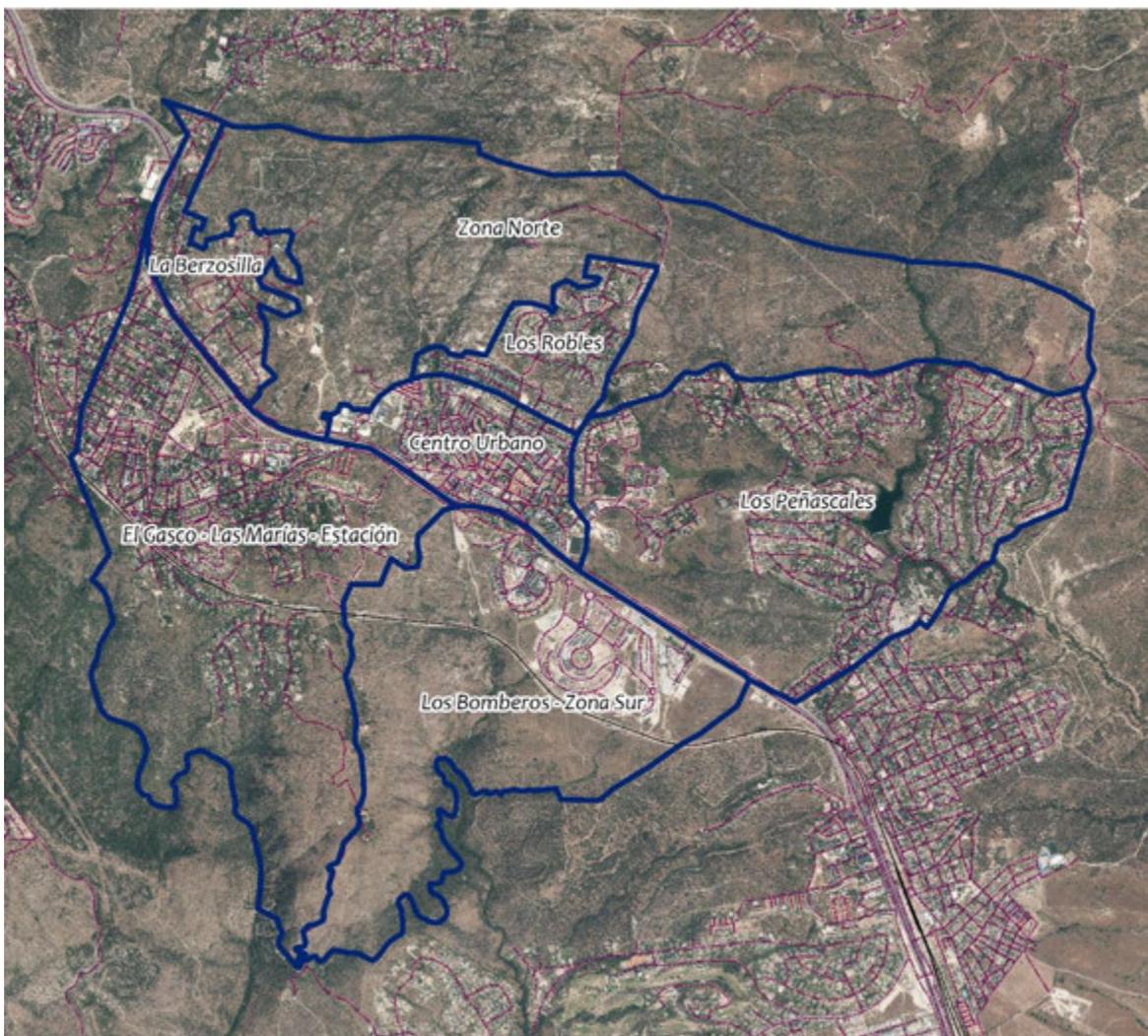


Fig. 72. Zonificación del municipio de Torrelodones

Zona de El Gasco – Las Marías – Estación. Comprende la zona suroeste del municipio, incluyendo la urbanización de El Gasco, con sus particularidades de accesibilidad y concentración de combustibles forestales. Esta zona está marcada por el fuerte relieve del valle de Río Guadarrama hasta la presa del Gasco y la concentración de combustible forestal en las laderas.

Zona de La Berzosilla. Comprende la urbanización del mismo nombre en el noroeste del municipio. La urbanización se caracteriza por su baja accesibilidad y la baja densidad de urbanización lo que provoca la existencia de corredores de combustible en el interior.

Los Bomberos – Zona Sur. Es un área de nueva construcción generalmente con viales amplios y buena accesibilidad. La carga de combustible es menor aunque el relieve es importante en torno al arroyo de la Torre.

Zona Norte. Es una de las grandes áreas del municipio sin urbanizar, aunque con alguna casa aislada. Se caracteriza por la presencia de combustibles potentes especialmente hacia la zona del Monte de los Ángeles.

Los Robles. Comprende la interfaz urbano – forestal del mismo nombre y otras del norte del núcleo de Torrelodones en una zona de fuerte pendiente con mezcla de rocas y vegetación.

Los Peñascales. Abarca todas las urbanizaciones del Este de municipio junto a otras adosadas al centro urbano. Se caracteriza por la alta continuidad de la vegetación en un entorno de interfaz urbano – forestal muy complejo.

Centro Urbano. Es la zona más urbana de Torrelodones, formada por su casco antiguo y ampliaciones junto a la autopista A-6.

6.2 Priorización

De acuerdo al riesgo e importancia de las emergencias que pueden ocurrir tal y como se ha razonado en este documento, se propone la siguiente priorización sobre las zonas descritas en cuanto a las labores preventivas a ejecutar (*Véase plano de zonificación y priorización nº 10 del anexo cartográfico*):

1. Zona de El Gasco
2. Zona Los Peñascales
3. Zona de La Berzosilla
4. Zona de Los Robles
5. Zona norte
6. Zona sur – Los Bomberos
7. Centro Urbano

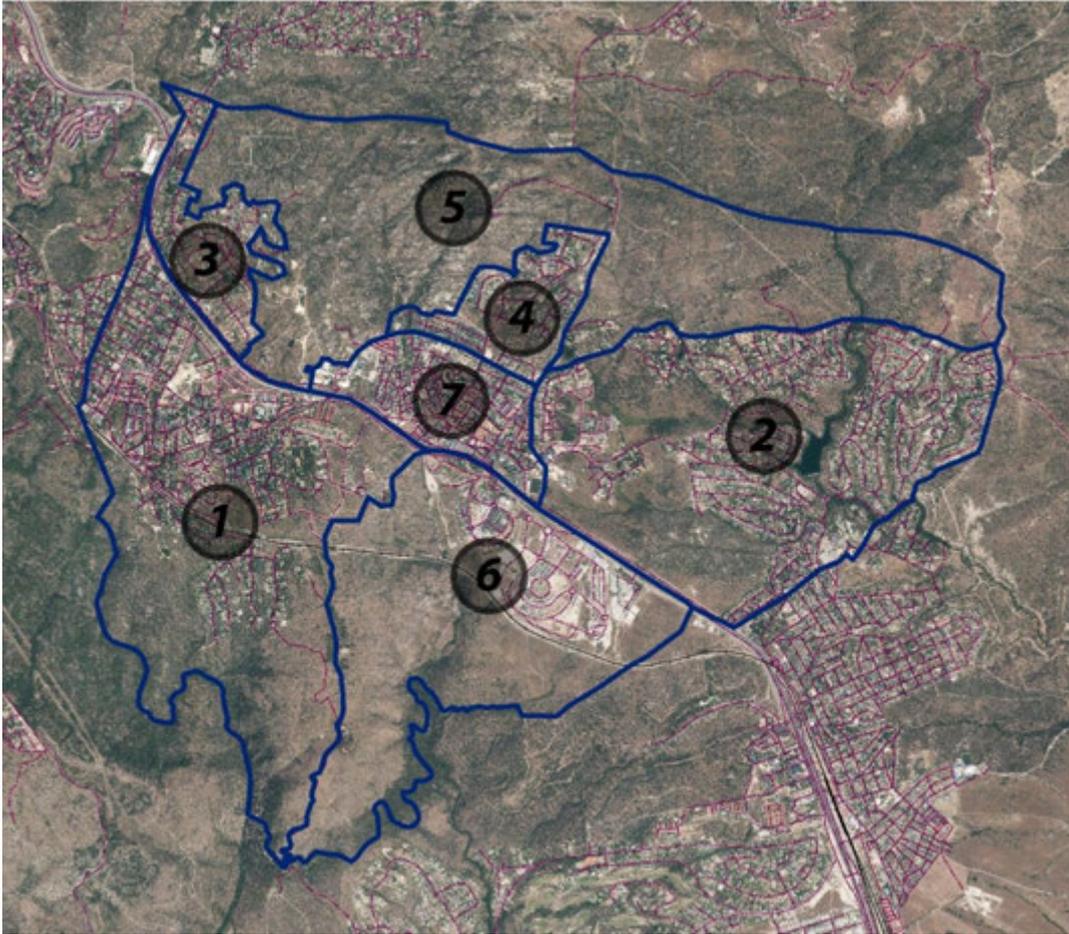


Fig. 73. Propuesta de priorización de acciones de prevención en las zonas urbanizadas del municipio de Torrelodones

7 Implementación operativa del Plan

7.1 Situaciones operativas

De cara a una actuación coordinada de las autoridades y órganos competentes, se establecen las diferentes situaciones operativas o niveles de emergencia para anticipar recursos o acciones a realizar y para minimizar el daño sobre la población, los bienes y el medio ambiente.

