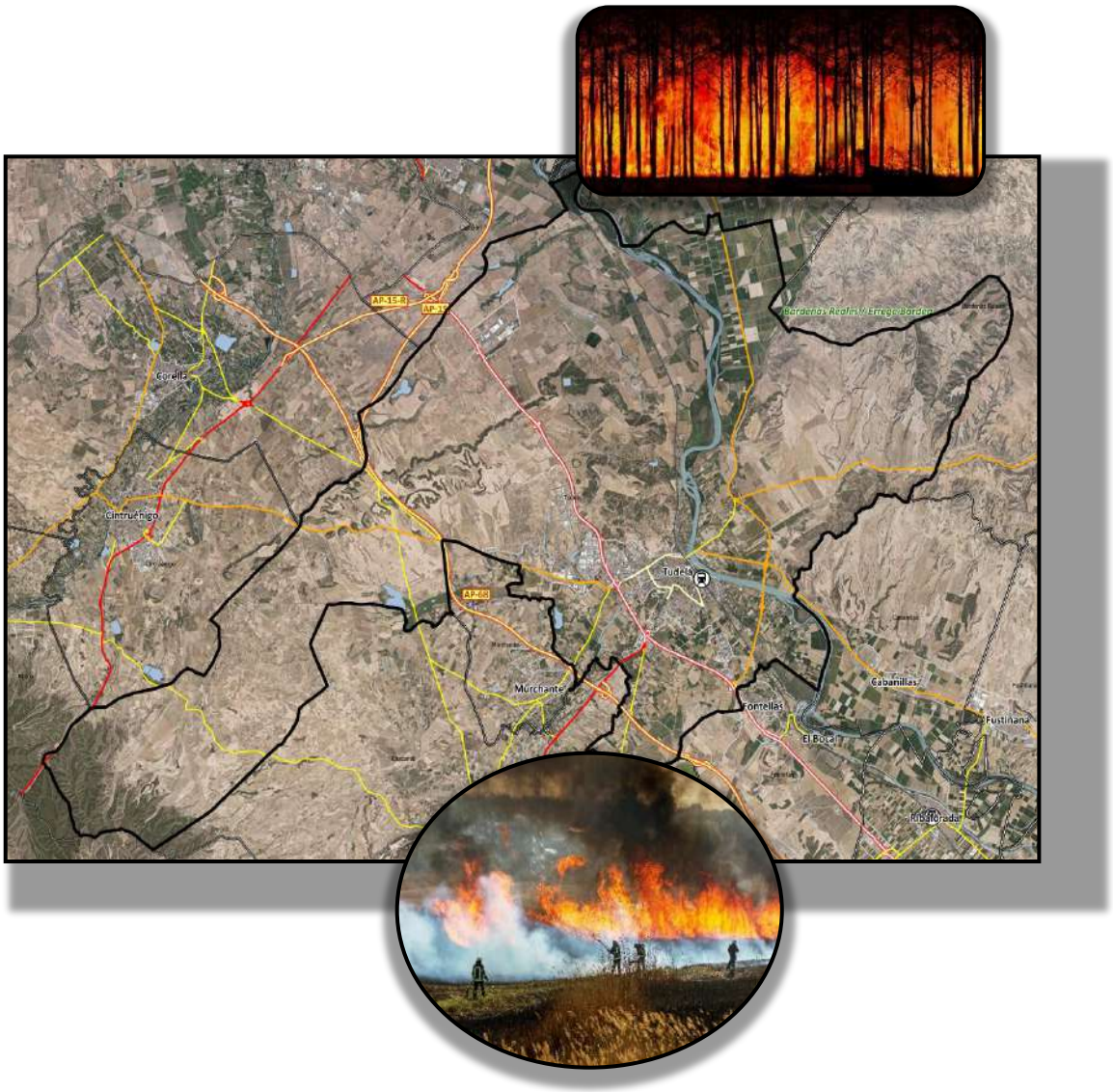
PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES (PAMIF)

Término Municipal de Tudela

AYUNTAMIENTO DE TUDELA



FECHA	VERSIÓN / EDICIÓN
07/2025	00

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Histórico de ediciones / revisiones

Edición	Fecha	Motivo de la edición y/o resumen de cambios
00	**01/07/2025**	**Edición Inicial**

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

ÍNDICE

1. OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN DE ACTUACIÓN 11
1.1. OBJETIVOS DEL PLAN 12
1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN 13
1.3. MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL 14
2. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL Y ANÁLISIS DEL RIESGO 15
2.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO. SITUACIÓN GEOGRÁFICA 15
2.1.1. Características generales del municipio 15
2.2. ENTORNO NATURAL 17
2.2.1. La vegetación y el modelo de combustión. 17
2.2.1.1. La vegetación 17
2.2.1.2. El modelo de combustión 22
2.2.2. Orografía 29
2.2.2.1. El relieve 29
2.2.2.2. La Pendiente 30
2.2.2.3. La orientación 31
2.2.3. Meteorología 32
2.2.3.1. Climatología 33
2.2.3.2. Humedad relativa 37
2.2.3.3. Precipitación 38

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.2.3.4. Velocidad del viento 39

2.2.3.5. Temperatura 40

2.2.3.6. Radiación e insolación. 42

2.3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS 43

2.3.1. Red de comunicaciones de carácter general. 43

2.3.1.1. Red viaria 43

2.3.1.2. Red ferroviaria 44

2.3.2. Red de suministros 45

2.3.2.1. Red de suministro eléctrico 45

2.3.2.2. Red de combustible 46

2.3.3. Infraestructuras características de interés general 46

2.4. ANÁLISIS DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL 48

2.4.1. Zonificación y catalogación de las zonas de alto riesgo de incendio forestal o de protección preferente 50

2.4.2. Zonificación y catalogación de zonas interfaz urbano-forestal (IUF), agrícola-forestal y urbano-agrícola. 54

2.4.2.1. Exposición 54

2.4.2.2. Niveles de peligro 56

2.4.2.3. Vulnerabilidad 59

2.4.3. Análisis histórico de los incendios forestales 62

2.5. ÉPOCAS DE PELIGRO 64

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3. MEDIOS DISPONIBLES EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES 66

3.1. MEDIOS HUMANOS 66

3.2. INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN 66

3.2.1. Vías de comunicación, pistas y caminos forestales 66

3.2.2. Hidrantes 67

3.2.3. Bocas de riego 81

3.2.4. Puntos de agua 89

3.2.5. Superficie apta para aterrizaje de helicóptero 89

3.2.6. Puntos de encuentro 91

3.2.7. Parques de bomberos cercanos 95

3.3. MEDIOS MATERIALES Y DE APOYO 96

4. ORGANIZACIÓN LOCAL PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES 99

4.1. DIRECCIÓN DEL PLAN 99

4.2. COMITÉ ASESOR 100

4.3. GRUPOS LLAMADOS A INTERVENIR EN LAS ACTUACIONES ANTE LAS EMERGENCIAS DERIVADAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES (SERVICIOS OPERATIVOS) 100

4.3.1. Grupo de Apoyo Logístico. 100

4.3.2. Grupo de Pronto Auxilio 101

5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES 103

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

5.1. ACTUACIONES DE PREEMERGENCIA 103

5.2. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS..... 103

5.2.1. Detección de alarmas 103

5.2.2. Ataque inicial al fuego 104

5.2.3. Integración de planes 105

5.2.4. Medidas Operativas..... 114

6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN 118

6.1 PREVIO A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA..... 118

6.2 DURANTE LA EMERGENCIA..... 118

6.2.1. PLAN DE EVACUACIÓN DE TUDELA..... 118

6.3 MEDIOS DE DIFUSIÓN 119

7. ACTUACIONES PARA LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA AUTOPROTECCIÓN 120

8. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN 122

ANEXOS..... 123

A. DIRECTORIO TELEFÓNICO..... 124

B. PLANOS 126

C. FICHAS DE EMERGENCIA 160

D. PLAN DE EVACUACIÓN Y ALBERGUE 173

E. PROGRAMA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS..... 179

F. PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL..... 201

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

G. PLANES DE AUTOPROTECCIÓN ANTE INCENDIOS FORESTALES (PAIF) 203

H. AUTOEVALUACIÓN DEL RIESGO EN LA INTERFAZ URBANO FORESTAL..... 205

I. RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL..... 211

J. REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES 219

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1.Diagrama circular de la distribución de superficie 16

Ilustración 2. Núcleo de población y zona industrial de Tudela 17

Ilustración 3.Mapa de cultivos y aprovechamientos 2021 18

Ilustración 4. El modelo de combustión 23

Ilustración 5. Relieve 30

Ilustración 6. Pendiente en Tudela 31

Ilustración 7. Modelo de orientaciones de Tudela 32

Ilustración 8. Mapa climático de Köppen 35

Ilustración 9.Mapas climáticos para los diferentes periodos observados 1961-1990 [A], 1991-2019 [B] y proyectados 2021-2050 [C], 2051-2080 [D] 36

Ilustración 10.Vulnerabilidad potencial de las masas forestales frente al cambio climático 37

Ilustración 11. Humedad relativa media, máxima y mínima por mes 38

Ilustración 12. Precipitación media y máxima 24 h por mes 39

Ilustración 13. Rosa de los vientos de dirección y velocidad media en Tudela 40

Ilustración 14. Temperaturas medias por mes para el periodo 1991-2023 41

Ilustración 15. Temperaturas medias por mes de 1997- 2023 41

Ilustración 16. Radiación e insolación recibida por mes hasta 2023 42

Ilustración 17. Mapa de red viaria de Tudela 43

Ilustración 18. Línea de ferrocarril que pasa por el municipio 44

Ilustración 19.Imagen del mapa de red de suministro eléctrico 45

Ilustración 20. Red de combustible a su pasa por Tudela 46

Ilustración 21. Ejemplo de mapa de Infraestructuras de interés general 48

Ilustración 22. Mapa de municipios de listado ZAR 49

Ilustración 23. Mapa de peligro de verano 51

Ilustración 24. Mapa de peligro en invierno 51

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Ilustración 25. Mapa de vulnerabilidad 52
Ilustración 26. Mapa de riesgo de verano 53
Ilustración 27. Mapa de riesgo en invierno 53
Ilustración 28. Ejemplo de cálculo de las zonas de exposición para edificios en Tudela55
Ilustración 29. Zonas exposición para todos los edificios de Tudela 55
Ilustración 30. Ejemplo de las 2 interfaces (UF-UA) calculados para las diferentes zonas de estudio 56
Ilustración 31. Interfaz A-F calculada para el municipio Tudela 57
Ilustración 32. Ejemplo núcleo urbano cona las 3 zonas de prioridad e interfaces..... 59
Ilustración 33. Histórico de incendios forestales 63
Ilustración 34. Mapa de riesgo en verano 65
Ilustración 35. Vías de comunicación, pistas y caminos forestale 66
Ilustración 36. Localizaciones hidrantes 67
Ilustración 37. Localizaciones hidrantes en polígono 68
Ilustración 38.Localización de bocas de riego 81
Ilustración 39. Localización Bocas de riego en polígono 82
Ilustración 40. Puntos de Agua y Almacenamiento de Agua 89
Ilustración 41. Hospital Reina Sofía y Cuartel de Policía Foral 89
Ilustración 42. Helipuerto en Aeródromo de Ablitas 90
Ilustración 43. Campo de Fútbol Ciudad de Tudela 90
Ilustración 44. Campos de futbol Clara Campoamor 91
Ilustración 45. Polideportivo municipal..... 91
Ilustración 46. Complejo Deportivo Municipal Clara Campoamor 92
Ilustración 47. Plaza de Los Fueros..... 92
Ilustración 48. Plaza Padre Lasa 93
Ilustración 49. Aparcamiento Universidad Pública de Navarra 93

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Ilustración 50. Plaza de la Azucarera 94
Ilustración 51. Colegio Jesuitas 94
Ilustración 52. Parques de bombero más cercanos 95
Ilustración 53. Naves disponibles 97
Ilustración 54. Estructura organizativa local 102
Ilustración 55. Estructura organizativa del INFONA 106
Ilustración 56. Estudios de las 3 zonas de prioridad en Tudela en zona norte 187
Ilustración 57. Estudio zona sur y oeste 188
Ilustración 58. Estudio en zona sureste 189
Ilustración 59. Estudio zona noreste 189
Ilustración 60. Zona polígonos 190
Ilustración 61. Zona polígono industrial La Barrena 190
Ilustración 62. Zona Polígono Montes del Cierzo 191

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Índice de Tablas

Tabla 1. Características generales de Tudela 15
Tabla 2. Zonas industriales 16
Tabla 3. Áreas y porcentajes de superficie de los grupos de cultivos y aprovechamientos 18
Tabla 4. Área y porcentaje de superficie de todas las especies por grupo 19
Tabla 5. Red viaria y punto kilométricos de Tudela 43
Tabla 6. Puntos kilométricos en el municipio 45
Tabla 7. Instalaciones características del municipio 46
Tabla 8. Interfaz Urbano del municipio por usos 58
Tabla 9. Listado de hidrantes 69
Tabla 10. Bocas de riego 83
Tabla 11. Listado de vehículos de brigada urbana 96
Tabla 12. Listado de vehículos de brigada de montes 96
Tabla 13. Listado de materiales y equipos 97
Tabla 14. Listado de vehículos 98
Tabla 15. Lista de materiales y equipos de Acciona. 98
Tabla 16. Lista de vehículos 98

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

1. OBJETO Y ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN DE ACTUACIÓN

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra (INFONA) fue aprobado inicialmente mediante el Decreto

Foral 272/1999 de 30 de agosto y posteriormente se aprobó una actualización el 11 de noviembre de 2022 homologado por la Comisión de Protección Civil. En esta última modificación se establece en el apartado *3.2. Zonificación del Territorio* una relación de municipios en zonas ZAR (Zonas de Alto Riesgo) que deben de contar con un Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF) y otro de zonas de alta vulnerabilidad a las que se recomienda contar con un Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF).

1.1. OBJETIVOS DEL PLAN

El objetivo del presente Plan es establecer la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios públicos o privados, con el fin de asegurar una coherencia operativa de los mismos que garantice una actuación rápida, coordinada y eficaz.

Tanto la organización municipal como la población se tienen que guiar por un dispositivo permanente y actualizado de información, previsión, alerta y actuación ante estas emergencias con capacidad de proteger a la población amenazada y, en lo posible, evitar o al menos reducir los daños que puedan producir a los bienes y servicios esenciales, de acuerdo con los medios y recursos locales disponibles.

Las funciones básicas para contemplar en estos planes especiales de emergencia municipales son:

- Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la respuesta municipal inicial en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio de la entidad local que corresponda o en aquellos próximos cuya evolución pudiera afectarles en el corto – medio plazo, entendiendo que estos se subordinarán a la operatividad y estructura del INFONA una vez se ponga al mando de la emergencia o del Estado.
- Establecer sistemas de articulación con las organizaciones de otros municipios incluidos en su entorno o ámbito territorial.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Zonificar el territorio en función del riesgo por incendio forestal y sus posibles consecuencias, en concordancia con lo establecido en el presente INFONA y 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. Para ello se podrán establecer medidas encaminadas a la prevención de dichas consecuencias o al apoyo del despliegue operativo en la emergencia.
- Prever la organización de grupos locales para la prevención y primera intervención contra incendios forestales, en los que podría quedar encuadrado el personal voluntario, y fomentar y promover la autoprotección.
- 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.
- Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas.
- Poner en marcha medidas de autoprotección de los núcleos urbanos y edificaciones, encaminadas a evitar el riesgo en el interfaz urbano-forestal, urbano agrícola y agrícola- forestal, a través de la creación y mantenimiento de franjas perimetrales.
- Constitución del CECOPAL.
- Realizar un inventario y caracterización de las áreas interfaz urbano-forestal, urbano-agrícola y agrícola-forestal.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de competencia del plan es cualquier evento de incendio forestal que se produzca en el término municipal de Tudela.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

1.3. MARCO LEGAL Y COMPETENCIAL

El Plan Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales de Tudela se enmarca en el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad Foral de Navarra (INFONA) que, a su vez, responde a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales 2013.