Se establecen según el índice potencial del o de los incendios y las capacidades y disponibilidad de los medios previstos, aunque también estarán marcadas por otros criterios como la simultaneidad de incendios en varias zonas cercanas o la afección del suceso a varias delimitaciones territoriales, entre otros.

En cualquier caso, hay que considerar que la clasificación inicial podrá variar de acuerdo con la evolución experimentada por los propios incendios y por el desarrollo de la propia emergencia en todos y cada uno de sus ámbitos.

El Director del Plan debe tener siempre claras las diferentes situaciones operativas definidas en el Real Decreto 893/2013 y en el INFOMA, de cara a asegurar una correcta interfase con los planes de ámbito superior y así poner a su disposición todos los recursos del plan.

Los distintos niveles de gravedad definidos son:

Situación/Nivel 0. Corresponde con una situación de emergencia provocada por uno o varios incendios forestales que, en su evolución previsible, puedan afectar solo a bienes de naturaleza forestal; y puedan ser controlados con los medios y recursos del propio plan o con el apoyo de la Comunidad Autónoma de Madrid. Pueden incluirse medios del Estado, siempre y cuando estos últimos actúen dentro de su zona de actuación preferente. **Este es el nivel de actuación directa del Plan Local.**

Incluso en la situación más desfavorable, no se prevé peligro para las personas no relacionadas con las labores de extinción ni para bienes distintos a los de naturaleza forestal sin especial valor ecológico, siendo el daño forestal esperable muy reducido (por extensión del incendio o por las características de la masa afectada).

Situación/Nivel 1. Situación de emergencia provocada por uno o varios incendios forestales que, en su evolución previsible, puedan afectar gravemente a bienes forestales y, en su caso, afectar levemente a la población y bienes de naturaleza no forestal y puedan ser controlados con los medios y recursos del INFOMA, o para cuya extinción pueda ser necesario que, a solicitud del órgano competente de la Comunidad Autónoma y previa valoración por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior o de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, según corresponda, sean incorporados medios extraordinarios de estado.

En este nivel, podría hacerse necesaria la puesta en práctica de medidas de protección de personas ajenas al dispositivo de extinción y de bienes no forestales.

Situación/Nivel 2. Situación de emergencia provocada por uno o varios incendios forestales que, en su evolución previsible, puedan afectar gravemente a la población y bienes de naturaleza no forestal, exigiendo la adopción inmediata de medidas de protección y socorro. Puede ser necesario que, a solicitud del órgano competente de la Comunidad Autónoma, sean incorporados medios extraordinarios, o puedan comportar situaciones que deriven hacia el interés nacional.

Situación/Nivel 3: Situación de emergencia ocasionada por aquel incendio o incendios en el/los que, apreciadas las circunstancias anteriores en su índice máximo de gravedad, concurren otras sobre el dispositivo de extinción que imposibiliten la continuación de su labor encaminada al control de la emergencia.

Se trata de una situación correspondiente y consecutiva a la declaración de emergencia de interés nacional por el Ministro del Interior.

7.2 Organización local para la lucha contra incendios forestales

La estructura orgánico-funcional del Plan Local de Protección Civil de Torrelodones se adapta al punto 3.5 “Los planes de actuación de ámbito local” del Título III “Estructura general y contenido mínimo de la planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales” del Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, donde se aprueba la directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales, así como todo lo referido a estructura y contenido de los planes especiales de ámbito local establecido en el INFOMA.

Se definen dos estructuras, la primera es un órgano de Dirección y coordinación y, la segunda, la compone el Órgano de Ejecución, que se mantienen como la del Plan Territorial de Protección Civil Municipal, a excepción del grupo de apoyo social, cuyas funciones se reparten entre el grupo sanitario y el grupo de apoyo logístico.

Estas estructuras tienen un mando único que es el Director del Plan, cuyas funciones se especificarán en el siguiente punto. Debemos señalar que todos los medios y recursos del Ayuntamiento de Torrelodones están a disposición del Director del Plan para la ejecución de aquellos cometidos que en cada caso se les asigne. Igualmente, se podrán incorporar organizaciones privadas que nutrirán el catálogo de recursos poniendo a la disposición del Director del Plan sus infraestructuras y medios y que se irán incorporando en sucesivas revisiones del Plan.

El Director del Plan procederá a establecer las medidas preventivas, limitativas y prohibitivas que considere durante las Época de Peligro Medio y Alto en el ámbito territorial municipal.

Las funciones y actuaciones que corresponden al Ayuntamiento de Torrelodones se concretan en el presente plan, todo ello sin perjuicio de su integración en el INFOMA y coordinación de la emergencia por parte de la Comunidad de Madrid o del Estado en función del nivel de gravedad declarado. Según lo establecido en el INFOMA, en ningún caso compete al Ayuntamiento de Torrelodones la solicitud al Estado de la activación de las Fuerzas Armadas, incluyendo la Unidad Militar de Emergencia, aunque la emergencia se limite al término municipal.

Se recoge a continuación el esquema de organización municipal para hacer frente a las emergencias por incendios forestales:



Fig. 1. Esquema de la organización municipal frente a emergencias

7.2.1 Estructura de Dirección y Coordinación

La DIRECCIÓN corresponde al ALCALDE/SA DEL MUNICIPIO. Como suplente a éste, las funciones del Director de la Emergencia las asumirá el Primer Teniente de Alcalde y, como segundo suplente, el Segundo Teniente de Alcalde.

El órgano de trabajo del Director del Plan en caso de emergencia está ubicado en el **Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)**, ubicado en el Edificio de Seguridad, sito en la C/ Cudillero, 6. Desde allí se ejecutarán: la coordinación entre el plan local y el autonómico y las acciones de ejecución y gestión de medios. Allí se ubica el centro receptor de alarmas y la sala de juntas para el Comité Asesor.

El Director del Plan ostenta la dirección y coordinación de todas las actuaciones y asume las siguientes funciones:

- Declarar la activación y aplicación del Plan de Protección Civil de ámbito local ante emergencias por Incendios Forestales en el término municipal de Torrelodones en su nivel de gravedad 0. Asimismo, le corresponde solicitar la activación de niveles superiores a la Dirección General de Protección Ciudadana.
- Determinar la parte de la estructura organizativa que se activará en función a la emergencia.
- Decidir en cada momento, oído el parecer del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal que interviene en las operaciones.
- Ordenar la evacuación si fuera necesario, cuando la emergencia se encuentre en nivel de gravedad 0.
- Determinar y coordinar la información a la población, tanto la destinada a adoptar medidas de protección como la información general sobre la emergencia.
- Garantizar la información del suceso y su evolución a la Dirección General de Protección Ciudadana de la Comunidad de Madrid y, en su caso, a los Alcaldes de otros municipios afectados.
- Facilitar la integración con planes de ámbito superior y/o planes de autoprotección.
- Asegurar el mantenimiento de la eficacia del Plan.
- Regirse por otras normas marcadas por la Ley Reguladora de Bases de Régimen Local y demás Normas:
 - Dictar bandos, tanto preventivos como relacionados con la emergencia.
 - Adoptar personalmente las medidas necesarias y adecuadas en caso de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, dando cuenta al pleno posteriormente.
 - Ordenar tanto la realización de prestaciones personales, como la requisa temporal de todo tipo de bienes.
- Asegurar, en el ámbito territorial que le corresponda, la aptitud del sistema organizativo y de los servicios, medios y recursos asignados para mantener la capacidad de respuesta y la operatividad ante cualquier emergencia prevista en el Plan.
- Declarar el fin de la emergencia y la desmovilización de los medios desplegados una vez cumplida su misión.

En el proceso de toma de decisiones, el Director del Plan estará asistido por el **Comité Asesor**. Se constituirá con todos sus miembros o parte de ellos, con arreglo a la convocatoria hecha por el Director del Plan en función de la situación y de las circunstancias del suceso, disponiendo del CECOPAL como apoyo instrumental.

Está compuesto por:

- Concejal Delegado de Seguridad
- Concejal Delegado de Mantenimiento Urbano
- Concejal Delegado de Obras, Urbanismo y Medio Ambiente.
- Concejal Delegado de Sanidad y Servicios Sociales.
- Jefe del Grupo de Intervención.
- Jefe del Grupo de Apoyo Técnico.
- Jefe del Grupo Sanitario.
- Jefe del Grupo Logístico.
- Jefe del Grupo de Seguridad.
- Otros representantes de entidades o empresas que se consideren importantes para hacer frente a la emergencia.

Dentro del Comité Asesor se incluye también al Concejal Delegado de Comunicación que, junto al personal del Área de Comunicación, constituirá el **Gabinete de Información** y que dependerá directamente del Director del Plan. Será de su competencia:

- Difundir las orientaciones y recomendaciones emanadas de la Dirección del Plan.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios de comunicación, una vez aprobada por el Director del Plan.
- Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.

7.2.2 Estructura operativa

Como prolongación del CECOPAL se establecerá el **Puesto de Mando Avanzado (PMA)** en el lugar de la emergencia. Su responsable será el Jefe del Grupo de Intervención.

En el PMA se integrarán responsables de los diferentes Grupos de Acción que intervengan y sus funciones serán:

- Establecer el PMA.
- Enlazar permanentemente con el CECOPAL y organizar el despliegue de las transmisiones en la Zona de Operaciones.
- Delimitar las áreas de actuación.
- Ejecutar las directrices del Director del Plan.
- Coordinar las actuaciones en la Zona de Operaciones, enlazando con los Jefes de los Grupos de Acción o con quien ejerza esta función en dicha Zona.

- Mantener informado al Director del Plan de la evolución del siniestro a través del CECOPAL
- Organizar los relevos de personal y material.
- Determinar los equipamientos y suministros necesarios en función del tipo de riesgo y de los daños producidos. Solicitarlos al CECOPAL, así como los apoyos que se consideren necesarios.

Hasta que no se constituya el PMA, los grupos que se definen a continuación estarán bajo la dirección del Director del Plan.

Grupo de Intervención

Lo constituye el conjunto de medios, materiales y humanos, cuya actuación principal son las operaciones necesarias para controlar, reducir y neutralizar el incendio generado en el interior del municipio de Torreldones, o bien proveniente del exterior. En este último caso, intentará reducir el avance de éste hacia el interior de dicho municipio siguiendo siempre las indicaciones del Director del Plan. Dichas actuaciones se realizarán priorizando la seguridad y siempre siguiendo las indicaciones recibidas en su formación.

El Grupo de Intervención estará constituido por:

- Grupos de Pronto Auxilio creados por Decreto de Alcaldía e integrados por técnicos y voluntarios del Servicio de Protección Civil de Torreldones.
- Retén de la Concejalía de Medio Ambiente.

NOTA: Al no contar el municipio con parque de bomberos, se entienden incluidos dentro de este grupo los medios humanos y materiales de extinción del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid, poniéndose en el momento de su llegada los medios locales a sus órdenes.

Al frente del Grupo de Intervención, hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos, estará un técnico del Servicio de Protección Civil. En ese momento, la jefatura será asumida por el mando de mayor graduación de aquel.

Las funciones que asume este Grupo son:

- La prevención para evitar o disminuir el riesgo de incendios u otros accidentes, mediante la información y mediante el establecimiento de **rutas de vigilancia** en épocas de medio y alto riesgo. Cualquier situación de emergencia debe ser resuelta con los medios que tiene a su disposición o en colaboración con otros servicios o entidades.
- Los medios locales del grupo de intervención tendrán como principal cometido la alerta temprana de los incidentes que detecten, así como el inicio del primer ataque. Se considera que esta intervención en los primeros 10 minutos desde la detección es

fundamental para evitar que los conatos evolucionen a situaciones fuera de control. En cualquier caso, este grupo de intervención mantendrá las condiciones de seguridad en su trabajo en todo momento.

- Una vez detectado un foco de incendio se procederá por su parte a informar al 112 y al Director del Plan para proceder inmediatamente después a intervenir y a adoptar las medidas que se consideren necesarias.
- Se recomienda su integración en el sistema de comunicación del operativo del INFOMA de manera que se facilite la localización de los focos y la llegada de medios a estos focos. En la actualidad, el grupo de pronto auxilio local cuenta con un vehículo con comunicación directa con el CECOP de Bomberos de la Comunidad de Madrid.
- La recuperación de víctimas, y su asistencia.
- La participación en las campañas de divulgación, información y formación de los ciudadanos sobre previsión y autoprotección en caso de siniestro.
- La actuación en servicios de interés público por razón de la específica capacidad de sus miembros y la adecuación de los medios materiales de que disponen.

Grupo Sanitario

El Grupo Sanitario del Plan se constituirá cuando la situación lo requiera y así lo considere el Director del Plan.

Los componentes que integrarán este grupo son:

- Personal del Centro de Salud.
- SUMMA-112.
- Personal sanitario de la Agrupación de Voluntarios de Protección Civil de Torrelodones.
- Personal de Servicios Sociales del Ayuntamiento.
- ERIE de albergue de Cruz Roja Española (en el marco del acuerdo suscrito por la Comunidad de Madrid y cuando ésta les active).
- Y, en caso necesario, personal sanitario del Hospital Madrid-Torrelodones y clínicas privadas.

La jefatura del grupo recaerá en el Coordinador Médico del Centro de Salud de la localidad o en la persona designada por el Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid (SUMMA-112).

Las funciones que asume este grupo son:

- La atención sanitaria de las personas afectadas y del personal de los servicios de intervención en el lugar del suceso.
- La clasificación, según criterios sanitarios, de las personas afectadas por siniestros con el fin de establecer la prioridad de actuaciones.

- La organización, coordinación y ejecución del transporte sanitario, urgente y primario de las personas afectadas hacia los centros de atención o asistencia sanitaria.
- El asesoramiento en materia sanitaria a los demás servicios de intervención.
- Se prestara atención material, social y psicológica a los familiares de víctimas, afectados por la evacuación y otras necesidades derivadas de la emergencia.
- Obtener y facilitar toda la información relativa a posibles afectados (heridos y fallecidos). Colaborarán con el Gabinete de Información para conseguir contactos de familiares y la localización de personas.
- Facilitar la atención adecuada a las personas con necesidades especiales.
- Atender el alojamiento y primeras necesidades y llevar el control de la población desplazada en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico.
- Proponer a la Dirección del Plan la adopción de medidas sanitarias y de salud pública y en su caso, ejecutarlas.

Grupo de Seguridad

El Grupo de Seguridad se constituirá siempre desde el momento en que se declare la emergencia con el fin de garantizar el acceso al lugar o lugares de intervención, delimitar la zona de operaciones y para procurar las medidas necesarias para mantener el orden, la seguridad y la protección de personas y bienes.

La jefatura de este grupo recaerá en el Jefe de la Policía Local o persona que le sustituya.

Estará integrado por:

- Policía Local
- Guardia Civil.

Cabe señalar a este respecto, que las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado realizarán las funciones que les encomiende la legislación vigente bajo la dirección de sus mandos naturales y de acuerdo a la resolución de 4 de julio de 1994, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del acuerdo de Consejo de Ministros sobre criterios de asignación de medios y recursos de titularidad estatal a los planes territoriales de Protección Civil.

Las funciones que desarrollan todos los integrantes del Grupo de Seguridad son:

- Seguridad ciudadana y protección de los bienes.
- Control de accesos y regulación del tráfico para facilitar las tareas de intervención.
- Garantizar que todos los grupos de acción pueden trabajar sin impedimentos.
- Facilitar el acceso de los medios de intervención a las zonas indicadas por el Jefe del PMA.

- Ejecutar los avisos a la población que pudiera verse amenazada y facilitar la organización, si fuera preciso, de la evacuación, confinamiento y albergue en el punto definido para tal fin. (Ver Punto 4.3.2)

Grupo de Apoyo Técnico

Este grupo será sólo constituido en caso necesario y ante la posibilidad de que se haga necesaria la adopción de medidas de ingeniería civil o de valoración de edificios e infraestructuras afectadas.

Estará integrado por:

- Técnicos de urbanismo con el Arquitecto Municipal al frente.

Sus funciones son, básicamente:

- Evaluar los edificios e infraestructuras afectadas por los incendios que indique el Grupo de Intervención.
- Proponer al Director del Plan las medidas correctoras y de protección oportunas.
- Determinar las medidas de ingeniería civil que para cada caso son necesarias, así como para la rehabilitación de los servicios esenciales.
- Evaluar los necesarios equipos especiales de trabajo y su equipamiento para la aplicación de estas medidas.

Grupo de Apoyo Logístico

Tal y como recoge el INFOMA, en los Niveles de Gravedad 0 y 1, asume el mando del grupo el Jefe del Servicio de Protección Civil Municipal o técnico sustituto, si el incendio afecta únicamente al municipio de Torrelodones. En caso contrario y en el Nivel 2, asume el mando el responsable de Protección Civil de la Comunidad de Madrid.

Los integrantes de este grupo son:

- Personal y medios de la Concejalía de Obras y Servicios
- Personal y medios de la Concejalía de Medio Ambiente
- Personal y medios de la Contrata de Limpieza
- Voluntarios de Protección Civil de Torrelodones

Las funciones que este grupo asume, y que se verán especificadas en el *punto 7.3*, son:

- La provisión de los equipamientos y suministros necesarios que sean requeridos por los Grupos de Acción a través del PMA (equipos de iluminación, maquinaria, etc...)