Asimismo, la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil tiene como objeto establecer el Sistema Nacional de Protección Civil como instrumento esencial para asegurar la coordinación, la cohesión y la eficacia de las políticas públicas de protección civil, y regular las competencias de la Administración General del Estado en la materia.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL Y ANÁLISIS DEL RIESGO

2.1. DELIMITACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

2.1.1. Características generales del municipio

Tudela es un municipio y una ciudad de la Comunidad Foral de Navarra. Situada en la Ribera de Navarra, en la Merindad de Tudela y a 94 km de la capital de la comunidad, Pamplona. Situada en la confluencia de las carreteras generales N-121 C, Tudela-Tarazona, N-232 Alfaro-Tudela-Zaragoza y las comarcales, NA-134, Eje del Ebro y NA-126, Tudela-Fitero. Atravesada por el ferrocarril de Alsasua a Zaragoza y las autopistas del Ebro y Navarra.

Tabla 1. Características generales de Tudela

MUNICIPIO		TUDELA
MERINDAD		Tudela
COMARCA		Ribera/Erribera
ALTITUD	Máxima	738 m
	Mínima	246 m
Coordenadas UTM (EPSG:25830)	X	615332
	Y	4657788
	Altitud	262 m
Coordenadas geográficas	Longitud	1° 36' 22" Oeste
	Latitud	42° 3' 49" Norte
	Altitud	262 m
MUNICIPIOS LIMÍTROFES	Norte	Castejón, Valtierra y Arguedas
	Este	Bardenas Reales
	Sur	Cabanillas, Fontellas, Ablitas, Murchante, Cascante y Tarazona (Zaragoza)
	Oeste	Fitero, Cintruénigo y Corella
SUPERFICIE (km^2)		217,4 km^2
POBLACIÓN TUDELA (2024)		38.685
DISTANCIA A CAPITAL		94 km
DISTRIBICIÓN SUPERFICIE (%)	AGRARIA	63,78
	FORESTAL	27,08

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	URBANA	4,16
	INDUSTRIAL	4,98

En la ilustración se presenta el porcentaje de distribución de superficie mediante un gráfico circular donde se puede apreciar que estamos ante un municipio mayoritariamente agrícola, con el 64% de la superficie total frente al 27% de forestal, un 4 % al urbano y un 5% al sector industrial.

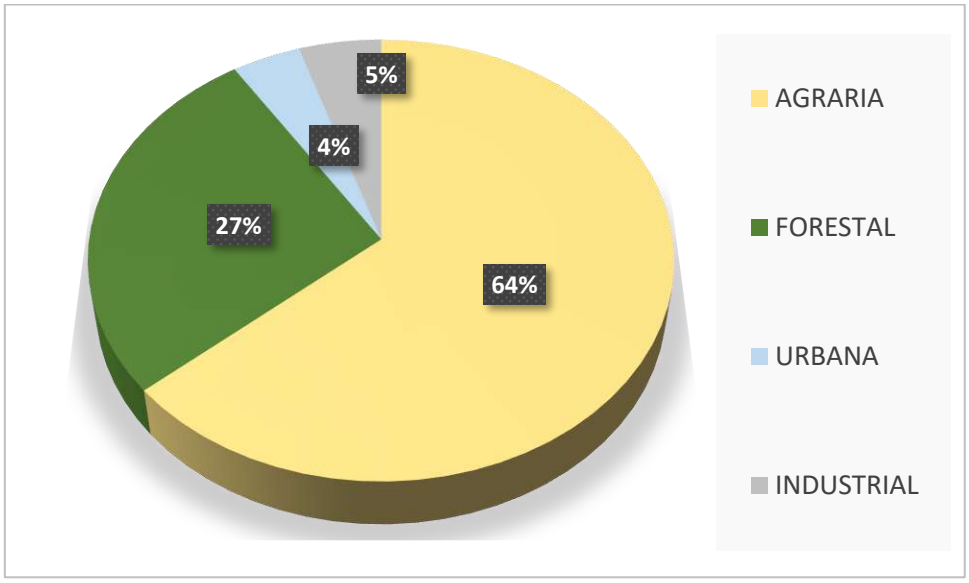


Ilustración 1.Diagrama circular de la distribución de superficie

Estamos ante un municipio con un solo núcleo urbano en el territorio y varias zonas industriales

Tabla 2. Zonas industriales

NOMBRE	Superficie (m^2)
Polígono Industrial Montes del Cierzo	696014
Polígono Industrial La Serna	1615953
Ciudad Agroalimentaria de Tudela CAT	890879
Plataforma Marítimo Multimodal	16252
Polígono Industrial Las Labradas	725100
Polígono Industrial Municipal de Tudela	1156808
Polígono Industrial La Barrena	265737

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

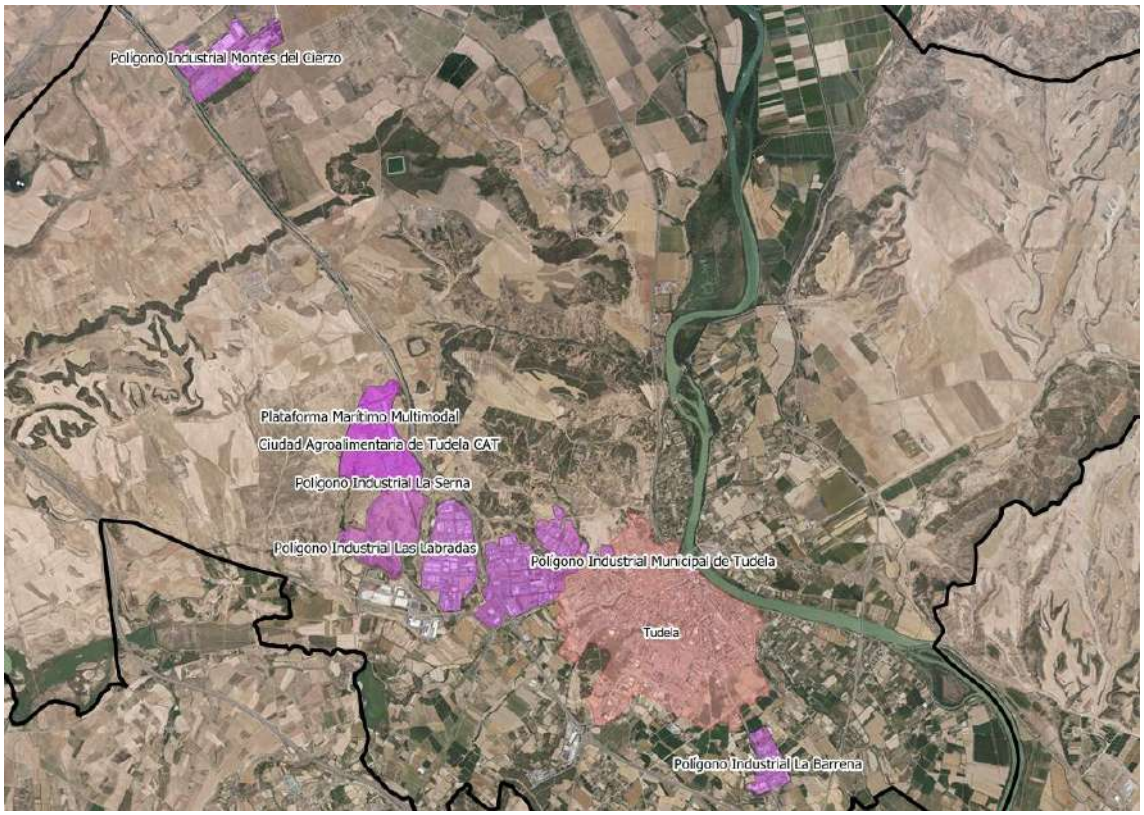


Ilustración 2. Núcleo de población y zona industrial de Tudela

2.2. ENTORNO NATURAL

2.2.1. La vegetación y el modelo de combustión.

2.2.1.1. La vegetación

La vegetación en Tudela, Navarra, está influenciada por su clima mediterráneo continental con veranos calurosos y escasas precipitaciones. Se caracteriza por una mezcla de vegetación autóctona de ribera y especies adaptadas a terrenos secos.

Tudela se encuentra a orillas del río Ebro, lo que favorece la presencia de bosques de ribera con especies como álamos (Populus alba y Populus nigra), sauces (Salix alba), fresnos (Fraxinus angustifolia), y tamarices (Tamarix gallica).

Fuera de la zona fluvial, predominan especies resistentes a la sequía, una vegetación esteparia y matorral mediterráneo como romero (Rosmarinus officinalis), tomillo

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

(Thymus vulgaris), aliaga (Genista scorpius), enebro (Juniperus oxycedrus) y coscoja (Quercus coccifera).

Tudela es famosa por su huerta, con cultivos de alcachofas, espárragos, pimientos y lechugas. Además, en zonas urbanas y parques, se han plantado árboles ornamentales como plátanos de sombra (Platanus hispanica), moreras (Morus alba) y olivos (Olea europaea).

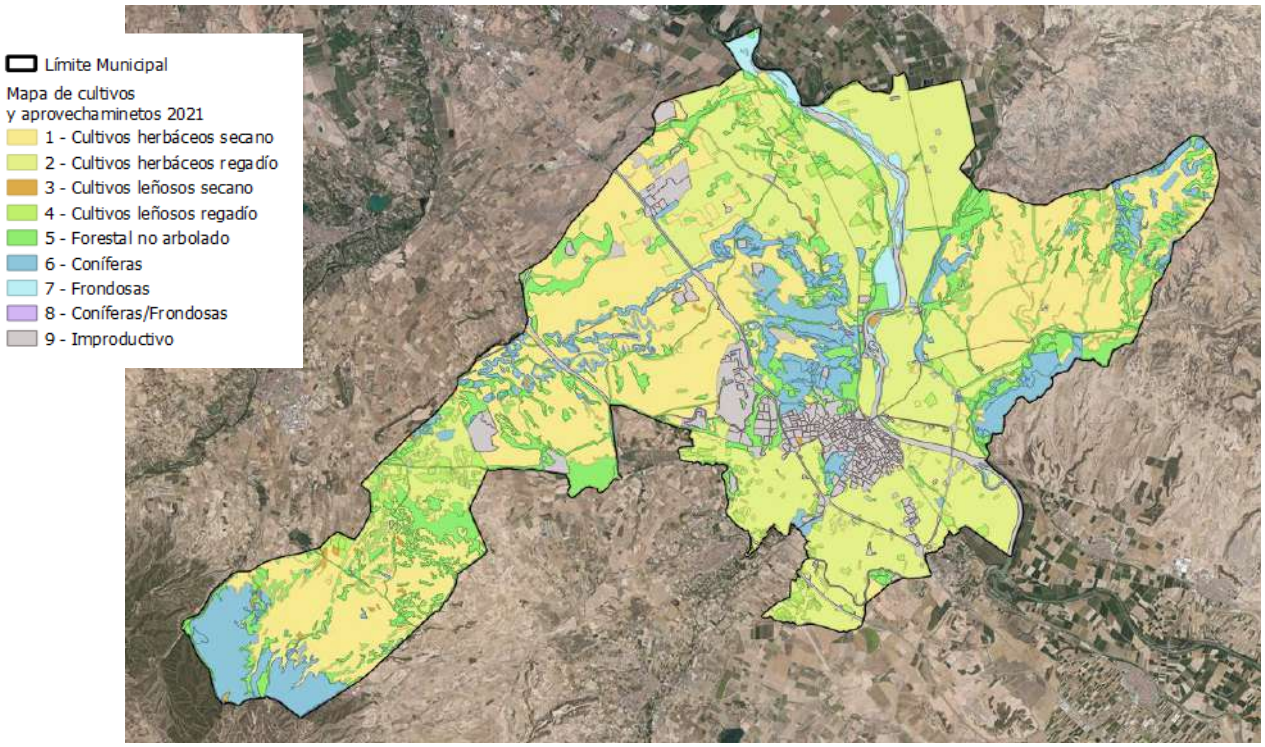


Ilustración 3.Mapa de cultivos y aprovechamientos 2021

En la tabla 3 se muestran los diferentes grupos de aprovechamientos con su área en m^2 y su porcentaje respecto al total de superficie:

Tabla 3. Áreas y porcentajes de superficie de los grupos de cultivos y aprovechamientos

GRUPOS	Área (m^2)	Área (%)
Coníferas	23534191	10,91%
Coníferas/Frondosas	117977	0,05%
Cultivos herbáceos regadío	61196288	28,36%
Cultivos herbáceos secano	69511026	32,21%
Cultivos leñosos regadío	6311922	2,93%
Cultivos leñosos secano	605918	0,28%
Forestal no arbolado	31223126	14,47%
Frondosas	3551437	1,65%
Improductivo	19736018	9,15%
Total general	**215787903**	**100,00%**

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

En la tabla 4 se especifican las diferentes especies para los distintos tipos de aprovechamientos, como su área y el porcentaje correspondiente:

Tabla 4. Área y porcentaje de superficie de todas las especies por grupo

GRUPOS Y ESPECIES	Área (m^2)	Área (%)
Coníferas	**23534191**	**10,91%**
Ciprés en estado monte bravo (100%)	231979	0,11%
Ciprés en estado monte bravo (50%) y Pino carrasco en estado monte bravo (50%)	131574	0,06%
Ciprés en estado monte bravo (70%) y Pino carrasco en estado monte bravo (30%)	23311	0,01%
Matorral mediterráneo (80%) y Enebral (20%)	25620	0,01%
Pino carrasco en estado fustal (100%)	3856960	1,79%
Pino carrasco en estado latizal (100%)	5708223	2,65%
Pino carrasco en estado latizal (75%) y Ciprés en estado latizal (25%)	65123	0,03%
Pino carrasco en estado latizal (80%) y Ciprés en estado latizal (20%)	88021	0,04%
Pino carrasco en estado latizal (90%) y Ciprés en estado latizal (10%)	43830	0,02%
Pino carrasco en estado monte bravo (100%)	10605294	4,91%
Pino carrasco en estado monte bravo (60%) y Ciprés en estado monte bravo (40%)	147400	0,07%
Pino carrasco en estado monte bravo (70%) y Ciprés en estado monte bravo (30%)	44375	0,02%
Pino carrasco en estado monte bravo (75%) y Ciprés en estado monte bravo (25%)	325510	0,15%
Pino carrasco en estado monte bravo (80%) y Ciprés en estado monte bravo (20%)	191859	0,09%
Pino carrasco en estado monte bravo (85%) y Ciprés en estado monte bravo (15%)	505982	0,23%
Pino carrasco en estado monte bravo (90%) y Ciprés en estado monte bravo (10%)	657310	0,30%
Pino carrasco en estado repoblado (100%)	862892	0,40%
Pino piñonero en estado monte bravo (100%)	18928	0,01%
Coníferas/Frondosas	**117977**	**0,05%**
Ciprés (30%) y Chopo y álamo (30%) y Sauce (20%) y Tamariz (20%)	25724	0,01%
Pino carrasco en estado monte bravo (60%) y Almez en estado monte bravo (20%) y Acacia en estado monte bravo (20%)	92253	0,04%
Cultivos herbáceos regadío	**61196288**	**28,36%**
Aromáticas(100%)	73	0,00%
Cultivos forzados(100%)	56398	0,03%
Cultivos herbáceos(100%)	59767359	27,70%
Huerta(100%)	1289121	0,60%
Praderas(100%)	83337	0,04%
Cultivos herbáceos secano	**69511026**	**32,21%**
Cultivos herbáceos(100%)	69420531	32,17%