- La gestión de los medios de transporte necesarios (autobuses,...) para las tareas de alejamiento y evacuación.
- Facilitar el aprovisionamiento de alimentos y bebidas para los medios de intervinientes.
- Colaborar con el Grupo Sanitario en la organización de evacuaciones y habilitación de albergues de emergencia, procurando los víveres que sean necesarios.

7.3 Procedimientos operativos de la organización. Las actuaciones previas a la constitución del Puesto de Mando Avanzado y las posteriores a ésta.

Debemos considerar que no todos los incendios forestales harán necesaria la activación del Plan en toda su estructura.

Así, fundamentalmente durante las épocas de mayor peligro, la mayor parte de los sucesos que acontecen en el municipio no pasan de conato de incendio que, para ser controlados, exigen de la intervención de los medios locales y de dotaciones del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid. En estos casos, el Plan de Protección Civil de ámbito local ante emergencias por incendios forestales se encontraría activado en su nivel 0, pero sólo se procedería a la activación completa de su estructura en caso de considerarlo necesario el Director del Plan tras ser informado por el responsable de Protección Civil municipal tras la valoración del mando de mayor graduación de Bomberos desplazado al incendio.

En cualquier caso, y de cara a asegurar una intervención lo más rápida y eficaz posible, se debe asegurar dar cumplimiento a los protocolos que a continuación se detallan.

7.3.1 Detección y Alarma

La detección de un incendio forestal en el término municipal de Torrelodones puede ser realizada por cualquier ciudadano. Recordemos que, según el artículo 45 de la LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, [...] “Toda persona que advierta la existencia o iniciación de un incendio forestal estará obligada a avisar a la autoridad competente o a los servicios de emergencia y, en su caso, a colaborar, dentro de sus posibilidades, en la extinción del incendio”.

Detectado el mismo, la **comunicación de la alarma** puede ser transmitida por al teléfono de emergencias **112**, en cuyo caso se recibirá la misma de manera simultánea en el Centro de Coordinación Operativa de Bomberos de la Comunidad de Madrid y en el Centro de Comunicaciones del CECOPAL (Policía Local).

En caso de que la llamada se reciba en alguno de los servicios municipales, se comunicará de manera inmediata con el teléfono de emergencias 112 de la Comunidad de Madrid para transmitir la alarma.

A nivel municipal, se procederá a continuación por parte de Policía Local a activar al GRUPO DE INTERVENCIÓN Y DE SEGURIDAD que se desplazará a la zona de aviso para valorar la posible emergencia y las características de la misma.

Una vez analizada la situación de emergencia por parte de estos grupos y verificada la gravedad de la emergencia, se pondrá en conocimiento del Director del Plan, que aplicará los protocolos establecidos en este Plan Municipal en función de la evolución de la misma.

Si se ha declarado formalmente la situación de emergencia, el Director del Plan asumirá dirección de la emergencia hasta el paso a nivel 1 de gravedad en caso necesario, desarrollando las funciones descritas a continuación y siempre bajo el asesoramiento de los diferentes GRUPOS DE ACCIÓN que hayan sido activados a través de los jefes de cada uno de ellos. Desde este momento se constituirá el PMA en el que se irán incorporando responsables de los diferentes servicios que vayan incorporándose a la emergencia. Cuando se incorpore al mismo el mando de mayor graduación de Bomberos, éste asumirá la función de Jefe del PMA y se hará cargo de las labores de extinción, señalará los objetivos y prioridades a los medios de actuación, evaluará la situación del incendio y en función de ésta solicitará del CECOP la incorporación de nuevos medios y, si procede, propondrá la valoración de activar niveles de gravedad superiores.

7.3.2 Activación de los protocolos

Una vez declarada y formalizada la situación de emergencia, el director del plan activará todos los GRUPOS DE ACCIÓN municipales y la estructura de dirección y coordinación en los siguientes supuestos:

- Cuando la vida y la seguridad de las personas pueda peligrar masivamente
- Cuando la magnitud de la catástrofe haga necesaria la toma de medidas extraordinarias
- Cuando se necesiten medios de respuesta extraordinarios
- Cuando la complejidad técnica o la especificidad de la situación o del riesgo así lo aconsejen
- Cuando se prevea la afectación grave del interés municipal

7.3.3 Fin de la activación de los Grupos de Acción

Una vez controlada la emergencia y eliminados los riesgos, el Director del Plan declarará el fin de la emergencia y procederá a la desactivación paulatina de los protocolos y a la desactivación de los grupos intervinientes.

Con el fin de la emergencia se procede a la vuelta a la normalidad, eliminando o reduciendo los efectos de la catástrofe, al menos en aquellos aspectos esenciales para la vida y actividad social propia del municipio. Esta vuelta a la normalidad se define como Fase de Rehabilitación, en la que tendrán una especial relevancia los grupos de apoyo técnico y logístico.

7.3.4 Constitución del Puesto de Mando Avanzado a partir de la declaración del nivel 1

Una vez determinada la actuación de medios de rango autonómico por el CECOP de la Comunidad de Madrid, cuando el nivel de emergencia supere la capacidad de respuesta del municipio y en caso necesario, se establecerá el PMA que tendrá como base el creado previamente a nivel municipal.

En la integración del Plan de Protección Civil de Ámbito Local ante incendios forestales de Torrelodones con el INFOMA, una vez que se constituya el nuevo PMA, se integrará en el mismo un técnico del Servicio de Protección Civil Municipal.

Del mismo modo, está previsto que el Concejal Delegado de Seguridad y Protección Civil se incorpore al Comité Asesor autonómico para asegurar los apoyos de los medios municipales y el asesoramiento que fuera necesario a la dirección autonómica de la emergencia.

7.3.5 Coordinación e integración de Planes

La necesidad de integración en Planes de mayor ámbito se enmarca en el Anexo 4 del INFOMA, donde se establecen las normas para la elaboración de planes de actuación frente a incendios forestales de ámbito local.

El objeto de la planificación de la integración de distintos planes recae en definir la transferencia de competencias entre planes de distinto nivel.

El Plan de Protección Civil de ámbito local frente a emergencias por incendios forestales de Torrelodones, con similares estructuras de dirección, coordinación y operativa que el Plan Territorial Municipal y como anexo de este, se presenta además como una estructura de coordinación intermedia entre los Planes de Autoprotección que urbanizaciones, instalaciones y edificaciones deben desarrollar atendiendo a las especificaciones de las siguientes normas:

- ***Decreto 893/2013 de 15 de Noviembre, por el que se aprueba la directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales***
- ***Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA)***

Se integrarán en el Plan Municipal, los Planes de Autoprotección que hayan sido aprobados de empresas, núcleos de población aislada, urbanizaciones o empresas con fines de explotación forestal que se encuentren incluidos en el ámbito territorial de Torrelodones.

En el ANEXO 3 “Planes de Autoprotección” se recogen las actuaciones municipales con respecto a los Planes de Autoprotección ante incendios forestales, detallando a qué núcleos de población aislada/entidades/empresas se les exige, qué contenido mínimo deben tener, y otras consideraciones.”

Como se ha señalado, cuando la gravedad de la situación alcance el nivel 1 y supere la capacidad de respuesta del plan local, se producirá la transferencia de la dirección de la emergencia a la Comunidad de Madrid, poniendo todos los recursos humanos y materiales a disposición de ésta.

7.4 Actuaciones básicas y procedimientos de información a la población

7.4.1 Información preventiva y formación a la población del municipio

Esta medida tiene una función preventiva cuando el mensaje que se quiere transmitir busca informar a la población de las medidas de protección y prevención que han de adoptar ante un riesgo que se percibe como lejano. Se pretende con ello conseguir que la población esté interesada y sensibilizada fomentando su colaboración, lo que sin duda contribuirá a minimizar las consecuencias de la emergencia.

Los medios que se pondrán a disposición de estas tareas preventivas de **información** a la población con carácter previo a la emergencia, serán:

- Emisora de radio municipal (107.2 FM).
- Revista municipal, que es buzoneada a la totalidad de las viviendas del municipio.
- Página Web del Ayuntamiento
- Cartas
- Redes sociales en Internet
- Folletos y trípticos (*ver punto 7.5.6*)
- Reuniones / Conferencias informativas.

Pero, si además de estas informada, se consigue **formar** a la población, los beneficios para el objetivo común y su grado de participación activa en la emergencia serán mucho mayores.

Para ello, se llevarán a cabo acciones formativas por parte de personal que acredite una adecuada formación y conocimientos en prevención y extinción de Incendios Forestales.

Dichas actuaciones irán encaminadas a transmitir e inculcar medidas de autoprotección, actuaciones preventivas, normas de seguridad e intervención básica en materia de extinción en caso de incendio forestal.