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Cultivos herbáceos(55%) y Olivo(40%) y Edificación(5%)	29600	0,01%
Matorral mediterráneo(100%)	22552	0,01%
Olivo(40%) y Cultivos herbáceos(40%) y Manzano(15%) y Edificación(5%)	38343	0,02%
Cultivos leñosos regadío	**6311922**	**2,93%**
Almendro(100%)	574025	0,27%
Chopo en estado monte bravo (100%)	35117	0,02%
Chopo en estado repoblado (100%)	0	0,00%
Cultivos herbáceos(100%)	14235	0,01%
Manzano(100%)	842839	0,39%
Melocotonero(100%)	1148152	0,53%
Olivo(100%)	1223235	0,57%
Peral(100%)	619906	0,29%
Viña(100%)	1854413	0,86%
Cultivos leñosos secano	**605918**	**0,28%**
Almendro(100%)	390753	0,18%
Chopo en estado latizal (100%)	83918	0,04%
Olivo(100%)	12370	0,01%
Viña(100%)	118877	0,06%
Forestal no arbolado	**31223126**	**14,47%**
Carrizal (100%)	696473	0,32%
Carrizal (40%) y Pastizal(30%) y Zarza, rosa y espino(30%)	32504	0,02%
Carrizal (40%) y Zarza, rosa y espino(30%) y Pastizal(30%)	8720	0,00%
Carrizal (50%) y Pastizal(30%) y Matorral mediterráneo(20%)	32692	0,02%
Carrizal (80%) y Tamariz (10%) y Chopo y álamo (10%)	34917	0,02%
Coscojar (60%) y Matorral mediterráneo(40%)	24789	0,01%
Coscojar (70%) y Matorral mediterráneo(30%)	316167	0,15%
Enebral (40%) y Coscojar (30%) y Matorral mediterráneo(30%)	479680	0,22%
Enebral (60%) y Matorral mediterráneo(40%)	91049	0,04%
Espartal (100%)	152440	0,07%
Espartal (50%) y Matorral mediterráneo(50%)	341560	0,16%
Espartal (50%) y Pastizal(30%) y Matorral mediterráneo(20%)	64807	0,03%
Espartal (70%) y Matorral mediterráneo(30%)	357447	0,17%
Espartal (80%) y Matorral mediterráneo(20%)	123141	0,06%
Juncal (80%) y Carrizal (20%)	82133	0,04%
Lentisco (30%) y Enebral (30%) y Matorral mediterráneo(30%) y Coscojar (10%)	32846	0,02%
Matorral mediterráneo(100%)	11123489	5,15%
Matorral mediterráneo(40%) y Lentisco (30%) y Enebral (30%)	11661	0,01%
Matorral mediterráneo(50%) y Coscojar (30%) y Enebral (20%)	22199	0,01%
Matorral mediterráneo(50%) y Pastizal(50%)	626648	0,29%
Matorral mediterráneo(50%) y Suelo desnudo(50%)	162483	0,08%
Matorral mediterráneo(60%) y Enebral (30%) y Coscojar (10%)	59486	0,03%

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Matorral mediterráneo(60%) y Enebral (40%)	184903	0,09%
Matorral mediterráneo(60%) y Espartal (40%)	259665	0,12%
Matorral mediterráneo(60%) y Pastizal(20%) y Espartal (20%)	12250	0,01%
Matorral mediterráneo(60%) y Pastizal(30%) y Espartal (10%)	74704	0,03%
Matorral mediterráneo(60%) y Pastizal(40%)	2561887	1,19%
Matorral mediterráneo(60%) y Suelo desnudo(40%)	56713	0,03%
Matorral mediterráneo(70%) y Espartal (30%)	231041	0,11%
Matorral mediterráneo(70%) y Pastizal(30%)	1448022	0,67%
Matorral mediterráneo(70%) y Suelo desnudo(30%)	835	0,00%
Matorral mediterráneo(75%) y Espartal (25%)	0	0,00%
Matorral mediterráneo(80%) y Coscojar (10%) y Enebral (10%)	318939	0,15%
Matorral mediterráneo(80%) y Enebral (10%) y Coscojar (10%)	104085	0,05%
Matorral mediterráneo(80%) y Espartal (20%)	539731	0,25%
Matorral mediterráneo(80%) y Pastizal(20%)	347298	0,16%
Matorral mediterráneo(80%) y Pino carrasco en estado monte bravo (20%)	182004	0,08%
Matorral mediterráneo(80%) y Pino carrasco en estado repoblado (20%)	125198	0,06%
Matorral mediterráneo(85%) y Espartal (15%)	305192	0,14%
Matorral mediterráneo(90%) y Espartal (10%)	323776	0,15%
Matorral mediterráneo(90%) y Tamariz (10%)	279797	0,13%
Pastizal(100%)	2261237	1,05%
Pastizal(40%) y Matorral mediterráneo(30%) y Juncal (30%)	32932	0,02%
Pastizal(40%) y Matorral mediterráneo(30%) y Zarza, rosa y espino(20%) y Juncal (10%)	68173	0,03%
Pastizal(40%) y Zarza, rosa y espino(30%) y Matorral mediterráneo(30%)	18303	0,01%
Pastizal(50%) y Juncal (25%) y Carrizal (25%)	24149	0,01%
Pastizal(50%) y Matorral mediterráneo(20%) y Zarza, rosa y espino(20%) y Chopo y álamo (10%)	36951	0,02%
Pastizal(50%) y Matorral mediterráneo(50%)	1457026	0,68%
Pastizal(50%) y Suelo desnudo(50%)	50535	0,02%
Pastizal(60%) y Juncal (40%)	13707	0,01%
Pastizal(60%) y Matorral mediterráneo(30%) y Espartal (10%)	9184	0,00%
Pastizal(60%) y Matorral mediterráneo(40%)	401071	0,19%
Pastizal(70%) y Matorral mediterráneo(30%)	225602	0,10%
Pastizal(70%) y Zarza, rosa y espino(30%)	25937	0,01%
Pastizal(75%) y Matorral mediterráneo(25%)	53714	0,02%
Pastizal(80%) y Carrizal (20%)	288615	0,13%
Pastizal(80%) y Chopo y álamo (20%)	15749	0,01%
Pastizal(80%) y Matorral mediterráneo(20%)	63646	0,03%
Suelo desnudo(100%)	211183	0,10%
Suelo desnudo(50%) y Espartal (50%)	51854	0,02%
Suelo desnudo(50%) y Matorral mediterráneo(50%)	839336	0,39%
Suelo desnudo(60%) y Espartal (20%) y Matorral mediterráneo(20%)	72726	0,03%
Suelo desnudo(60%) y Matorral mediterráneo(35%) y Pino carrasco (5%)	327553	0,15%

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Suelo desnudo(60%) y Matorral mediterráneo(40%)	667930	0,31%
Suelo desnudo(70%) y Matorral mediterráneo(30%)	506195	0,23%
Suelo desnudo(80%) y Matorral mediterráneo(20%)	835123	0,39%
Suelo desnudo(90%) y Matorral mediterráneo(10%)	285276	0,13%
Zarza, rosa y espino(40%) y Carrizal (30%) y Pastizal(20%) y Olmo (10%)	18125	0,01%
Zarza, rosa y espino(40%) y Pastizal(30%) y Carrizal (30%)	59086	0,03%
Zarza, rosa y espino(75%) y Carrizal (25%)	68837	0,03%
Frondosas	**3551437**	**1,65%**
Carrasca en estado repoblado (100%)	58668	0,03%
Chopo y álamo en estado latizal (70%) y Arce en estado latizal (30%)	20003	0,01%
Chopo y álamo en estado monte bravo (70%) y Fresno de hoja estrecha en estado monte bravo (30%)	727201	0,34%
Chopo y álamo (50%) y Fresno de hoja estrecha (25%) y Sauce (25%)	66332	0,03%
Chopo y álamo (55%) y Fresno de hoja estrecha (35%) y Espino (10%)	129493	0,06%
Chopo y álamo (55%) y Sauce (25%) y Fresno de hoja estrecha (20%)	1377220	0,64%
Chopo y álamo (60%) y Sauce (30%) y Tamariz (10%)	10914	0,01%
Chopo y álamo (65%) y Fresno de hoja estrecha (20%) y Tamariz (15%)	98471	0,05%
Chopo y álamo (65%) y Tamariz (20%) y Fresno de hoja estrecha (15%)	139552	0,06%
Chopo y álamo (85%) y Espino (15%)	98397	0,05%
Chopo y álamo (85%) y Fresno de hoja estrecha (15%)	160145	0,07%
Chopo y álamo (85%) y Sauce (15%)	154380	0,07%
Chopo y álamo (90%) y Fresno de hoja estrecha (10%)	29605	0,01%
Fresno de hoja estrecha (60%) y Olmo (20%) y Chopo y álamo (20%)	132136	0,06%
Sauce (60%) y Chopo y álamo (20%) y Tamariz (20%)	6484	0,00%
Tamariz (45%) y Fresno de hoja estrecha (35%) y Chopo y álamo (20%)	145166	0,07%
Tamariz (60%) y Chopo y álamo (40%)	197270	0,09%
Improductivo	**19736018**	**9,15%**
Total general	**215787903**	**100,00%**

2.2.1.2. El modelo de combustión

Los modelos de combustibles forestales son un esquema abstracto de una realidad compleja, que se han elaborado para poder facilitar la comprensión de su estructura y del comportamiento del fuego en ellos.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

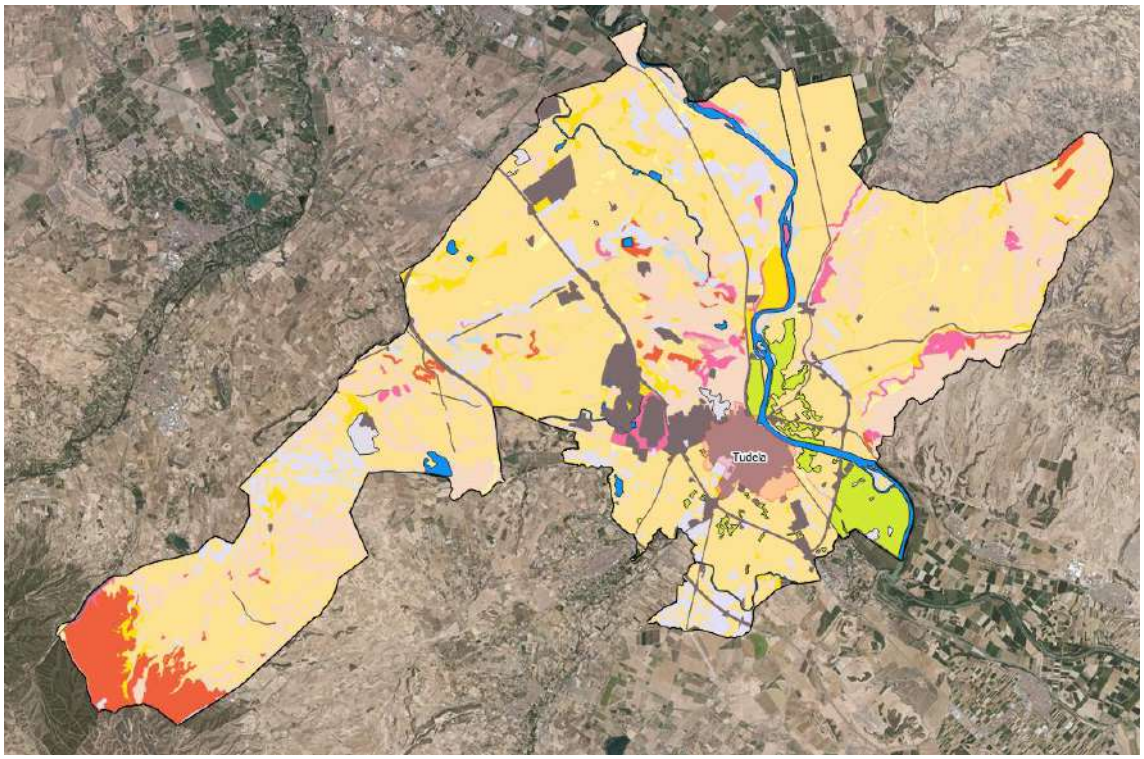


Ilustración 4. El modelo de combustión

De acuerdo con el ANEXO 8 de INFONA 2022 se describen los siguientes modelos de combustión:

MODELO 1 – Pastizal continuo, seco y bajo

- El propagador principal del fuego en este modelo son las herbáceas.
- Comprende las herbáceas de menor talla. No sobrepasan los 0,40 m. Cubren totalmente la superficie y suelen presentarse mezcladas las de 2 o 3 años consecutivos, pudiendo apreciarse la distinta coloración de estas, verdes-amarilla-gris.
- De los 9 modelos, es el que tiene menor carga de combustible, siendo inferior a 3 Tn / Ha.
- La relación superficie/volumen es muy grande. Esto significa que la superficie expuesta al calor también lo es, por tanto, su pérdida de agua es muy rápida y el incendio se produce y propaga con gran velocidad. En este modelo todo el combustible, en caso de incendio, se quema por completo.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Las llamas no alcanzan mucha altura. La propagación es rápida, pero estos incendios son fáciles de controlar. Este hecho hay que tenerlo en cuenta de cara a la prevención de masas forestales grandes y continuas.

Si se establecen en ellas áreas artificiales de este tipo de herbáceas, se facilitará el control del incendio y se evitará la propagación a través de la masa arbolada. Son interfaces de fácil acceso y fundamentales de cara al control, siempre que se tenga cuidado de mantenerlas en buenas condiciones, bien mediante pastoreo o cualquier otro método adecuado.

Son representaciones de este modelo en Navarra: prados, pastizales, rastrojos procedentes de cultivos de cereales, herbazales de campos abandonados, etc.

Predominan en la zona Norte los prados de siega, praderas y pastizales atlánticos. En la zona Centro y Sur, junto con los rastrojos que ocupan grandes extensiones, aparecen pastos mediterráneos, pastos salobres en la Ribera y herbazales.

En cualquiera de ellos, pueden aparecer algunos matorrales o arbolado, siempre que no ocupen más de 1/3 de la superficie del modelo uno.

MODELO 2 – Pastizal con matorral Arbolado claro

- El propagador principal del fuego en este modelo son las herbáceas.
- Son de talla mayor que las del modelo uno, están entre 0,4 y 1 m. Pueden estar bajo arbolado o matorral, siempre que estos no sobrepasen los 2/3 de la superficie cubierta por las herbáceas. Si están presentes arbolado o matorral, aparecen también en el suelo junto con las herbáceas, hojarasca o restos de este, que incrementan el fuego en caso de incendio. La carga de combustible también es mayor que en el caso anterior. Suele llegar hasta 8 Tn/ha. Las llamas son más altas.
- La relación superficie/volumen sigue siendo alta y por ello la pérdida de agua es rápida cuando está expuesto al calor y al viento. Dan lugar a incendios que se propagan a considerable velocidad.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Presentan continuidad horizontal en toda la superficie, quemándose en caso de incendio todo el combustible presente.

Este modelo aparece en todo el mapa de Navarra, en zonas marginales, campos de cultivo abandonados y en arbolados claros o matorrales poco densos de cualquier composición florística.

MODELO 3 – Pastizal espeso y alto

- El propagador principal del fuego son las herbáceas. Son las de mayor talla, alrededor de 1 m.
- La carga de combustible es baja, aproximadamente 6 Tn/Ha. La altura de las llamas es grande y la propagación del fuego muy rápida. Si hay fuerte viento el fuego puede avanzar por la parte alta de las herbáceas.
- La relación superficie/volumen, como en los modelos antes descritos es grande, con la consiguiente desecación y precalentamiento rápidos. La velocidad de los incendios en este modelo es alta. Suelen presentar en su desarrollo una clara continuidad horizontal.
- Aquí se incluyen: los pastos gruesos de especies de talla alta, helechales extensos muy frecuentes en la zona Norte de Navarra, campos de cultivos abandonados, zonas marginales agrícolas, herbazales de gran talla densos y secos próximos a charcas temporales.

MODELO 4 – Matorral o arbolado joven muy denso (2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- Dentro del grupo de matorrales, estos son los de mayor talla, llegando a sobrepasar los 2 ms. de altura.
- Son plantas que configuran una continuidad horizontal incompleta pero muy densa, con constituciones más o menos leñosas y hojas de porte considerable. La continuidad vertical de este tipo de matorrales (hojarasca, herbáceas, matorrales, etc.) llega en algunos casos a ser muy importante, de tal manera que

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

en función de las circunstancias este tipo de configuraciones llega a resultar impenetrable.

- La carga de combustible es considerable, llegando en algunos casos a superar las 60 Tn/Ha. en función de las especies.
- El contenido de humedad de este grupo varía mucho en función de las especies que lo componen, la zona geográfica donde se encuentren ubicados, así como la época del año, la humedad relativa, etc. haciendo que los tiempos de precalentamiento varíen dentro de un muy amplio margen.

En este modelo se incluyen especies como los acebos, majuelos, enebros altos, robledales bajos, encinares, entre otras.

MODELO 5 – Matorral denso pero bajo (< 0,6m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- Dentro del grupo de matorrales, estos son los de menor talla. No sobrepasan los 0,6 m. de altura. La continuidad horizontal es completa. La distribución vertical está constituida por un solo estrato en el que se entremezclan los matorrales y las herbáceas.
- La carga de combustible es del orden de 8 Tn/Ha, la más baja del grupo de matorrales.
- El contenido de humedad de estos matorrales varía mucho con las especies que los componen, la zona geográfica en que están ubicados, la época del año, humedad relativa, etc., y por ello los tiempos de precalentamiento variarán con un amplio margen. La altura de las llamas no es grande.

En este modelo están incluidos todos los matorrales termófilos como los formados por tomillo, espliego, romero, gayuba, etc. así como los matorrales procedentes de degradaciones de bosques menos termófilos compuestos por brezos, brecinas, aliagas, etc.

MODELO 6 – Matorral más viejo que en modelo 5 (0,6 – 1,2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Los matorrales que componen este modelo tienen características intermedias entre los dos modelos anteriores: el 4 y el 5. Abarca una gran variedad de matorrales. Su altura está comprendida entre 0,7 y 2 m. La carga de combustible puede alcanzar las 14 Tn/Ha.
- No presenta continuidad horizontal este modelo. Entre los matorrales aparecen claros de herbáceas a través de los cuales se propaga el fuego. La distribución vertical está formada por un estrato de herbáceas y otro estrato de variable espesor formado por matorrales irregulares de distintas alturas.
- El precalentamiento varía mucho con la composición florística: los matorrales o arbustos de hojas más gruesas y duras requieren más tiempo que los de hojas caducas y finas, por la mayor duración de los procesos endotérmicos en el primer caso.

MODELO 7 – Matorral inflamable (0,6 – 2m)

- El propagador principal del fuego en este modelo son los matorrales.
- En este modelo están incluidos los matorrales inflamables mezclados con herbáceas y acículas secas bajo pinares. La altura oscila de 0,6 a 2 mts.
- La carga de combustible llega a 11 Tn/Ha.
- Pueden presentar continuidad horizontal bajo el arbolado. Presentan continuidad vertical de abajo a arriba acículas, herbáceas y matorrales de distintas alturas.
- El precalentamiento varía con las especies, con los lugares geográficos, así como con los niveles de acículas acumuladas bajo el arbolado. Estos incendios pueden dar lugar al coronamiento en un incendio de copas difícil de controlar.

Este modelo aparece en todos los pinares que no son desbrozados con regularidad.

MODELO 8 – Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa compacta)

- El propagador principal del fuego en este modelo es la hojarasca o acículas bajo el arbolado.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Los incendios se propagan a través de la capa continua de hojarasca o acículas cortas de coníferas más o menos compactada en el suelo con ramillas secas procedentes de poda natural. La humedad de esta capa ralentizará la propagación del fuego.
- La carga de combustible está próxima a 1 Tn/Ha.
- En bosques densos la confluencia de varios factores como mucho viento, sequías prolongadas y muy baja humedad relativa convierte esta capa en un combustible peligroso.

Están incluidos en este modelo hayedos con mucha hojarasca, bosques repoblados de alerces, abetares y otras coníferas de hoja corta. La localización geográfica en Navarra son principalmente los bosques de la zona Norte.

MODELO 9 – Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa esponjada poco compacta)

- El propagador principal del fuego en este modelo es la hojarasca o acículas bajo arbolado.
- La capa de hojarasca o acículas es menos compacta y tiene mayor espesor que en el modelo anterior. Lo cual implica una mayor presencia de oxígeno en la capa de cara a la combustión, produciendo una mayor intensidad del fuego. Las acículas son más largas que las del modelo anterior y la hojarasca es también de hojas de mayor tamaño. La carga de combustible puede llegar a 10 Tn/Ha.
- En condiciones de sequía prolongada, fuertes vientos secos y humedad relativa baja, condiciones que suelen producirse principalmente en otoño, da lugar a un incendio intenso y rápido, que puede ocasionar la combustión de pies completos cuyo fuego puede dar lugar a un incendio de copas. La diferente velocidad de propagación del incendio a través de las copas o a nivel del suelo, da lugar a una mayor complejidad de los trabajos de ataque y extinción del fuego.

A este modelo pertenecen los bosques de Q. Pyrenaica, Q. Robur, Q. Pétrea, Q. Rubra, etc. Así como los pinares de radiata, nigra, etc. Y castañares...

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.2.2. Orografía

2.2.2.1. El relieve

Tudela se encuentra en la Ribera de Navarra, una región caracterizada por su relieve llano y la influencia del río Ebro, que atraviesa la ciudad de oeste a este. Su altitud media es de 275 metros sobre el nivel del mar, y presenta un relieve caracterizado por llanuras fértiles, terrazas fluviales, cerros aislados y la influencia del desierto de las Bardenas Reales.

Destacan las llanuras del Valle de Ebro donde gran parte del término municipal está compuesto por terrenos llanos y fértiles, formados por los sedimentos del río Ebro y sus afluentes, como el Queiles y el Mediavilla. Estas zonas han sido aprovechadas históricamente para la agricultura., dominando el paisaje con suelos fértiles ideales para la agricultura.

A lo largo del río Ebro se encuentran varias terrazas fluviales escalonadas, resultado de la erosión y sedimentación a lo largo del tiempo. Estas terrazas pueden observarse al norte de la ciudad, donde el terreno asciende ligeramente.

En los alrededores de Tudela aparecen algunos cerros testigo y pequeñas sierras que destacan sobre la llanura, como el Monte de Santa Quiteria (458 m), una de las elevaciones más representativas al sur del casco urbano, el Cabezo de la Cruz (474 m): Situado en la parte este, con vistas panorámicas de la zona y el Monte Aguilar, ubicado al sur, ya en el límite con las Bardenas Reales.

En la zona sureste del término municipal de Tudela comienza el territorio de las Bardenas Reales, un paisaje árido y semidesértico con formaciones geológicas erosionadas por el viento y el agua. En esta área destacan: Barrancos y badlands (erosión por agua y viento). Cabezos o cerros testigo, como el Cabezo de Castildetierra (fuera del término, pero representativo). Llanuras arcillosas con suelos pobres y escasa vegetación.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

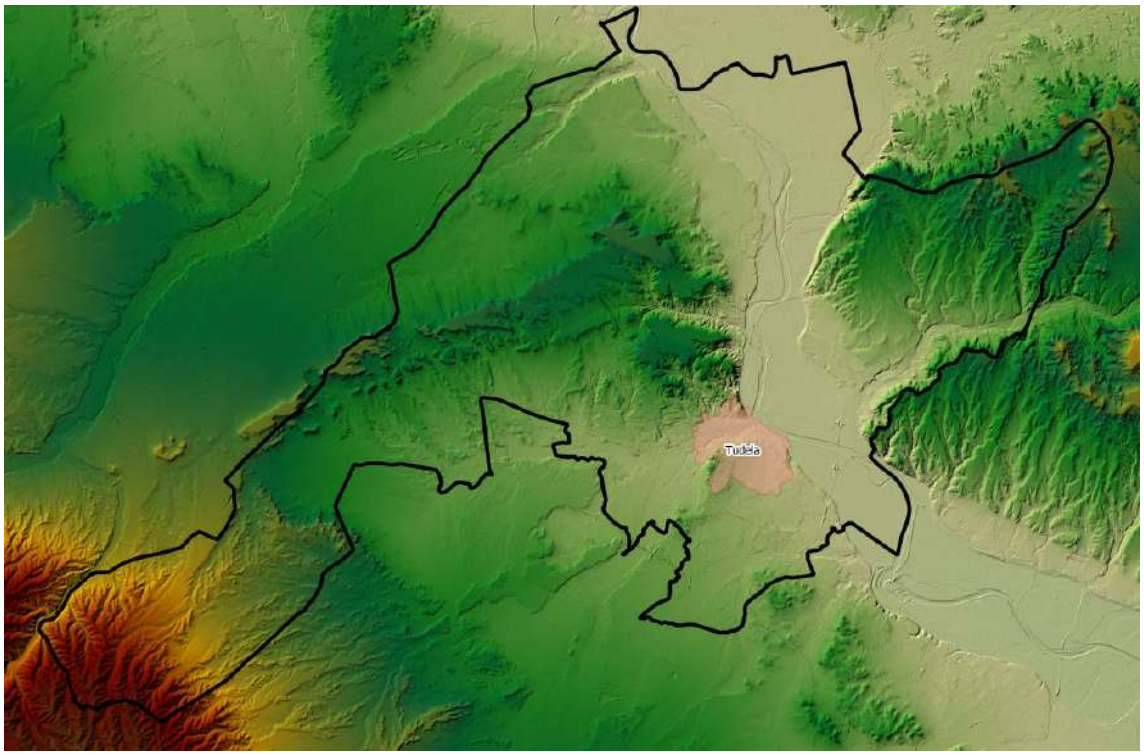


Ilustración 5. Relieve

2.2.2.2. La Pendiente

El término municipal de Tudela presenta un relieve suave y poco accidentado, con pendientes generalmente bajas, aunque con algunas excepciones en las terrazas fluviales y en la zona sureste hacia las Bardenas Reales.

- Pendientes suaves (0-5%): Ocupan la mayor parte del término municipal, especialmente en las llanuras del Valle del Ebro y las zonas agrícolas. Corresponde a las terrazas aluviales del río Ebro y los suelos sedimentarios.
- Pendientes moderadas (5-15%): Se encuentran en las terrazas fluviales superiores y en algunos cerros aislados como Santa Quiteria o Cabezo de la Cruz. Estas áreas muestran cierto relieve, pero siguen siendo accesibles.
- Pendientes fuertes (+15%): Se localizan en las Bardenas Reales, especialmente en los cabezos y barrancos donde la erosión ha modelado el terreno de forma más abrupta. Algunos barrancos presentan laderas con pendientes superiores al 25%, lo que dificulta su aprovechamiento agrícola.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Los terrenos en pendiente favorecen la continuidad vertical de la vegetación y la aparición de los vientos de ladera, por tanto, facilitarán la propagación del incendio. Cuando el fuego avanza ascendiendo por una ladera, su velocidad aumenta al aumentar la pendiente debido a que: los combustibles están más próximos, el viento ascendente va desecando la vegetación antes de que llegue el fuego, aumenta la velocidad del viento y se forman corrientes de convección. Se ha estimado que la velocidad de propagación se duplica en una pendiente del 10% y se cuadruplica en una del 20%.

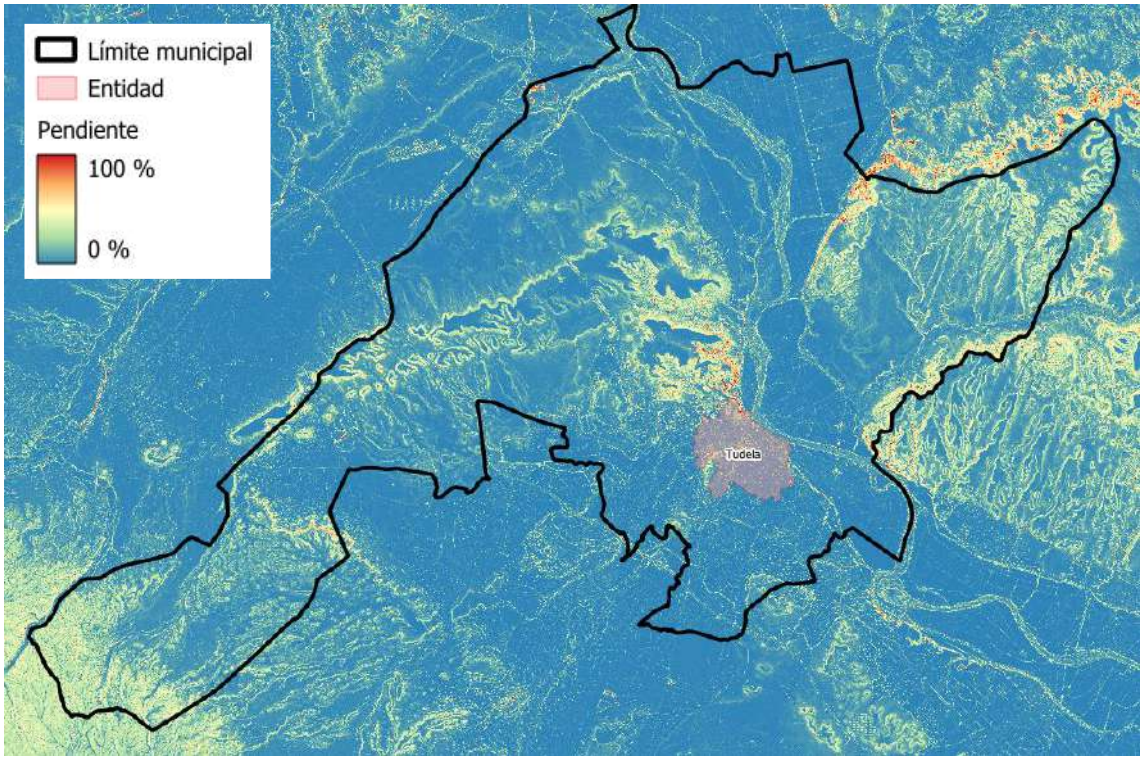


Ilustración 6. Pendiente en Tudela

2.2.2.3. La orientación

La orientación del terreno se refiere a la dirección en la que está orientado, valga la redundancia, respecto a los cuatro puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) y que toma de referencia las zonas iluminadas. En la ilustración se representa el modelo de orientación del terreno de la zona de estudio respecto a los 4 puntos cardinales clasificando los datos mediante umbrales expresados en grados.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Según que una ladera esté orientada al Sur, solana, o al Norte, umbría, las cantidades de calor del sol que recibe son distintas y como consecuencia también tienen distinta cantidad de combustible. En general las solanas están sometidas a una mayor insolación por lo que tienen menor humedad y menos vegetación que las umbrías y, además, en las solanas se formarán con más frecuencia corrientes de convección ascendentes, por lo que el fuego avanza más rápidamente.

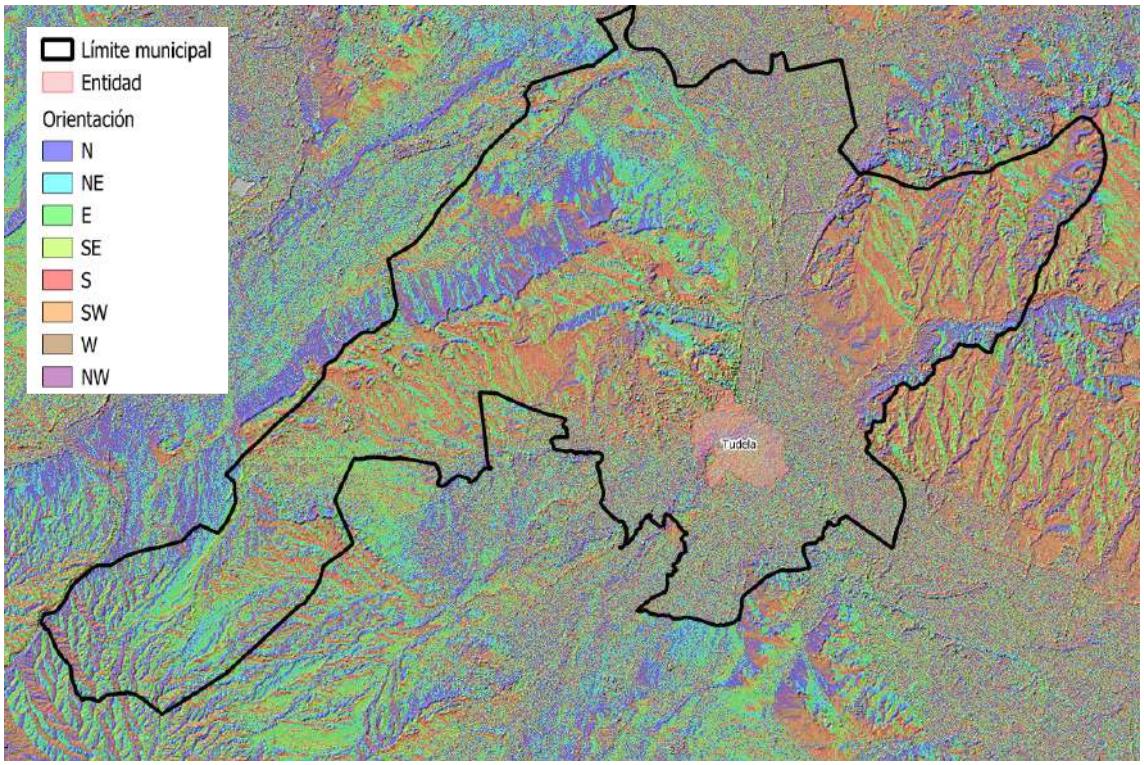


Ilustración 7. Modelo de orientaciones de Tudela

2.2.3. Meteorología

Tanto las acciones del hombre en las tareas de control como los factores ambientales en el entorno del incendio influyen en el comportamiento del fuego. Uno de los factores ambientales más importantes es la meteorología.