Entre otros, los colectivos prioritarios a los que se dará formación específica y adaptada serán:

- Propietarios y residentes de viviendas en el interfaz-urbano forestal.
- Servicios municipales.
- Titulares de actividades de pública concurrencia y las que alberguen población de riesgo.
- Colectivos vecinales y personas que demanden la formación ofertada.

En función de la especificidad de la población objeto de las comunicaciones (por ejemplo ancianos) o en función del carácter técnico del contenido de los mensajes, colaborarán en la formación el personal de servicios sociales del ayuntamiento y aquellos técnicos que el Director del Plan, o persona en quien delegue, considere adecuado.

7.4.2 Avisos a la Población

Nos centramos en este apartado en la transmisión de información a la población en el desarrollo de la emergencia. Ante un posible riesgo, las autoridades están obligadas a avisar a las personas, no sólo de los peligros a los que están expuestos, sino también de las medidas que deben tomar frente a la amenaza, más o menos inminente, de un incendio forestal (evacuación, confinamiento...).

Los avisos a la población, enmarcados dentro de las medidas de protección a adoptar, tienen por tanto un doble objeto: la prevención y la intervención.

Los medios de difusión de dichos avisos más adecuados con las que cuenta el municipio para estos casos son:

- Visitas puerta a puerta.
- Información mediante sistemas de megafonía móvil.
- Llamadas telefónicas y SMS. Adicionalmente se podrán utilizar servicios de mensajería instantánea (aplicaciones tipo Whatsapp o similares). Estos avisos masivos a la población serán probados y testados previamente antes de ser puestos en práctica.
- Emisora de radio municipal.

En este sentido, en situaciones de riesgo inminente, la Policía Local y la Guardia Civil, junto al grupo de apoyo logístico y el Gabinete de Información locales, son los responsables de adoptar las medidas anteriores relativas a la difusión de avisos sobre la emergencia antes, durante y después de ésta.

El Gabinete de Información se ocupará además de informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten, en particular a los medios de comunicación.

En cualquier caso, tanto si nos encontramos ante una acción de prevención, como si estamos ante una intervención, los aspectos de los que se debe informar a la población son:

- Características de los riesgos a los que están expuestos (peligro por aproximación de columnas de humo, por proximidad de frentes de llama,...).
- Medidas necesarias para evitarlos o minimizarlos (sellado de ventanas, retirada de material combustible próximo a viviendas, activación de sistemas de riego,...).
- Medidas de protección que debe tomar la población (alejamiento, evacuación, confinamiento, etc.).

La confianza de la población y la credibilidad de las autoridades encargadas de dar la información son dos factores fundamentales para el éxito de todo el proceso de comunicación. A ello contribuirá, sin lugar a dudas, las labores de información y formación previas definidas en el punto anterior.

7.4.3 Actuaciones básicas de apoyo logístico al operativo

Como complemento a las labores de extinción, cobra una especial relevancia el necesario apoyo logístico en la emergencia. Como se ha señalado anteriormente, en los niveles de gravedad 0 y 1, coordinará las actuaciones propias de este grupo de acción el Jefe del Servicio de Protección Civil Municipal o el técnico municipal que le sustituya.

El Grupo de Apoyo Logístico tendrá previsto:

- Atender todas las solicitudes que emanen del PMA, con la colaboración del CECOPAL.
- El transporte, albergue y asistencia a los afectados (mantas, colchonetas, sanitarios químicos, etc.).
- Informar a la población, en colaboración con el resto de grupos, según las pautas marcadas por el Director de la Emergencia a través del Gabinete de Información.
- Abastecimiento y distribución de víveres al personal municipal y voluntarios intervinientes y, cuando fuera necesario, a los servicios de otras administraciones.
- La provisión de material pesado y ligero disponible en el municipio.
- Tener ubicada y revisada la red de abastecimiento de agua para la extinción.
- Facilitar el abastecimiento de combustible y otros materiales necesarios para los medios intervinientes.
- Control y/o visado de albaranes y medios que puedan generar una posterior facturación.
- Canalizar a los grupos de acción adecuados toda la ayuda voluntaria que quiera colaborar.

Abastecimiento de combustible y de víveres o avituallamiento

Una de las funciones de apoyo logístico en los incendios forestales, es facilitar el acceso a infraestructuras para la provisión de combustible así como el avituallamiento de las unidades intervinientes, la cual se realiza de una forma especial en función de la duración del incendio.

Durante las primeras 24 horas de duración del incendio, el avituallamiento suele correr a cargo de los propios equipos sobre el terreno, que deberán prever su autoabastecimiento. La coordinación del mismo es competencia de los responsables de los equipos intervinientes. A partir de ese momento, será el grupo de apoyo logístico el encargado de procurar los víveres necesarios a todos los intervinientes.

En cuanto a los medios municipales y el personal voluntario que colabore, se les dotará de los alimentos y líquidos necesarios desde los primeros momentos de la emergencia.

En caso de la necesidad de combustible, el grupo facilitará las instrucciones para llegar a las infraestructuras contempladas en el *punto 4.2.4*.

En el caso de desplazamiento de medios aéreos fuera de sus bases, este grupo intentará facilitar lugares para el alojamiento de las tripulaciones, así como un medio de transporte desde la pista donde pernocte la aeronave hasta dicho alojamiento.

En el caso de desplazamiento de brigadas fuera de su zona, igualmente se deberá facilitar alojamiento adecuado para el descanso del personal. La duración de este descanso, después de cada jornada de extinción, no deberá ser menor de ocho horas. Aunque en un primer momento se contempla el mismo albergue habilitado para personas evacuadas, aunque en zonas diferenciadas, podría optarse en función de la capacidad local, por habilitar uno específico de los contemplados en el *punto 4.3.2*.

En caso de procederse una evacuación este grupo procurará la provisión en el punto de encuentro de material suficiente (colchonetas, mantas, etc.) para albergar a las personas, así como el suministro de sanitarios suficientes.

Participación del personal voluntario

Al margen del voluntariado de protección civil municipal, que está bajo la dirección de sus mandos naturales de su Agrupación de Voluntarios, se deberá tener previsto que otros colectivos y personas puedan acudir para prestar su ayuda durante la emergencia.

El jefe del Grupo de Apoyo Logístico, o persona en quien delegue, recibirá a todas aquellas personas y colectivos que quieran colaborar de manera voluntaria y, en función de sus capacidades, formación y equipamiento, los asignará a los grupos que se estime necesario previa comunicación al PMA para concretar sus actuaciones, guardando registro de sus datos y funciones asignadas. Será de especial relevancia destinar medios humanos al propio grupo de apoyo logístico por la gran acumulación de tareas, la diversidad de éstas y la gran necesidad de recursos humanos.

En el caso de destinarlos a labores relacionadas directamente con la extinción, no trabajarán nunca solo y quedarán bajo las órdenes de un equipo profesional.

7.4.4 Procedimientos específicos para la gestión y actuaciones de alejamiento, evacuación y confinamiento de la población en emergencias por incendios forestales.

Entre las medidas de protección que se deben tener previstas en el plan ante el riesgo para la población por un incendio forestal, se consideran: la evacuación, el alejamiento y el confinamiento.

Evacuación

Una evacuación es el traslado urgente de la población amenazada de su residencia habitual hacia otro lugar más seguro porque la amenaza es inminente. La evacuación se enmarca como medida de intervención y, por tratarse de una medida de más larga duración, solo se justifica si el peligro al que está expuesta la población es grande.

Con respecto a la evacuación, será ordenada por el Director del Plan a propuesta del Jefe del PMA, cuando:

- Se incremente rápidamente el riesgo al que se expone la población y la situación aconseje la adopción de medidas de protección inmediatas que hagan posible la evacuación prevista.
- Cuando las circunstancias del riesgo exijan una respuesta de protección inmediata que no se pueda llevar a cabo mediante el alejamiento.
- Población no excesivamente numerosa.
- Climatología favorable.
- Riesgo residual duradero.
- Estructura y medios adecuados y suficientes.
- Población preferentemente informada y entrenada en evacuaciones.

La comunicación a la población de la orden de evacuar, su alcance y dirección, será asumida por el Grupo de Seguridad.

Dada la inmediatez que caracteriza a esta medida de protección, la Guardia Civil y/o la Policía Local se ocuparán en un primer momento de promover esta medida de seguridad entre la población a través de visitas puerta a puerta y mediante el uso de megafonía móvil. Serán apoyados en esta tarea por los recursos disponibles del Grupo de Apoyo Logístico y por aquellos que hayan sido solicitados en caso necesario al CECOPAL/CECOP.

La información que deben transmitir será la siguiente:

- Orden de abandonar las casas para dirigirse a otro lugar seguro y el motivo.

- Información en relación a los medios que se deberán emplear en la evacuación (medios propios o medios colectivos que se pongan a su disposición).
En este caso, se indicarán el lugar o lugares de concentración.
- Lugar de destino de la evacuación.
- Información complementaria, que variará según se disponga o no de tiempo y de las circunstancias concretas de la emergencia.

Una vez que la población esté informada, el Grupo de Apoyo Técnico y Logístico, dispondrá de los medios necesarios para movilizar a la población a un lugar seguro. Éste grupo también se ocupará de preparar la recepción e instalación de los evacuados en el albergue designado para tal uso.

El Jefe del PMA se asegurará de que todo el operativo recibe y conoce la orden de evacuación dada. Los grupos de acción participarán, en base a sus funciones asignadas, para asegurar:

- Medidas de protección a la población.
- Rescate y salvamento de personas amenazadas por el incendio.
- Provisión de todos los equipamientos y suministros necesarios para la evacuación.
- Organización del albergue
- Abastecimiento de víveres y aprovisionamientos para las personas evacuadas.
- Rehabilitación posterior de posibles zonas afectadas y servicios esenciales.

En las tareas de información preventiva previas a la emergencia o en el transcurso de la misma pero con una antelación suficiente, se recomendará a la población tener preparada una “mochila de emergencia” por vivienda. Ésta media se hará más relevante en las viviendas ubicadas en zonas de interfaz urbano-forestal.

La mochila debe de ser cómoda y grande, y su peso no debiera sobrepasarlos 20 kilogramos, ya que se podría convertir en un estorbo. Lo ideal es un máximo de 12 a 15 kilos. En caso de que la mochila pesara mucho es preferible preparar dos mochilas de menor peso. Estará ubicada y localizada en todo momento, dentro de casa y no en el garaje, para poder llegar a ella lo antes posible y salir de la vivienda.

Esta mochila debiera tener:

- Agua envasada, preferiblemente embotellada (envasada y sellada) evitando botellas rellenas.
- Alimentos no perecederos
- Una radio a pilas (con pilas)
- Una linterna y pilas de repuesto
- Una navaja
- Ropa de abrigo Para cada miembro de la familia (mantas, chaquetones, etc.)
- Un silbato: para dar señales de auxilio y para dar a conocer tu ubicación
- Artículos de higiene personal

- Fósforos o un encendedor
- Un botiquín básico
- Dinero en efectivo, en moneda local
- Teléfono móvil con GPS
- Una fotocopia u original de documentos personal de identificación(DNI, pasaporte, carnet de conducir, carnet de Seguro)

En la medida de lo posible se deberá llevar un control de toda persona que se movilice por parte del grupo de apoyo logístico o sanitario, registrando los datos personales de cada uno, un teléfono de contacto (preferiblemente teléfono móvil) y el lugar al que se le evacua. El objeto de esta medida es tener localizadas a todas las personas desplazadas.

El lugar de evacuación designado será el que se determine según la emergencia entre los espacios disponibles recogidos en el punto 4.3.2 del presente plan.

Es preciso destacar la posibilidad de que entre los afectados por esta medida pueda existir población crítica (personas encamadas, con discapacidad motórica, personas enfermas con problemas que no permitan la movilización por sus propios medios, etc.) que necesiten apoyo para llevar a cabo la evacuación. Por parte del Ayuntamiento se está intentando realizar un censo de dichos casos y de la localización y necesidades de los mismos de cara a tenerlo previsto con carácter previo.

Desde el PMA se facilitarán los medios necesarios para ejecutar la medida en estos casos.

Confinamiento

Cuando la opción de evacuar, e incluso la de alejar a la población, implique más peligro para ésta que el quedarse en sus propios domicilios, lugares de trabajo, o en otros edificios cerrados, se recurrirá al confinamiento.

El confinamiento es una medida que se enmarca también dentro del ámbito de la intervención. Consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios o en edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la adopción de la medida.

Tal como establece el PLATERCAM, esta medida es aconsejable cuando:

- La catástrofe es súbita e inesperada.
- El riesgo residual es de corta duración.
- Afecta a mucha población.
- Falta de entrenamiento e información en evacuaciones.

Cuando el Jefe del PMA, a raíz de las características de la Situación de Emergencia, aconseje al CECOPAL/CECOP la adopción del Confinamiento como medida de protección a la población y el

Director del Plan autorice la adopción de esta medida de protección, la Guardia Civil, la Policía local y el grupo logístico se ocuparán de promover entre la población dicha medida.

Es importante que en el comunicado que se transmita a la población se detalle el riesgo al que se exponen, la medida que deben adoptar y cómo deben ejecutarla, en este caso el confinamiento, y el criterio para desactivar la medida y la forma de avisar a la población de que el riesgo ha cesado.

Alejamiento

Es una medida de protección a la población que, a diferencia de las anteriores, se enmarca dentro del ámbito de la prevención. Consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes de aquellas.

La principal característica de esta medida es que la **población se moviliza usando sus propios recursos**. Esta característica hace que el alejamiento como medida de protección requiera de cierta anticipación y antelación. En este sentido, el riesgo no es inminente y es previsible.

Esta medida se adopta ante situaciones en las que se prevén con antelación las consecuencias probables del riesgo. El peligro se ve lejano en el tiempo, la situación está controlada y el movimiento de las personas puede hacerse con cierta calma.

En estos casos, la Guardia Civil, la Policía local y el grupo de apoyo logístico serán los responsables de promover esta medida entre la población afectada una vez que el CECOPAL/CECOP, después de recibir la recomendación por parte del Jefe del PMA traslade la decisión del Director del Plan de adoptar esta medida.

El alejamiento se adopta ante las siguientes circunstancias:

- Atenuación rápida de los efectos del agente agresor con la distancia o interposición de obstáculos a su propagación.
- Riesgos residuales de corta duración.
- Población no muy numerosa.
- Medios de transporte propios disponibles.

La Guardia Civil, la Policía Local y el grupo de apoyo logístico, en su labor de promover la adopción de esta medida entre la población, además de informar del riesgo al que está expuesta y que la medida que deben adoptar como protección es el alejamiento, también deben indicar:

- Distancia mínima a la que deben retirarse
- Lugares de Concentración, especialmente designados para esta situación.

- Normas para dejar sus casas de forma ordenada
- Medidas para el retorno a sus hogares

Como en el caso de una posible evacuación, habría que considerar la posibilidad de que entre los afectados por esta medida pueda existir población crítica (personas encamadas, con discapacidad motórica, personas enfermas con problemas que no permitan la movilización por sus propios medios, etc.) que necesiten apoyo para llevar a cabo el alejamiento. En este sentido, desde el PMA se facilitarán los medios para movilizar a estas personas.

En todo momento el Grupo de Apoyo Social, y en su defecto, el Grupo de Apoyo Técnico y Logístico, dentro de lo posible, debe llevar un control de toda persona que se movilice, registrando los datos personales de cada uno, un teléfono de contacto (preferiblemente teléfono móvil) y el lugar al que se dirige. El objeto de esta medida es tener localizados todas las personas desplazadas.

Cuando el alejamiento se prevé que sea de poca duración, no más de 24 horas, se puede establecer un lugar de concentración. Los lugares contemplados para tales efectos será el que se determine según el grado de emergencia de los lugares recogidos en el *punto 4.3.2*.

7.4.5 Control de Accesos

Otra de las actuaciones básicas a realizar, en este caso por el **Grupo de Seguridad**, será el control de accesos a la zona afectada y al entorno donde se desempeñan los trabajos de los grupos de acción, una medida que se enmarca dentro del ámbito de la intervención. El objeto de esta medida es evitar la exposición innecesaria de la población a los peligros de la zona afectada por el siniestro, y proporcionar espacio y tiempo a los citados grupos de cara a controlar la emergencia y las consecuencias de la misma.

El Control de Accesos implica:

- Aislar las Áreas de Intervención y Socorro (zonas de trabajo de los grupos de intervención y sanitario respectivamente), permitiendo sólo el acceso a las personas y los medios que han de actuar en dichas áreas.
- Controlar los accesos al Área Base, dónde se localiza el PMA, se ubican los medios a la espera de intervenir y área fundamental de trabajo del grupo de apoyo logístico. También llevarán a cabo dicha labor en otras localizaciones relevantes en el transcurso de la emergencia: tanatorio, centros sanitarios, lugares de concentración de evacuados, etc.
- Facilitar los movimientos del personal y vehículos de los diferentes Grupos de Acción.

Para ello, se desarrollarán las siguientes acciones:

- Desviación del tráfico normal por itinerarios alternativos.

- Reserva de itinerarios, con circulación preferente, para vehículos de intervención y transporte de heridos.
- Señalización de itinerarios para la evacuación de la población para interferir lo menos posible con el acceso de los medios.
- Orden y seguridad en el tráfico.
- Servicio de control en las zonas de acceso restringido.