Entender cómo actúan estos factores por sí solos y en conjunto cuando se produce un incendio, y de qué manera lo afectan, es fundamental para la seguridad de los combatientes, residentes u otras personas que puedan estar en las cercanías del fuego.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Las variables meteorológicas (clima, humedad relativa, precipitación, viento, temperatura, viento y radiación solar) se modifican constantemente durante el día y la noche. Los cambios responden a distintos fenómenos propios de la atmósfera o son causados por variaciones en la vegetación y en la topografía, por lo que podemos encontrar grandes diferencias en la temperatura, humedad, precipitación o viento, entre lugares muy próximos.

Para el estudio de la meteorología se valorarán los datos de la estación manual de meteo-navarra de Tudela de los valores climatológicos normales para el periodo de referencia de 1991 hasta 2023 y la estación automática del gobierno de Navarra de Tudela (Montes del Cierzo) con un periodo de 1997-2023.

2.2.3.1. Climatología

El clima es el mediterráneo-continental de la Depresión del Ebro, por la escasez e irregularidad de las precipitaciones (media anual de unos 450 mm caídos en unos 55 días), la sequía intensa y prolongada de los veranos (media anual de evapotranspiración potencial, en torno a 800 mm), las fuertes oscilaciones de la temperatura (alrededor de 14°C la media anual), y la frecuencia e intensidad con que sopla el cierzo.

Esta zona climática ocupa el sur de Navarra, de orografía llana y altitud no superior en general a los 400 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con la Zona Media. Comprende la Ribera en su totalidad, y se extiende hacia el norte hasta incluir Arróniz, Puente la Reina, Tafalla y Cáseda.

Su clima en la parte norte es mediterráneo **Csa** según Köppen, de precipitaciones más bien escasas y veranos cálidos y secos. Las precipitaciones, que todavía alcanzan los 600 l/m² anuales en el límite con la Zona Media, van disminuyendo de norte a sur de manera que al sur de Villafranca hace su aparición el clima estepario propio de la zona central del Valle del Ebro, **Bsk** o clima estepario frío.

La Ribera de Navarra, al sur de Lodosa, Olite y Cáseda, tiene el clima mediterráneo continentalizado del Valle del Ebro. Las montañas periféricas lo aíslan de las influencias oceánicas, aumentando la continentalización (inviernos fríos y veranos calurosos) y

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

disminuyendo las precipitaciones. La aridez es uno de los principales rasgos del clima de esta zona. Las lluvias son escasas y presentan una fuerte irregularidad intermensual e interanual, con largos períodos en los que no se registra precipitación alguna. La precipitación acumulada media anual no supera los 500 l/m², y es inferior a 400 l/m² en el sur, donde aparece el clima estepario. La temperatura media anual varía entre 13,5 y 14,4ºC de norte a sur. El viento es otro elemento destacado del Valle del Ebro, siendo el sentido más frecuente de noroeste a sureste. Se trata del llamado cierzo, viento frío y seco que aparece cuando en el Mediterráneo occidental se forma una borrasca mientras el Atlántico oriental está ocupado por altas presiones. Puede presentarse en cualquier época del año pero es más frecuente en primavera. La insolación de la zona sur es la más alta de Navarra, desde 2.250 horas al año en el norte y oeste hasta cerca de 2.800 en el extremo sur.

Tudela en nuestro caso esta en la zona **Bsk** (Estepario frío) también llamado a veces mediterráneo seco, ya que suele aparecer en la región limítrofe al clima mediterráneo, conforme va aumentando la aridez. Es un clima templado con precipitaciones escasas durante todo el año. No existe un mínimo claro de precipitación en verano, como en el clima mediterráneo, sino que los valores pluviométricos son bajos durante todo el año. Temperatura media anual inferior a 18 ºC. Este clima lo encontramos en la Ribera, en el Valle del Ebro a partir de Andosilla.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

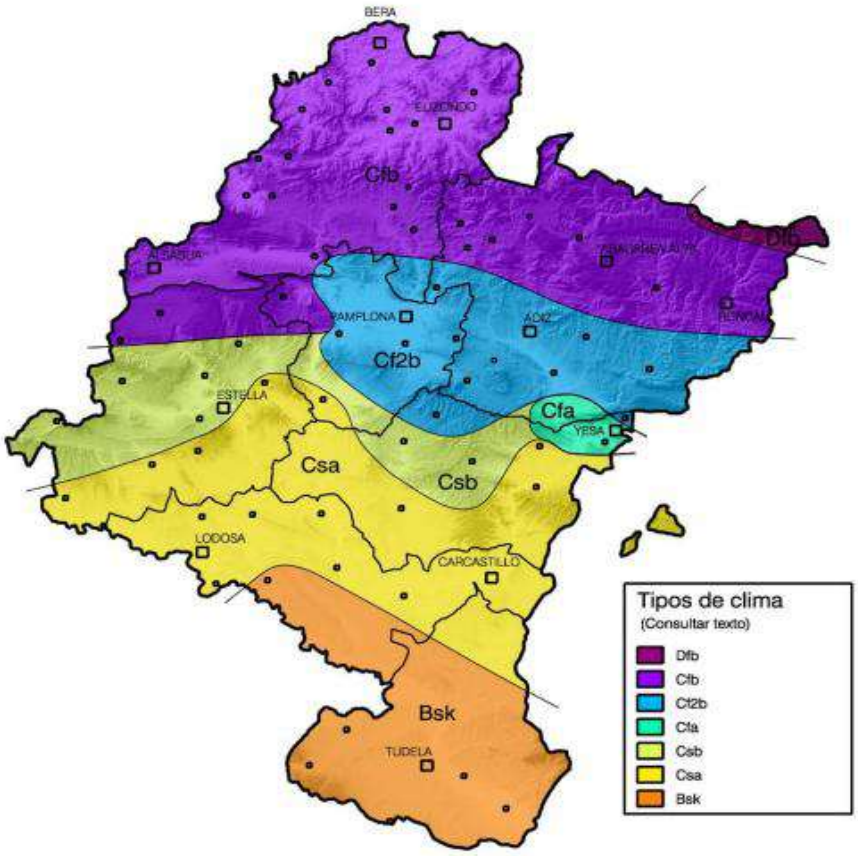


Ilustración 8. Mapa climático de Köppen

Según el estudio de la variabilidad climática (Life Nadapta) de las áreas de intervención para la gestión adaptativa del paisaje y medio construido en Navarra, respecto a la clasificación de Köppen se evidencia el paulatino retroceso hacia el norte del clima oceanico (Cfb) y su sustitución por el clima subtropical húmedo (Cfa), caracterizado por no poder delimitar una estación seca a pesar de tener verano cálido. Dos tipos de clima claramente “mediterráneos” (Csb y Csa) que tienden a desaparecer en beneficio del anterior, quedando representados en áreas más montañosas. Por otra parte, el clima estepario frío (Bsk) o mediterráneo continentalizado, se extiende desde la Ribera hasta alcanzar parte de las Zonas Medias de Navarra. Por el contrario, aparece el Bwk en algunos puntos de la Ribera, en los límites con La Rioja y Aragón, caracterizado por su aridez, pero con inviernos fríos. En las siguientes ilustraciones se representan dos mapas con los periodos observados (1961-1990[A], 1991-2019[B]) y otros 2 con los proyectados (2021-2050 [C], 2051-2080[D]).

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

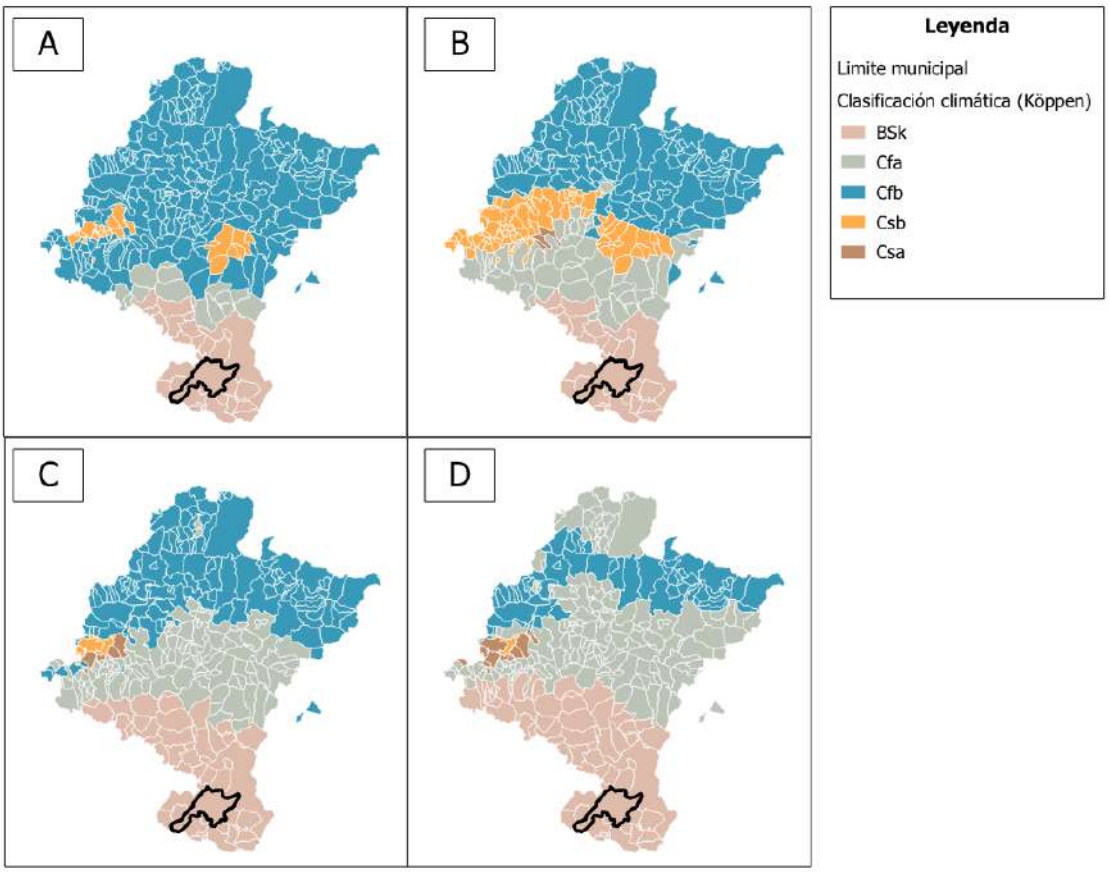


Ilustración 9.Mapas climáticos para los diferentes periodos observados 1961-1990 [A], 1991-2019 [B] y proyectados 2021-2050 [C], 2051-2080 [D]

En la ilustración 10 se muestra la categorización de los polígonos del Mapa Forestal Español (MFE) 1:25.000 para el límite municipal de Tudela según su vulnerabilidad potencial relativa al cambio climático estimada a partir del índice de sensibilidad de las especies forestales, los índices térmico y ombrotérmico medios de cada polígono del MFE actuales y predichos según las proyecciones regionalizadas de cambio climático de AEMET bajo un escenario intermedio (RCP4.5).

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435 30 para validar url sede carpeta.tudela.es

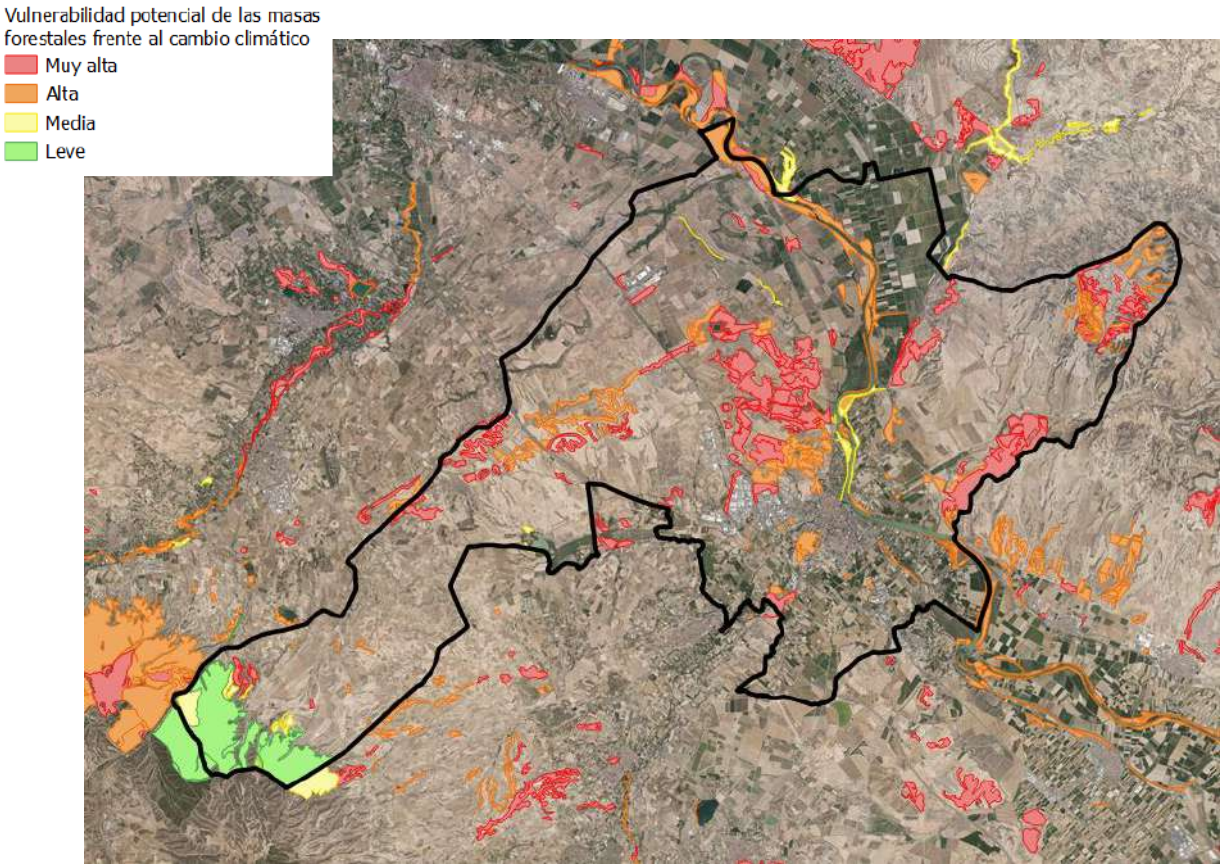


Ilustración 10.Vulnerabilidad potencial de las masas forestales frente al cambio climático

2.2.3.2. Humedad relativa

El contenido de humedad de la atmósfera es muy importante para el comportamiento de un incendio, principalmente por afectar la disponibilidad de los combustibles. Cuanto más baja es la humedad relativa, mayor y más rápido será el secado de los combustibles. En cambio, si la humedad relativa es alta, los combustibles no perderán tanta humedad y el peligro de incendio será más bajo. La humedad relativa aumenta cuando crece el contenido de vapor de agua en el aire y disminuye cuando el aire pierde humedad.

En la ilustración se representa en un diagrama lineal del porcentaje de humedades relativas medias para la estación automática de Tudela (Montes del Cierzo)

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

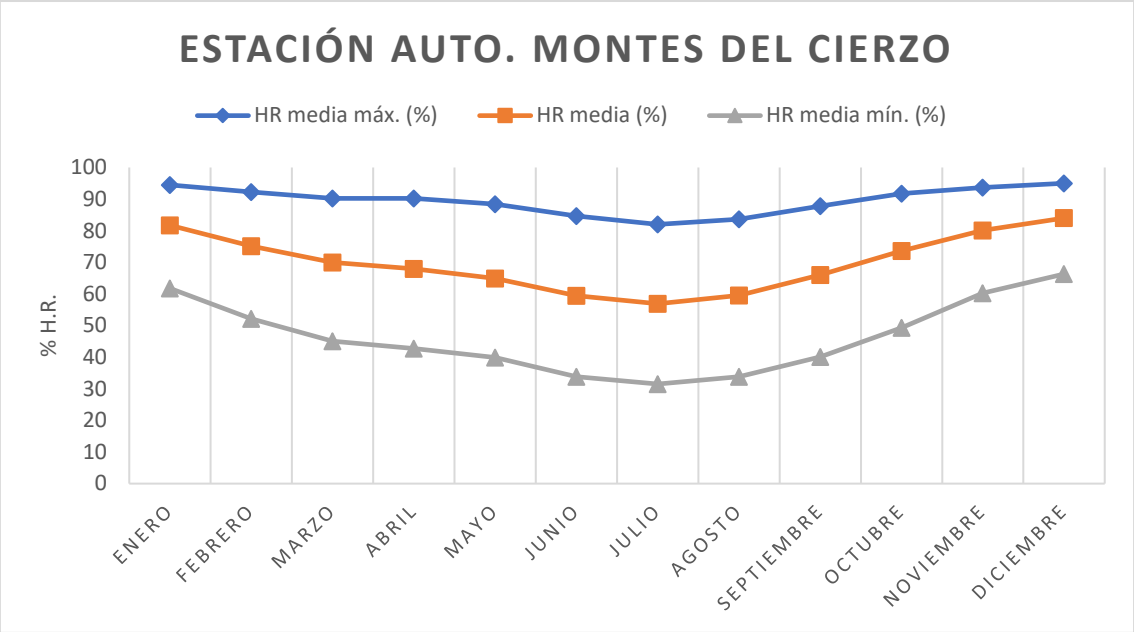


Ilustración 11. Humedad relativa media, máxima y mínima por mes

2.2.3.3. Precipitación

La cantidad de precipitación y su distribución a lo largo del año son factores importantes en la determinación del comienzo, final y severidad de la temporada de fuego. Los períodos prolongados de sequía crean condiciones adecuadas para el desarrollo de incendios forestales de gran severidad al aumentar la disponibilidad de la vegetación combustibles.