7.5 Recomendaciones de acciones de prevención de incendios forestales

A continuación, se incluye una serie de recomendaciones a modo de “Avisos a la Población” cuya divulgación a la población de Torrelodones se considera de interés. Dicha información se trasladará a los residentes en el municipio mediante la entrega de un tríptico explicativo. (Ver punto 7.5.6)

7.5.1 Recomendaciones ante cualquier tipo de emergencia

- Tomar siempre todo tipo de precauciones para que el accidente o la catástrofe no se produzca.
- Si la catástrofe se produce, mantener siempre la calma. Pensar y luego actuar. No correr ni gritar. El pánico suele originar más víctimas y daños que el siniestro en sí.
- Comunicar cualquier emergencia llamando al 112.
- No propagar rumores o informes exagerados sobre los peligros o daños.
- Usar su teléfono únicamente para llamadas urgentes o para informar a las autoridades.
- Seguir en todo momento las instrucciones que difunda la autoridad competente.
- Colaborar, en la medida de sus posibilidades, con los servicios y organismos oficiales que intervienen en el siniestro.
- No hay reglas fijas que puedan eliminar todos los peligros, pero los daños pueden reducirse si se siguen estas normas.

7.5.2 Recomendaciones y precauciones en caso de incendios forestales

- La lucha contra los incendios forestales comienza evitándolos. No hacer fuego en el monte, no tirar colillas ni fósforos.
- En la época de peligro tener en cuenta que está prohibido acampar y utilizar fuego en los montes; arrojar basuras o residuos que con el tiempo puedan resultar combustibles o elementos de ignición (vidrio, papeles, etc.); y realizar la quema de rastrojos y matorral.

- Recuerde que, en las épocas de mayor peligro de incendios (entre el 16 de mayo y el 31 de octubre), está prohibido también realizar cualquier tipo de quema de restos vegetales (o de otro tipo) en suelo urbano y urbanizaciones y que, fuera de ese período, se pueden realizar con las adecuadas medidas de seguridad y previa comunicación al ayuntamiento con, por lo menos, 5 días de antelación (<http://www.torrelodones.es/images/stories/medioambiente/documentos/formulario-autorizacion-quemas.pdf>)
- Los pequeños incendios de pastos o sembrados pueden apagarse con ramas o rastrillos, golpeando con movimientos periódicos en los bordes de la zona incendiada.
- Si es posible, mojar todo lo que hay alrededor. Si el incendio se ha propagado, la mejor forma de sofocarlo es mediante cortafuegos o fajas de apoyo que eliminan la cubierta vegetal y materiales combustibles. Éstos se abrirán, si es posible, con elementos mecánicos (tractores) o con herramientas manuales (picos, azadas).
- Si el incendio ha alcanzado ya cierta proporción, avisar a las personas que viven cerca y ponerlo en conocimiento del 112.
- Si no se ha apagado nunca un incendio grande, no meterse a apagarlo sin alguien que tenga experiencia. No alejarse nunca de sus compañeros. Trabajar en equipo.
- Aunque sienta que la ropa dificulta sus movimientos, no quitársela, ya que le protegerá de los flujos caloríficos irradiados por el incendio.
- Respirar, en la medida de lo posible, con un pañuelo húmedo tapando su boca y nariz.
- Vigilar el viento. Un cambio repentino de éste puede hacer que el fuego le rodee. El humo indicará la dirección del viento y el fuego se propagará más rápidamente en esa dirección.
- No correr alocadamente. Elegir su ruta de escape (siempre si es posible por zonas libres de vegetación). Comprobar el terreno que la rodea y la dirección del viento para calcular la posible propagación del fuego.
- No se debe huir del fuego ladera arriba cuando éste suba por ella. Intente pasar por los flancos, y si no es posible, trate de pasar a la zona quemada a espaldas del viento reinante o buscar un claro.
- Tampoco huir hacia barrancos, hondonadas y agujeros. Procurar situarse al lado opuesto de los cortafuegos o barreras naturales (río, carretera, etc.).
- Pisar en suelo seguro y no correr ladera abajo, prestar atención a los hoyos formados por la combustión de tocones y raíces.
- Si se prende la ropa, no correr. Échese a rodar por el suelo y, si dispone de una manta, sábana o similar, cúbrase con ella protegiéndose la cara. No se quite la ropa si tiene quemaduras.
- Conservar siempre la calma y obedecer las instrucciones de bomberos, expertos o conocedores del lugar.
- No conducir a través del humo (el humo puede reducir la cantidad de oxígeno que alimenta la combustión del motor y producir que este se pare y no arranque, quedando

atrapado en la huida dentro de la nube de humo). Sitúe su vehículo en un lugar sin vegetación, lo más alejado posible del fuego y encienda las luces.

- Si en la zona donde habita se organizan grupos voluntarios de combate contra incendios forestales, participe activamente con ellos en sus labores de formación y organización. Su cooperación y la de la comunidad resulta valiosa y decisiva en la atenuación de los incendios forestales. Recuerde que la constitución de estos grupos debe ser conocida por la administración municipal que, sin duda, podrá colaborar con ellos.

7.5.3 Recomendaciones ante incendios en urbanizaciones, granjas y casas de labor

En las edificaciones aisladas en el campo o integradas en urbanizaciones, debe evitarse el riesgo de incendios, ya que suelen tener consecuencias graves. Para ello, deberían adoptar las siguientes precauciones.

- Mantener siempre limpios los alrededores de los edificios y eliminar hierbas secas, pajas, heno, etc., que puedan transmitir rápidamente el fuego al edificio.
- Procurar que los tejados y fachadas, que deberían ser preferentemente de materiales resistentes al fuego, se conserven limpios. En caso de existir fachadas de madera, deberán someterse periódicamente a un tratamiento ignífugo.
- Eliminar las ramas de árboles que dominen los edificios o se acerquen a menos de tres metros de una chimenea.
- Las chimeneas deben tener matachispas de material no inflamable con abertura de dos centímetros de anchura.
- Deben evitarse los basureros eventuales o incontrolados. Los basureros deben estar protegidos de los vientos dominantes y situados a más de quinientos metros del arbolado, aislándolos con muros o zanjas.
- Revisar periódicamente la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos e instale pararrayos si no dispone de él.
- Mantener siempre limpios y ordenados el garaje y el almacén de carburantes, debiendo éstos ser independientes. Evite fumar en ellos.
- El heno y toda clase de forrajes deben estar almacenados con las debidas condiciones, manteniendo el local suficientemente aireado y evitando en él cualquier foco de ignición.
- Tener siempre previsto palas, arena, extintores y mangueras de agua para, en caso de que se declare un incendio, tratar de sofocarlo en los primeros momentos.
- Si llega a producirse un incendio avisar urgentemente al 112. Comprobar que han identificado correctamente el lugar del incendio.
- Dejar libre los viales de acceso e inmediaciones de los hidrantes para los servicios de extinción y darles a conocer la situación de las tomas de agua. Colaborar con ellos.

7.5.4 Recomendaciones y precauciones en caso de evacuación de la población

Ante una emergencia, a veces es necesaria la evacuación de una parte de la población como medida de protección. En estos casos, es necesario:

- Mantener la calma y no dejarse arrastrar por el pánico. Un éxodo desorganizado puede originar más daños que el peligro originario. Las autoridades por medio de sus agentes, o por los medios de comunicación, le informarán sobre qué debe hacer y cómo hacerlo.
- No dejarse llevar por el pánico y no propagar rumores o comentarios alarmistas.

Si dispone de medios propios de alojamiento y transporte

- Preparar ropa, medicinas, víveres, documentos de identificación, mantas, radio, linterna y algo de dinero.
- Dejar en su vivienda cerradas las puertas y ventanas, y las acometidas de agua, gas y electricidad.
- Mantener la disciplina de tráfico impuesta, obedeciendo cuantas instrucciones se le den.
- NO usar ciclomotores ni bicicletas en la evacuación ya que puede sufrir intoxicación por inhalación de humo.
- Al usar vehículos en la evacuación usted debe tener en cuenta:
 - Circular siempre con las ventanas cerradas.
 - Asegurarse de que la recirculación del aire del vehículo se encuentra cerrada para evitar que el humo del exterior entre en el habitáculo.
 - Circular con las luces encendidas.
 - Circular con precaución ya que la visibilidad en un escenario de incendio forestal podrá ser muy reducida por la gran cantidad de humo en el ambiente.

Si no dispone de medios propios

- La autoridad le indicará:
 - Lugar de concentración y hora.
 - Medio de transporte y forma de identificarlo.
 - Lugar de destino.
- Usted tendrá que:
 - Llevar, al igual que sus familiares, una identificación visible.
 - Seguir los consejos que se impartan.
 - Acudir puntualmente, por grupos familiares completos, al lugar de concentración que le indiquen.

- Limitar el equipaje a lo que pueda transportar a mano cada persona, con facilidad de movimientos.
- Aunque normalmente las autoridades tendrán prevista su atención, y la evacuación será a lugares cercanos y por poco tiempo, prepare una reserva de ropa y víveres (a ser posible no perecederos) para tres días.