Períodos con abundante precipitación antes de la temporada de fuego pueden producir una gran cantidad de vegetación combustible que con el avance de la temporada estará disponible para quemarse. La cantidad y distribución de la precipitación también afecta la cantidad de agua disponible en el suelo para ser utilizada por la vegetación.

En la ilustración se utilizan los datos de 1991 hasta 2023 de precipitación media y máxima en 24 h por cada mes de la estación manual de Tudela.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

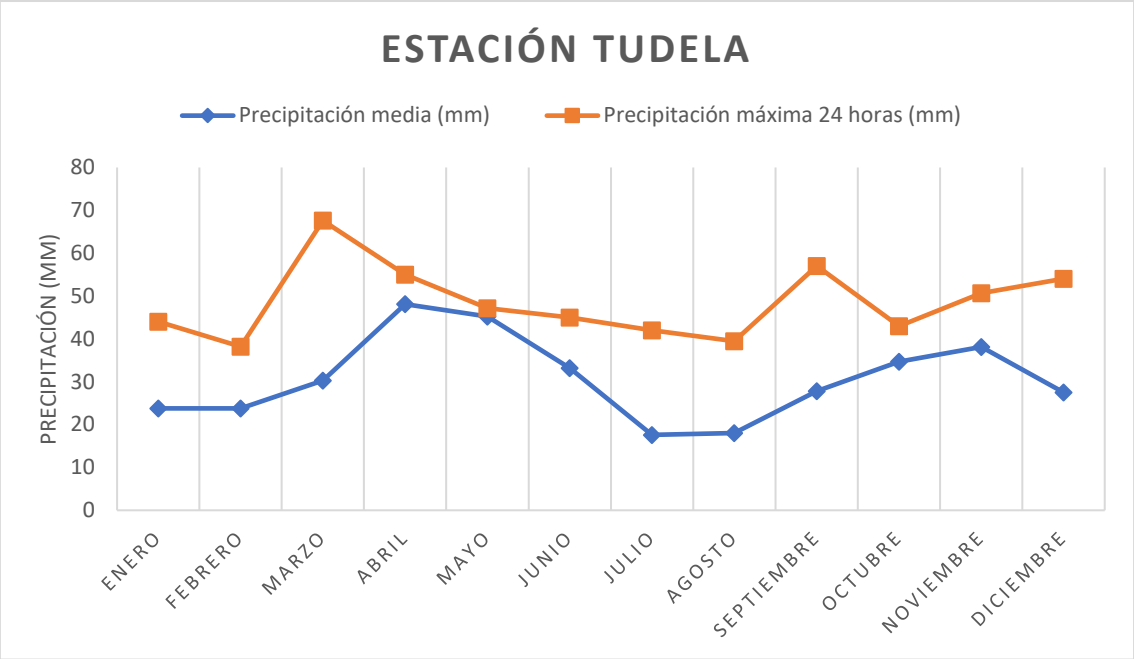


Ilustración 12. Precipitación media y máxima 24 h por mes

2.2.3.4. Velocidad del viento

Los cambios en la velocidad y dirección del viento pueden ser muy grandes en tiempos muy cortos y entre lugares muy cercanos, están muy afectados por la topografía y la vegetación del lugar donde se desarrolla el incendio.

El viento está influenciado por cambios en las características de la superficie como son la vegetación, pendientes, orientaciones etc. Otra influencia la produce la diferencia de temperatura entre superficies próximas, ya que ocasiona cambios del viento muy localizados y pueden generar ráfagas que alteren el comportamiento del fuego. Los valles cerrados y cañadones aceleran el viento y modifican su dirección.

Los efectos del viento sobre el comportamiento de los incendios forestales son:

- Acelerar el proceso de secado de la vegetación combustible, por hacer más rápida la evaporación
- Aumentar la provisión de oxígeno, favoreciendo así la combustión

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Acelerar el precalentamiento por la cercanía de las llamas a la vegetación combustible, en forma similar a la pendiente.
- Afectar la dirección y velocidad de propagación.

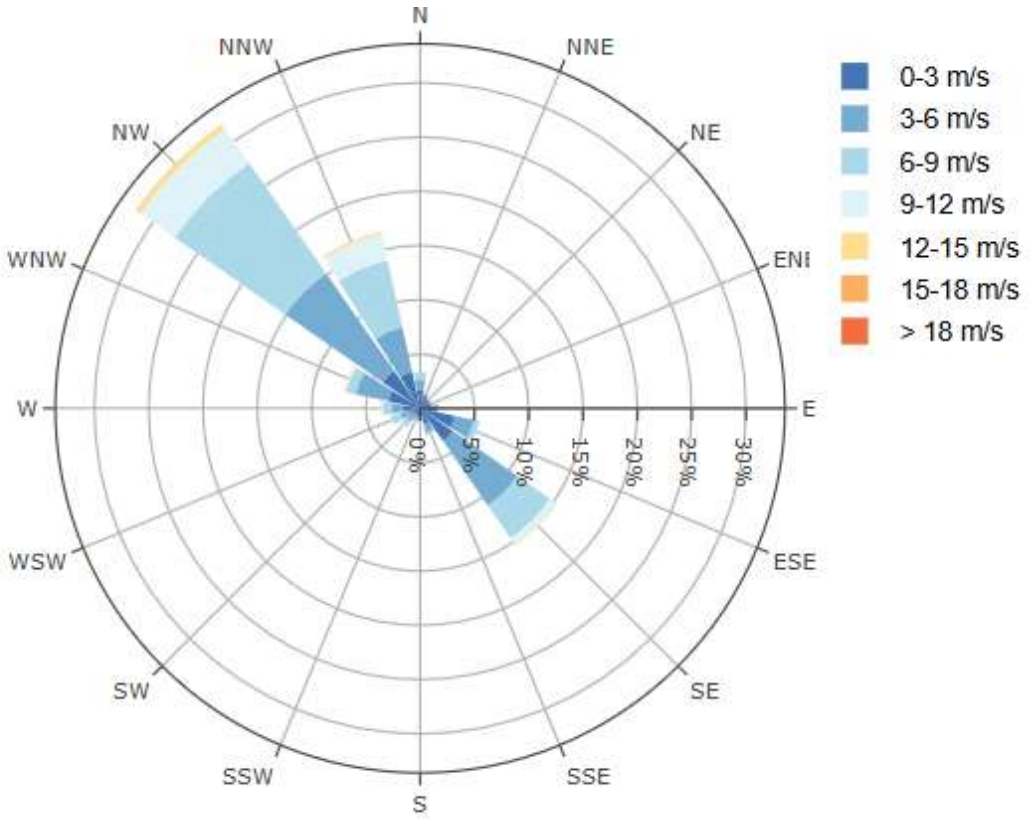


Ilustración 13. Rosa de los vientos de dirección y velocidad media en Tudela

2.2.3.5. Temperatura

Las diferencias térmicas entre superficies próximas generan movimientos de aire que afectan a la intensidad, velocidad, dirección de propagación, altura de las llamas, y otras variables del comportamiento del fuego.

Las altas o bajas temperaturas también afectan el rendimiento de las personas que trabajan en la extinción, ya que con temperaturas muy altas se puede sufrir de deshidratación y con temperaturas muy bajas pueden producir hipotermia.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

A continuación, se exponen los gráficos para las temperaturas en la estación manual de Tudela de 1991 hasta 2022 y las temperaturas medias de 1997 hasta 2022 de la estación automática de Tudela (Montes del Cierzo)

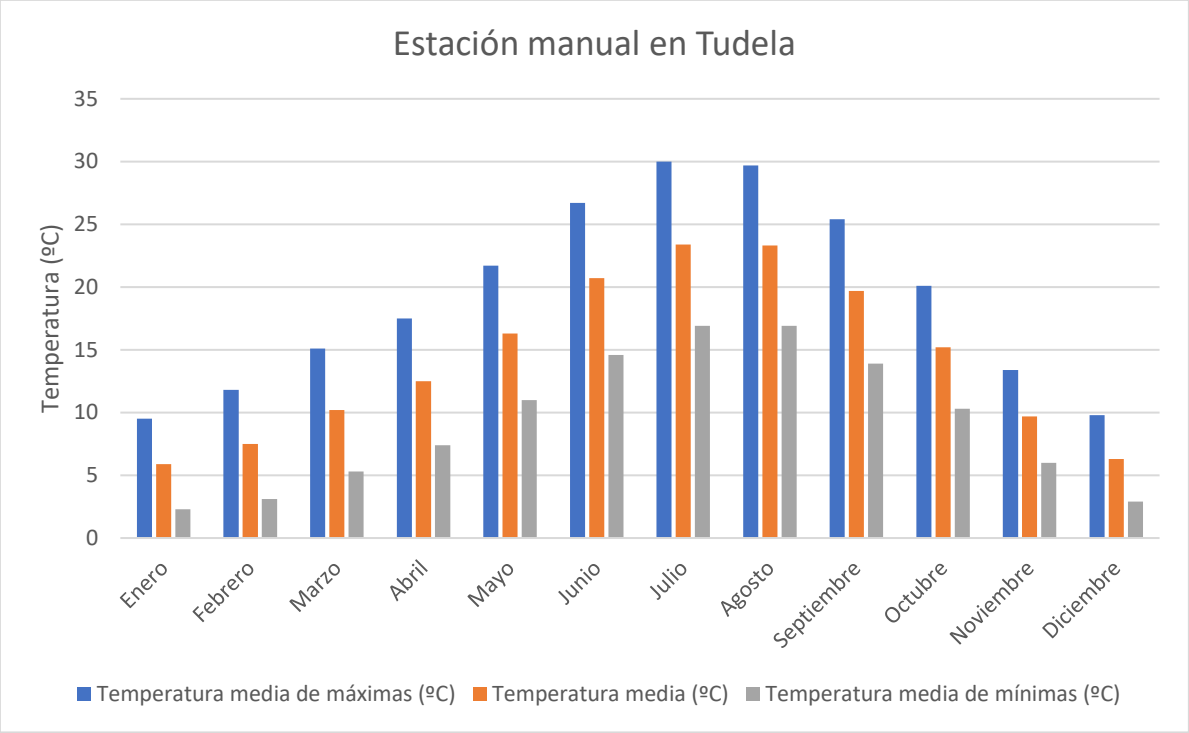


Ilustración 14. Temperaturas medias por mes para el periodo 1991-2023

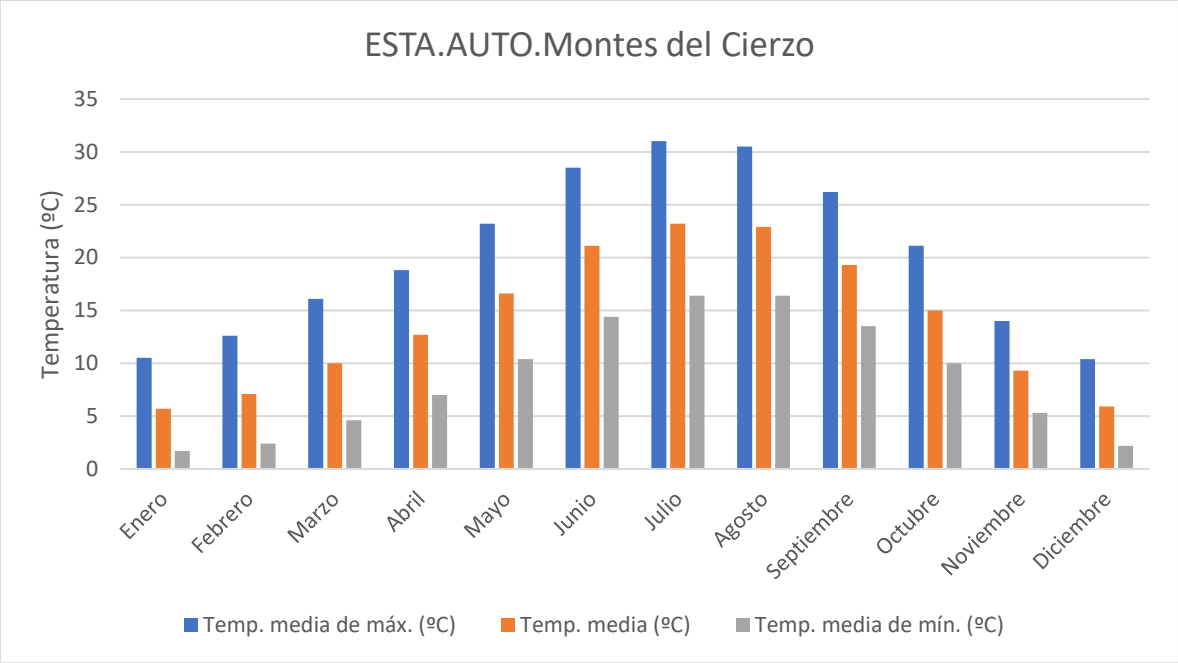


Ilustración 15. Temperaturas medias por mes de 1997- 2023

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.2.3.6. Radiación e insolación.

Con las variaciones en la exposición a la radiación se observan cambios en la distribución y condiciones de la vegetación. Las laderas que reciben mayor radiación solar presentan vegetación más espaciada, en tanto que en las más sombrías la vegetación es más abundante.

En la ilustración se representa la radiación recibida en (w/m^2) que en meteorología significa el número de horas en un período determinado de tiempo durante el cual una superficie recibe la luz del sol.

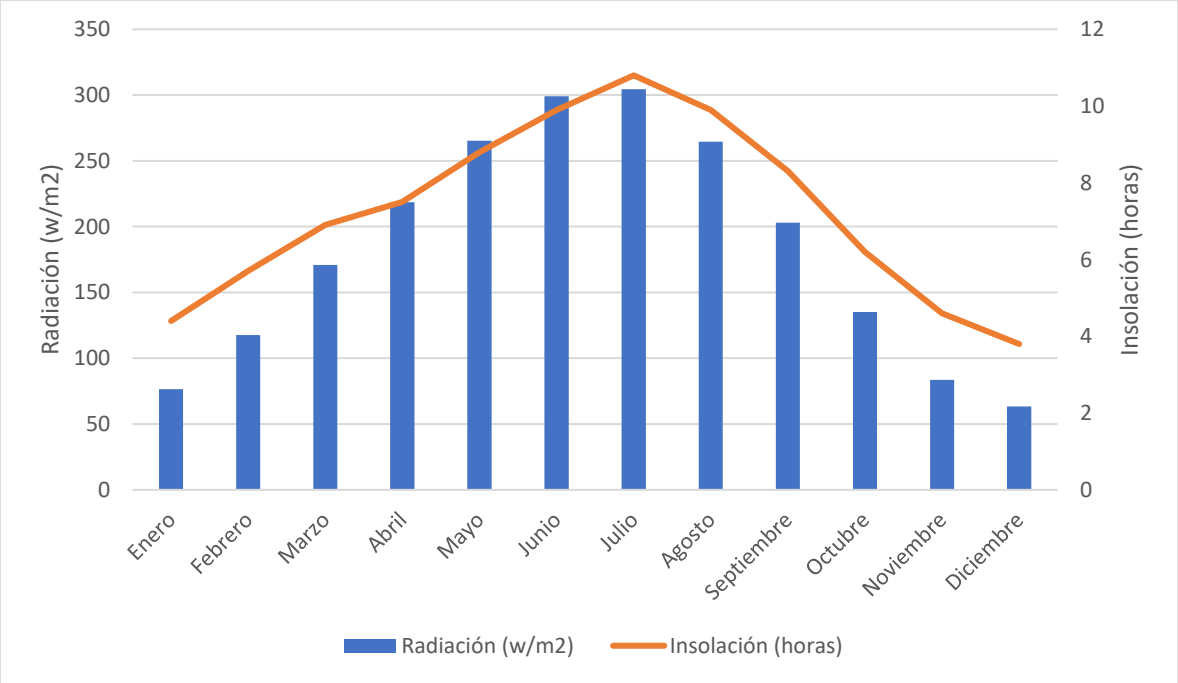


Ilustración 16. Radiación e insolación recibida por mes hasta 2023

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

2.3.1. Red de comunicaciones de carácter general.

2.3.1.1. Red viaria

De acuerdo con la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra en la Ilustración se muestra la red viaria principal que pasa por Tudela, en la tabla la descripción de las carreteras, denominación y tipo, así como los diferentes puntos kilométricos dentro del límite municipal.

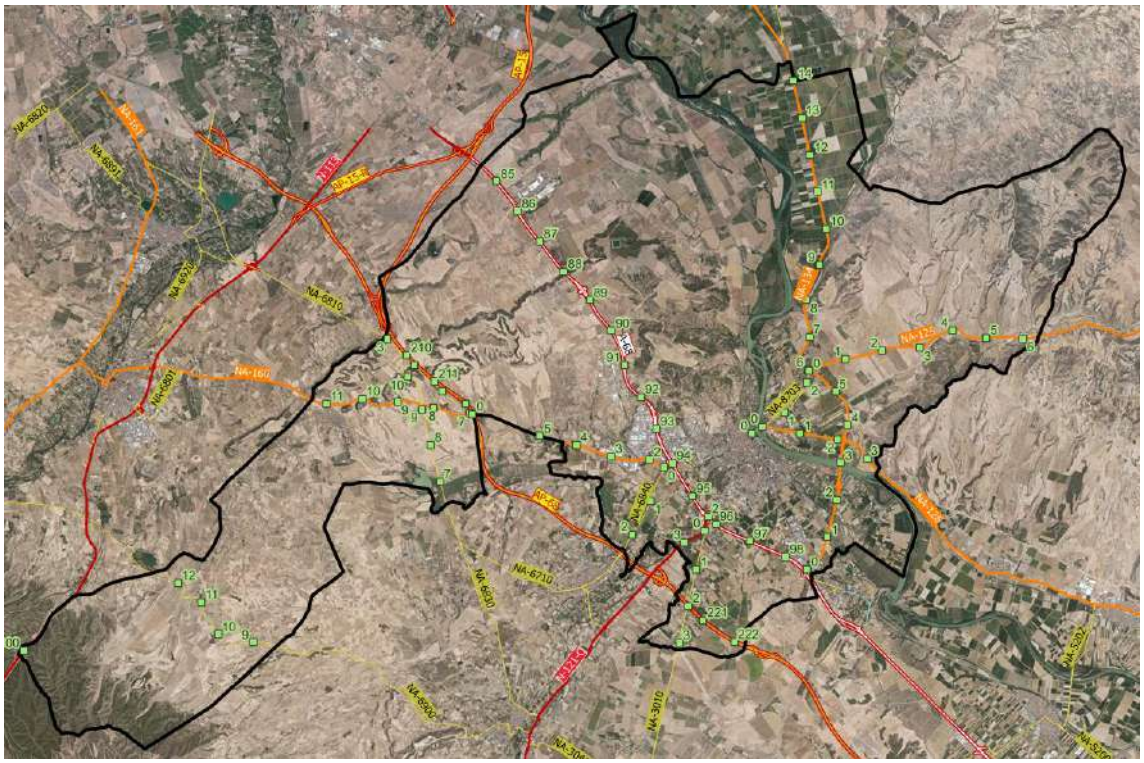


Ilustración 17. Mapa de red viaria de Tudela

Tabla 5. Red viaria y punto kilométricos de Tudela

Denominación	Descripción-Carretera	Tipo	PK
A-68	AUTOVÍA DEL EBRO	Autovías	85-98
AP-68	AUTOPISTA DEL EBRO	Autopistas	210-212 y 221-222
N-113	PAMPLONA - MADRID	Interés general	100
N-121-C	TUDELA - TARAZONA	Interés general	2-3
NA-125	TUDELA - EJEA	Interés de la Comunidad Foral	0-6

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

NA-126	TUDELA - TAUSTE	Interés de la Comunidad Foral	0-3
NA-134	EJE DEL EBRO	Interés de la Comunidad Foral	0-14
NA-160	TUDELA - FITERO	Interes de la Comunidad Foral	2-11
NA-3010	TUDELA - ABLITAS	Locales	0-3
NA-5230	FONTELLAS	Locales	0
NA-6810	MONTES DEL CIERZO - TUDELA	Locales	0-3
NA-6830	VÍA ROMANA	Locales	7-10
NA-6840	TUDELA - MURCHANTE	Locales	0-2
NA-6900	CASCANTE - FITERO	Locales	9-12
NA-8703	TUDELA-"NA-125"	Locales	0-2

2.3.1.2. Red ferroviaria

De acuerdo con la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras del Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra en la Ilustración se muestra la red ferroviaria principal que pasa por Tudela y en la Tabla la descripción de las líneas de ferrocarril, denominación del tramo, tipo, puntos kilométricos y situación.

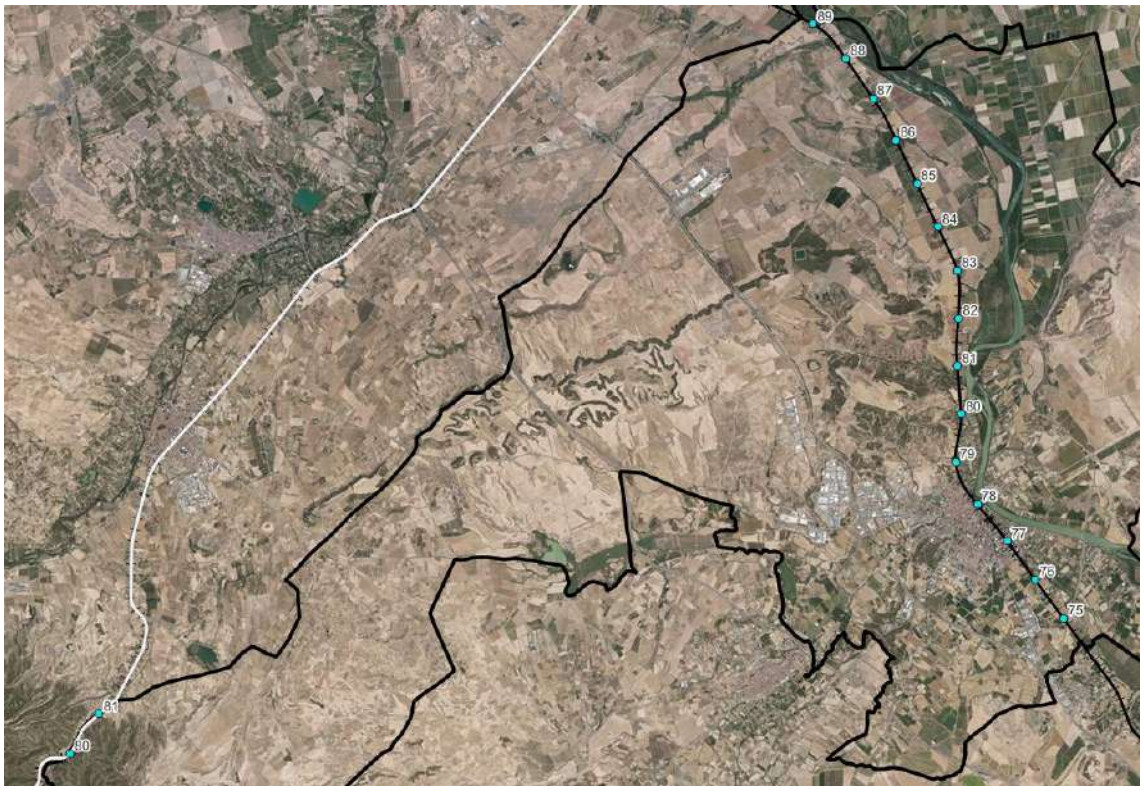


Ilustración 18. Línea de ferrocarril que pasa por el municipio

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Tabla 6. Puntos kilométricos en el municipio

Línea FFCC	PK	Tramo	Tipo
Zaragoza – Alsasua/Altsasu	75-89	Cortes-Castejón	Doble
Soria – Castejón	80-81	Castejón-Valverde	Única

2.3.2. Red de suministros

2.3.2.1. Red de suministro eléctrico



Ilustración 19.Imagen del mapa de red de suministro eléctrico

En el anexo B de planos se puede apreciar toda la red de suministro eléctrico que pasa por el recinto municipal y las torres de alta tensión.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.3.2.2. Red de combustible

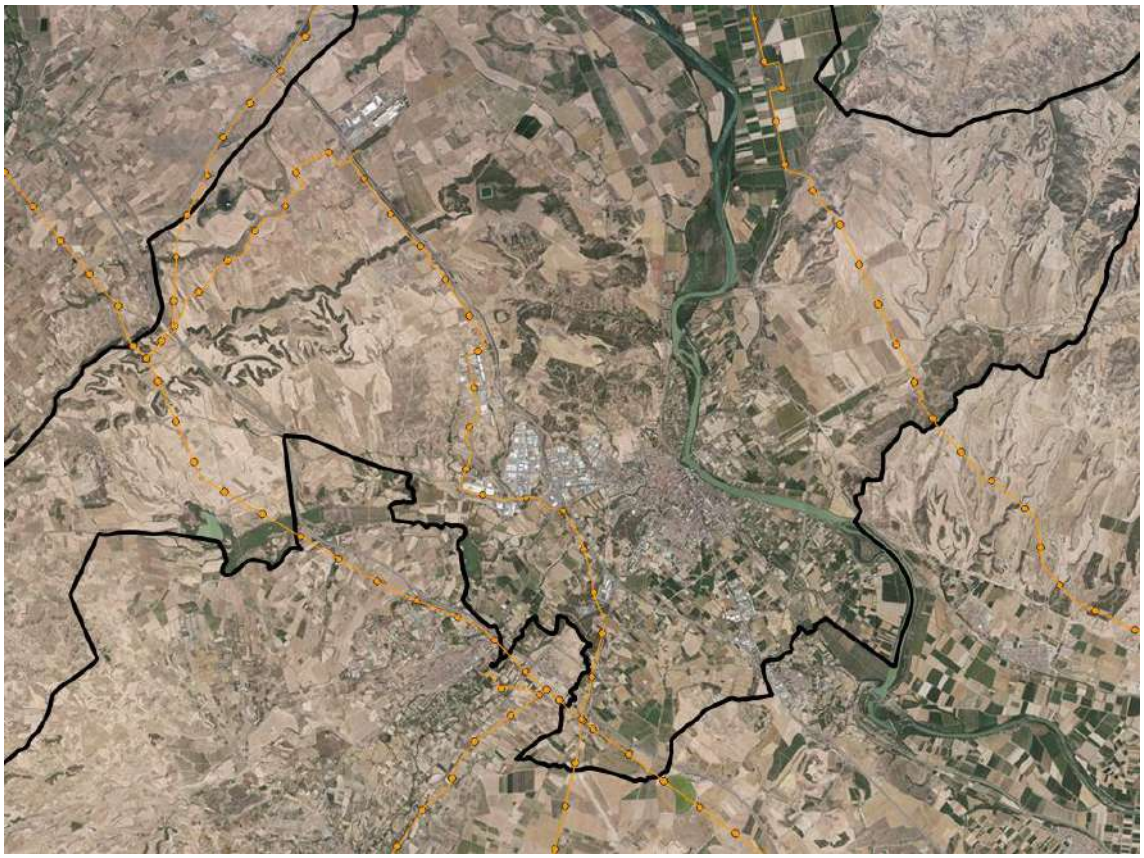


Ilustración 20. Red de combustible a su pasa por Tudela

2.3.3. Infraestructuras características de interés general

Los centros más importantes dentro del término municipal son:

Tabla 7. Instalaciones características del municipio

TIPO	NOMBRE
INSTALACIÓN DEPORTIVA	Colegio Publico Griseras
	Parque Bomberos
	C.P. Griseras (Educacion Infantil)
	Colegio Compañia De Maria
	Colegio Publico Torre Monreal
	I.E.S. Valle Del Ebro
	Estadio Nelson Mandela
	Colegio La Anunciata
	I.E.S. Benjamin De Tudela
	Campo De Futbol Club Deportivo Lourdes
	Gimnasio Elite
	Patinodromo Municipal
	Gimnasio Shogun

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	Gimnasio Fitness Gym
	Estudio De Danza Arte Y Movimiento
	Balsa Del Pulguer
	Piscinas Cubiertas De La Ciudad Deportiva
	Dolce Soffrire
	Pista Polideportiva Calle Irati
	Minipista En Camino Caritat
	Pistas Deportivas De La Azucarera
	Via Verde Del Tarazonica
	Parque Fluvial Rio Queiles
	Aeródromo Agua Salada
CENTRO EDUCATIVO	Esc. Danza Priv. Tud. Ángel Martínez
	C.Con. Tud. Anunciata
	IES Tud. Benjamín
	CENETED Tudela
	C.Con. Tud. Cia de María
	EPA Tudela
	CPEIP Tud. Elvira España
	CIP Tudela ETI
	Cons. Mun. Mús. Tud. F. Remacha
	Esc. Mús. Púb. Tud Fernando Remacha
	CPEIP Tud. Griseras
	CPEIP Tud. Huertas Mayores
	Esc. Ed. Inf. Tudela Lourdes
	Esc. Ed. Inf. Tudela María Reina
	CPEIP Tud. Monte S. Julián
	C.Con. Tud. S. Francisco
	Esc. Ed. Inf. Tudela Sta. Ana
	EE Tud. Torre Monreal
	IES Tud. Valle Ebro
	CAP Tudela
	ORG Tud. El Castillo
Recurso Turístico	Teatro Gaztambide
	Casa del Almirante
	Museo Muñoz Sola de Arte Moderno
	Museo de Tudela-Palacio Decanal
	Multicines Tudela
	Catedral de Santa María
	Cines Moncayo
	Iglesia de Santa María Magdalena
	Palacio Marqués de San Adrián
	Torre Monreal
	Palacio del Marqués de Huarte
	Plaza de los Fueros
	Puente del Ebro
	Cerro de Santa Bárbara
Centros de Salud	Centro de salud de tudela oeste
	Centro de salud de tudela este
	Hospital Reina Sofía de Tudela
CASA CONSISTORIAL	

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Ilustración 21. Ejemplo de mapa de Infraestructuras de interés general

2.4. ANÁLISIS DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL

En el ámbito de la seguridad se entiende por riesgo la probabilidad de que ocurra un fenómeno o suceso que, debido a su naturaleza o intensidad y a la vulnerabilidad de los elementos expuestos a él, tiene la capacidad de producir efectos perjudiciales.

Tal y como dispone la Directriz Básica de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales de Navarra, la Planificación debe contemplar el estudio de los siguientes elementos: Exposición, Vulnerabilidad y Niveles de peligro.

Los parámetros de peligro local y de valores generales a proteger, así como la cuantificación de las previsibles consecuencias, en especial la vida y la seguridad de las personas, dentro de las zonas geográficamente delimitadas, determina los mapas de vulnerabilidad y riesgo, que servirán de orientación para la determinación de los medios y recursos de que se deba disponer para las emergencias, así como su distribución territorial.

Mediante la integración de los mapas de peligro y vulnerabilidad se han configurado los mapas de riesgo, existiendo un mapa de riesgo para verano y un mapa de riesgo para invierno.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

La zonificación del territorio permite identificar municipios donde es obligatoria la elaboración de un plan de actuación de ámbito local por riesgo o donde es recomendado por vulnerabilidad (PAMIF).

Según el Plan INFONA 2022 Tudela se considera incluida en la ZAR y deberá elaborar con carácter obligatorio sus correspondientes Planes Especial de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales (PAMIF).