En ningún caso debe olvidar

- Documentación personal
- Dinero, tarjetas de crédito
- Medicamentos personales
- Útiles de aseo y cubiertos
- Una radio de pilas
- Una linterna
- Pilas de repuesto
- Móvil y cargador

Al llegar a su destino

- Si se aloja en un domicilio particular, no olvidar ser cuidadoso en el respeto a la intimidad y costumbres de la familia que le alberga. Esmerarse en el trato de todo aquello que pongan a su disposición.
- Si se aloja en un albergue colectivo, respetar al máximo las normas sociales de convivencia y las instrucciones que reciba.
- Ser siempre, en todo caso, solidario con los demás y cuidadoso con los que estén a su cargo.
- Al llegar a su destino, ponerlo en conocimiento de la autoridad local que se le haya indicado, dando su nombre, apellidos y el de las personas que le acompañan, así como el lugar de origen y señas de su alojamiento.

Al regresar a su vivienda

- Efectuar una inspección previa por si hubiera riesgo de desprendimiento o se hubiera visto afectada alguna instalación o canalización.
- Limpiar su casa y colaborar en la limpieza del entorno.
- Seguir las normas sanitarias y de higiene dictadas por la autoridad.

7.5.5 Recomendaciones y medidas de autoprotección

Además de las medidas comentadas en los puntos anteriores, se prestará atención a promoción de la autoprotección en los núcleos urbanos, urbanizaciones, instalaciones y edificaciones que se encuentren dentro de zonas forestales o lindando con ellas, y en general, en todas las zonas de interfaz urbano-forestal.

Se deberá contar con un Plan de autoprotección para cada una de las zonas de interfaz urbano-forestal. Dichos Planes de Autoprotección se deberán incluir en el Plan de Protección Civil de Ámbito Local ante Emergencias por Incendios Forestales en el Término Municipal de Torrelodones como anexos al mismo, y su contenido mínimo se deberá ajustar a lo establecido en el Título III, punto 3.6.3 de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencias por incendios Forestales, aprobada por el Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, (BOE Num. 293, de sábado 7 de diciembre de 2013), sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 393/2907.

Algunas de las medidas a incluir en los planes serán las siguientes:

- Tratamiento de la vegetación perimetral. Obligatoriedad del diseño y realización de una red de franjas perimetrales de protección (fajas de baja combustibilidad, área cortafuegos arbolado) en todas las zonas de interfaz urbano-forestal, donde se lleve a cabo una reducción de la vegetación arbórea, arbustiva y subarbustiva, con el objeto de reducir la carga de combustible forestal.
- Tratamiento de la vegetación interior y regulación de los setos (normas de jardinería priorizando las especies vegetales de menor combustibilidad y que durante el verano mantengan un mayor contenido hídrico), debiendo estar las parcelas interiores no edificadas completamente limpias de vegetación seca.
- Disponer de una red de hidrantes homologados, otros puntos de suministro de agua y otros elementos extintores.
- Mejorar la evacuación de las urbanizaciones mediante la habilitación y señalización de rutas seguras de acceso y evacuación frente a un incendio forestal. La mayor parte de las urbanizaciones presentan una red viaria laberíntica, con calles sin salida y disponiendo en muchos casos de una única vía de salida y entrada.
- Tratamientos preventivos en la red viaria interior de las urbanizaciones, mediante la eliminación del combustible de ambos lados, así como la instalación de hidrantes en aquellas que no dispongan de ellos.
- Inventario de viviendas y elementos de mayor riesgo de sufrir las consecuencias de un incendio forestal.
- Tareas informativas, de concienciación y divulgación de la autoprotección entre los vecinos de la zona de interfaz urbano-forestal.
- Realización de simulacros periódicos de emergencias, planteando diversos supuestos como la evacuación de la zona y/o el confinamiento de la población en espacios seguros como alternativa, según las circunstancias.

7.5.6 Elaboración de trípticos informativos

Se adjunta un modelo de tríptico informativo difundido entre la población de una zona del municipio:



Fig. 75. Modelo de tríptico

7.6 Programa de implantación y mantenimiento del Plan

7.6.1 Responsable y calendario de implantación del plan

El responsable de implantación será el Director del Plan o Concejal Delegado en el que delegue esta responsabilidad. Su función a este respecto será llevar a buen término la correcta puesta en marcha del plan mediante los simulacros necesarios y la corrección de las carencias y deficiencias que se hayan apreciado en la elaboración del mismo.

Para llevar a cabo estas funciones se incluye un programa de implantación con una duración de doce meses a partir de su homologación con las siguientes fases para hacer operativo el Plan Municipal:

Fase Preliminar. Con una duración de cuatro meses, implica:

- La dotación de los medios que se consideren necesarios para su operatividad.
- Elaboración de fichas de actuación para cada uno de los Grupos de Acción.
- Ejercicios de formación a los Grupos de Acción.
- Ejercicios de adiestramiento sobre el plano.

- Preparación de simulacros (preferente en febrero).
- Campaña de difusión del plan a la población con recomendaciones generales.

Fase de Comprobación. Con una duración de un mes, consiste en:

- Realización de, por lo menos, un simulacro (preferentemente en el mes de mayo).
- Evaluación de los resultados.

Fase de Modificaciones y Ajustes. Con una duración de tres meses, para:

- Adoptar medidas de cara a la mejora del Plan según la evaluación del/los simulacro/s.
- Introducción de modificaciones en el Plan.

Fase de Difusión. Con una duración de dos meses, implica:

- Campañas informativas y formativas más específicas a la población.
- Charlas informativas con las entidades implicadas.

Fase de Integración de Planes: Con una duración de dos meses:

- Integración del Plan Municipal de Protección Civil contra Incendios Forestales de Torrelodones en planes de ámbito superior (INFOMA)
- Incorporación de los Planes de Autoprotección de la localidad.

A continuación se incluye una propuesta de calendario de implantación del Plan Municipal de Protección Civil:

FASE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INICIO												
Dotación de medios												
Ejercicios de formación a los Grupos de Auxilio												
Ejercicios de adiestramiento sobre el plano y preparación de simulacros												
COMPROBACIÓN												
Realización y evaluación de un simulacro												
MODIFICACIÓN												
Introducción de modificaciones y ajustes en el Plan												
DIFUSIÓN												
Campañas informativas a la población												
Charlas informativas con las entidades implicadas												
INTEGRACIÓN												
Integración del Plan Municipal de Protección Civil en el INFOMA												
Incorporación de los Planes de Autoprotección												

7.6.2 Mantenimiento del plan

El mantenimiento de la operatividad del Plan Municipal de Protección Civil busca la permanente actualización en el tiempo de sus objetivos, estructura organizativa y medios materiales y logísticos planteados. Para ello se hacen necesarias revisiones periódicas, la programación y

ejecución de distintas actividades formativas y, finalmente, el desarrollo de un programa de entrenamiento y control periódicos en aras a conseguir la continua renovación y depuración de procesos.

Para el mantenimiento del Plan se llevará a cabo un programa de actuaciones que contemplará los siguientes apartados:

- **Comprobaciones Periódicas:** su objeto es revisar y actualizar anualmente el catálogo de medios y recursos, así como la valoración de los riesgos y de sus consecuencias.
- **Ejercicios de Adiestramiento:** forma parte de la formación permanente de los miembros del Plan. Su objetivo es familiarizar a los distintos componentes del Plan con el equipo y técnicas a emplear en caso de emergencia. Para ello, se alertará y movilizará de forma parcial a los medios y al personal adscrito al Plan. El Jefe de cada grupo preparará los ejercicios adecuados a este fin y propondrá tras la evaluación del ejercicio las mejoras pertinentes. Estos ejercicios se realizarán anualmente antes del inicio del periodo de alto riesgo (campaña).
- **Formación Permanente de Intervinientes del Plan:** busca formar a los integrantes del Plan en Descripción básica de los riesgos potenciales; Medidas de prevención, protección y mitigación de las consecuencias; Descripción general del Plan; Procedimientos de actuación; Sistema de comunicaciones; Conocimiento del Plan Territorial y Específicos. Esta formación deberá realizarse anualmente.
- **Simulacros:** Su objeto es evaluar la operatividad del Plan, detectar errores y deficiencias que permitan adoptar las medidas correctoras pertinentes ante una situación de emergencia simulada. Debe realizarse al menos una vez cada cuatro años, en estaciones climáticas distintas y para distintos supuestos de la emergencia (Fuego en zona de pastos, zona arbolada, vivienda, etc.) Se deberá realizar un informe con los tiempos de inicio y finalización de cada etapa, estado operativo y tiempo de constitución de las distintas estructuras del Plan. Al finalizar el simulacro el comité asesor valorará la operatividad del dispositivo, los tiempos de respuesta y la efectividad de los sistemas de comunicación.

7.6.3 Actualización de medios y recursos en los planes locales para una plataforma de información geográfica

Se proporcionará al Ayuntamiento de Torrelodones la información geográfica creada para la elaboración de este informe en un formato que sea compatible con cualquier sistema de información geográfica comercial. En los sucesivos años, y queda a disposición del Ayuntamiento, la necesidad de incorporación de los nuevos medios y recursos que hagan necesaria la actualización de la cartografía proporcionada.