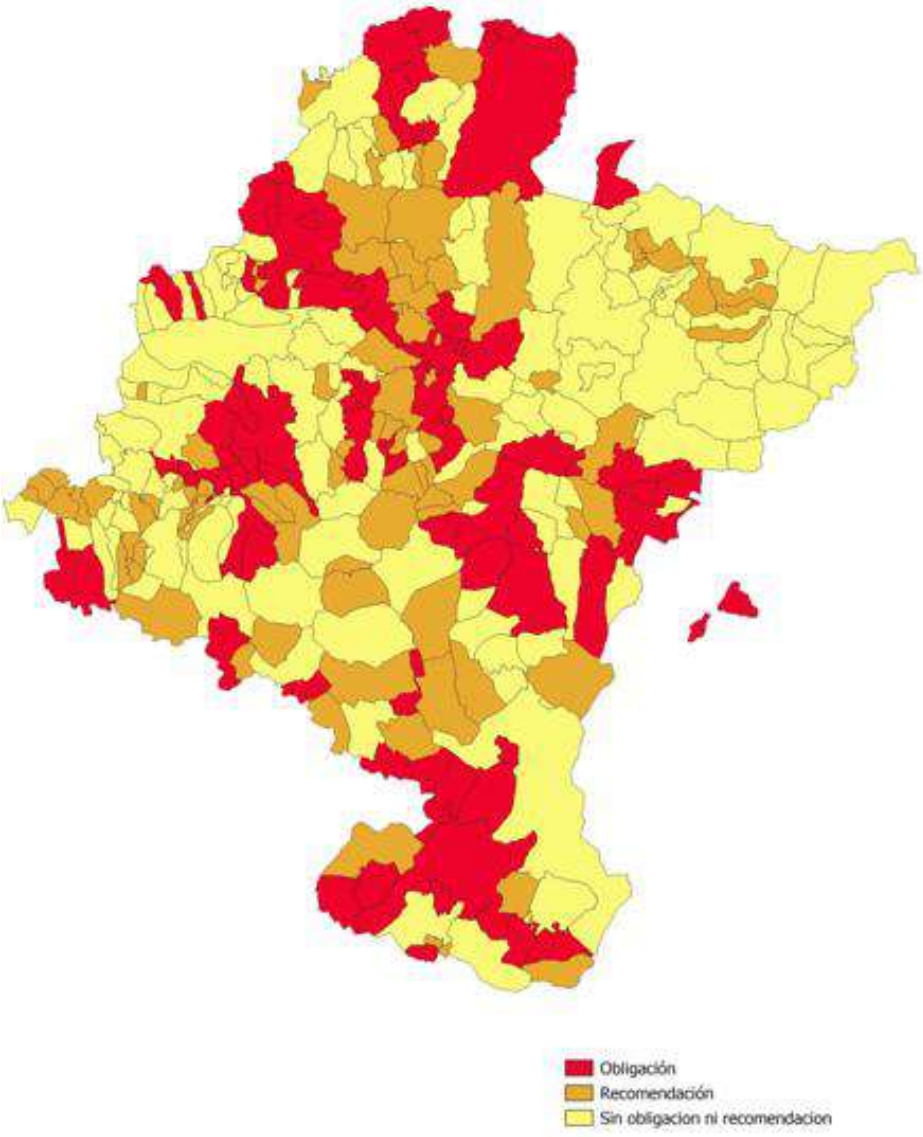


Ilustración 22. Mapa de municipios de listado ZAR

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.4.1. Zonificación y catalogación de las zonas de alto riesgo de incendio forestal o de protección preferente

Teniendo en cuenta el análisis de vegetación, los modelos de combustible y la información facilitada por el Servicio de Protección Civil y Emergencias de Navarra, se realiza una zonificación y priorización del riesgo por incendio forestal.

En la aparición y propagación de los incendios forestales intervienen una serie de factores que determinan el riesgo, y cuyo conocimiento proporciona información de gran importancia para la planificación de los trabajos de prevención y extinción.

Para los índices de peligro se consideran las condiciones climáticas que en función de las variables o parámetros que los integran se adapta a la especificidad temporal de las estaciones de invierno y verano, por lo que para la Tudela se utilizarán las condiciones de verano (Humedad relativa, velocidad de viento máxima, temperatura, radiación solar y precipitación), condiciones en invierno (Humedad relativa, precipitación, Velocidad de viento máxima y radiación solar), generaciones de incendios a partir de la identificación de los escenarios regionales, el histórico de incendios como su incidencia, superficie quemada, recurrencia, grandes incendios y los tipos de incendios donde se estudia la pendiente y las orientaciones. Una vez obtenidos todos los índices de peligro se obtienen 2 mapas como establece el INFONA 2022, un mapa de peligro de verano y un mapa de peligro en invierno, donde se puede apreciar que el peligro es mucho más alto en verano que en invierno.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

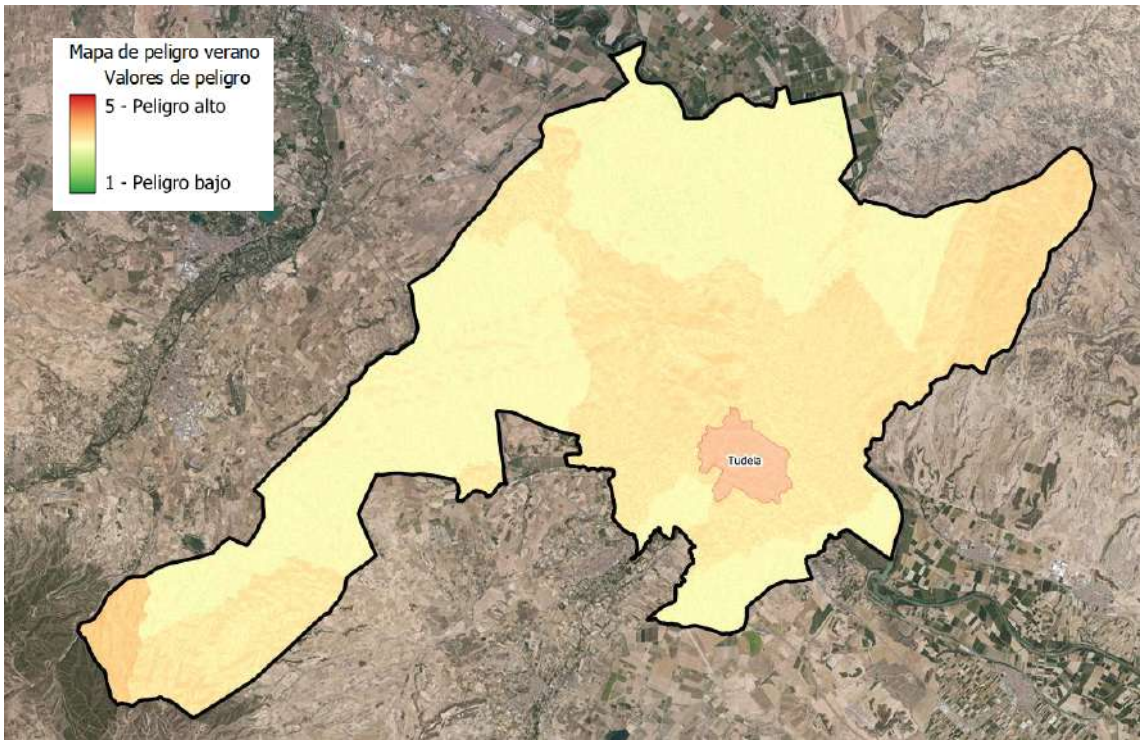


Ilustración 23. Mapa de peligro de verano

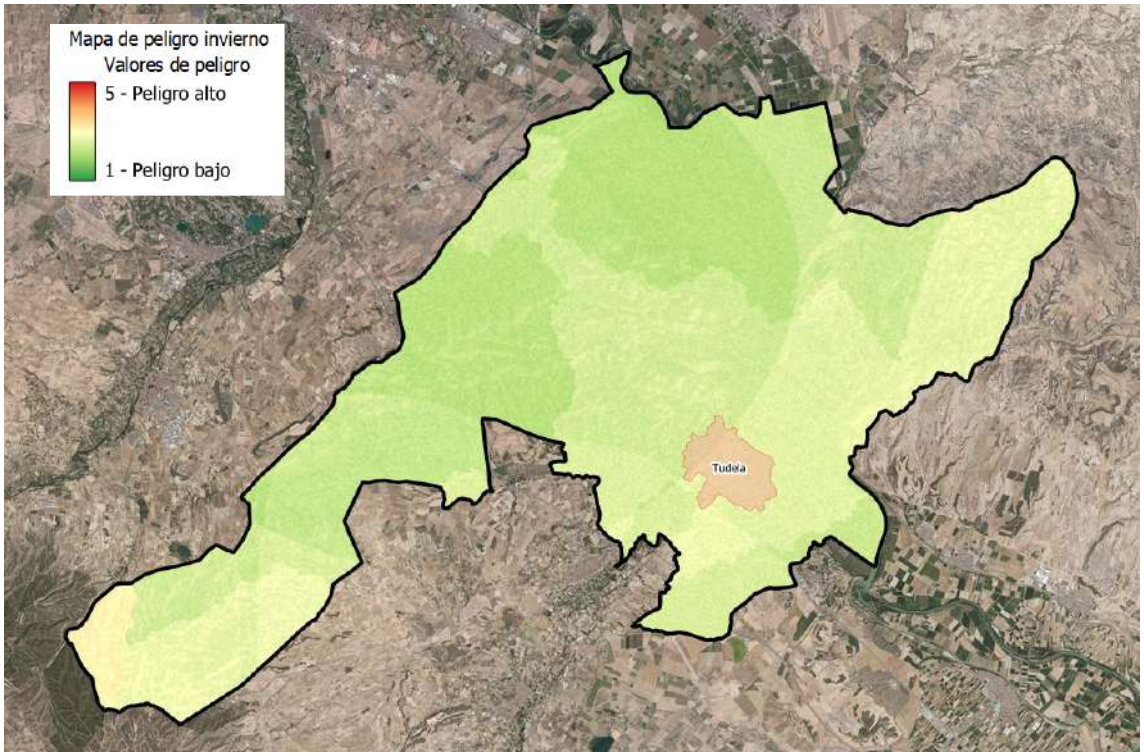


Ilustración 24. Mapa de peligro en invierno

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Para los índices de vulnerabilidad se consideran las zonas especialmente vulnerables o que presentan más riesgo tales como los valores humanos de interés, como son los edificios, centros educativos, centros sanitarios, residencias de ancianos, lugares de ocio, lugares de turismo y áreas de patrimonio cultural , las infraestructuras críticas como aeropuertos, carreteras, centrales eléctricas, depuradoras, líneas de ferrocarril, infraestructura de gas, instalaciones radiactivas, oleoductos, instalaciones de energías renovables, instalaciones de cuerpos de seguridad, instalaciones Seveso y tendidos eléctricos, interfaces urbano-forestales partiendo del mapa de cultivos y aprovechamientos, valores naturales como todos los tipos de espacios protegidos, oportunidades tales como la accesibilidad, medios de defensa, puntos de agua y generaciones de incendios.

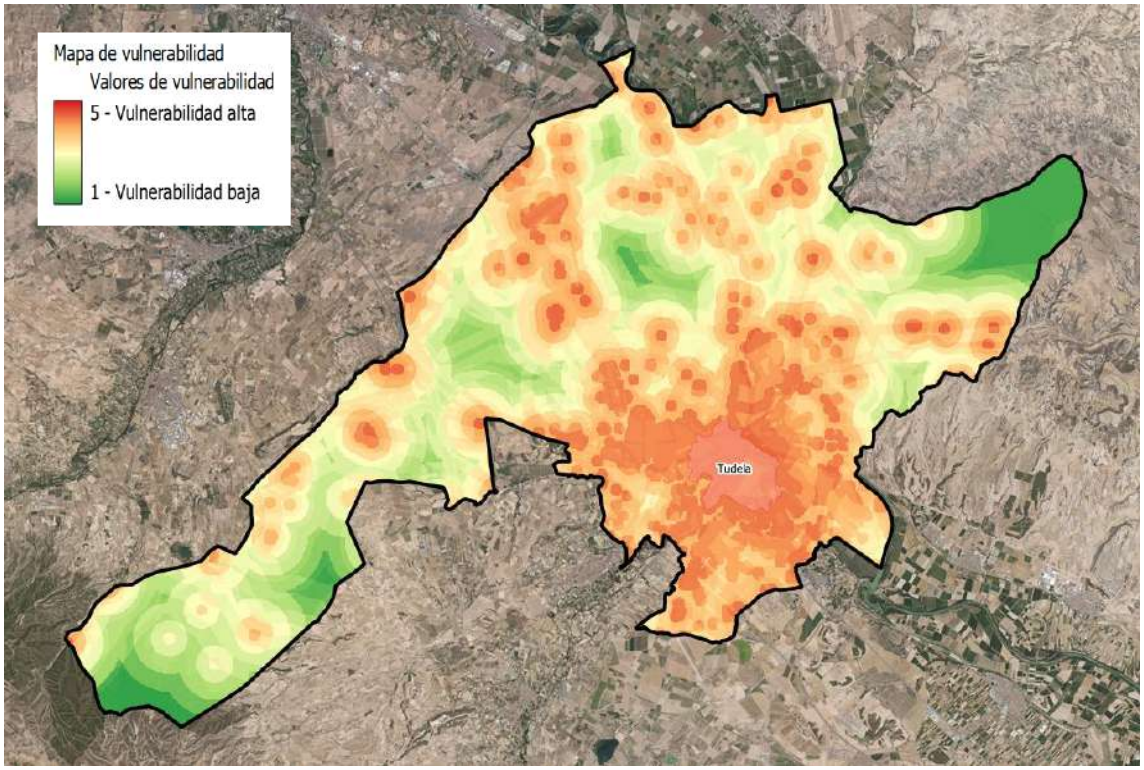


Ilustración 25. Mapa de vulnerabilidad

Una vez calculados los mapas de peligro y vulnerabilidad se analiza el riesgo considerando todas las variables y parámetros, obteniéndose un mapa de riesgo de verano y un mapa de riesgo de invierno.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

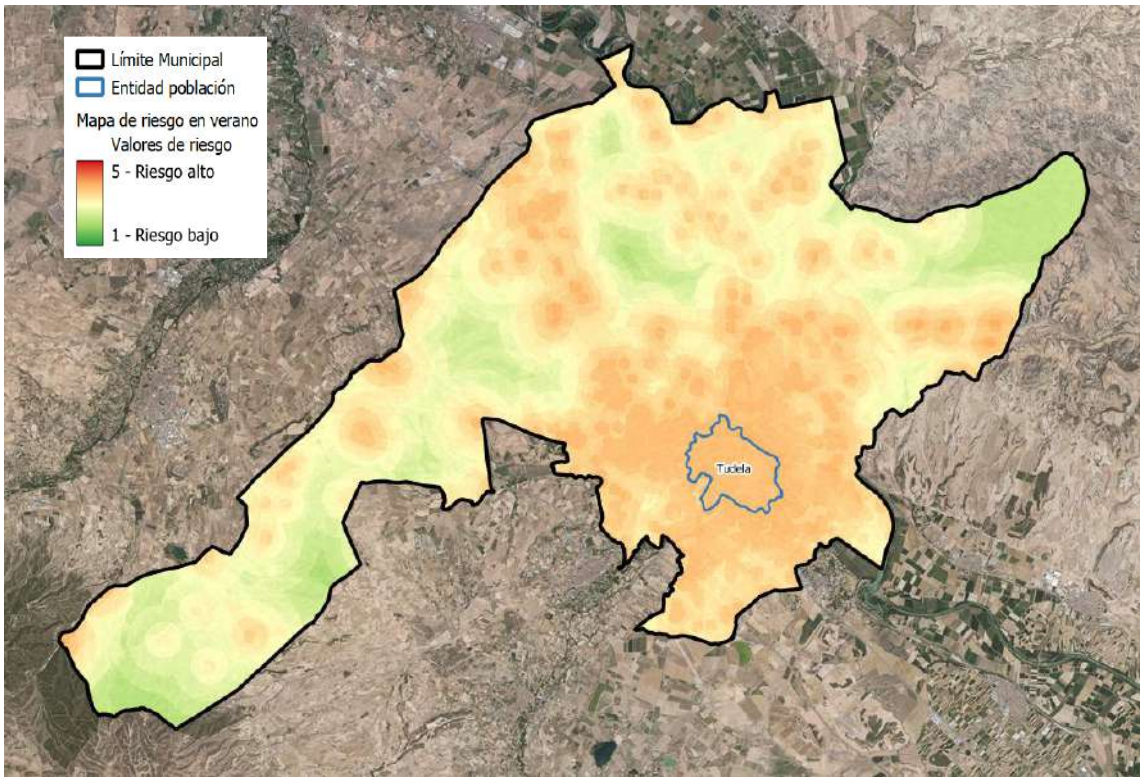


Ilustración 26. Mapa de riesgo de verano

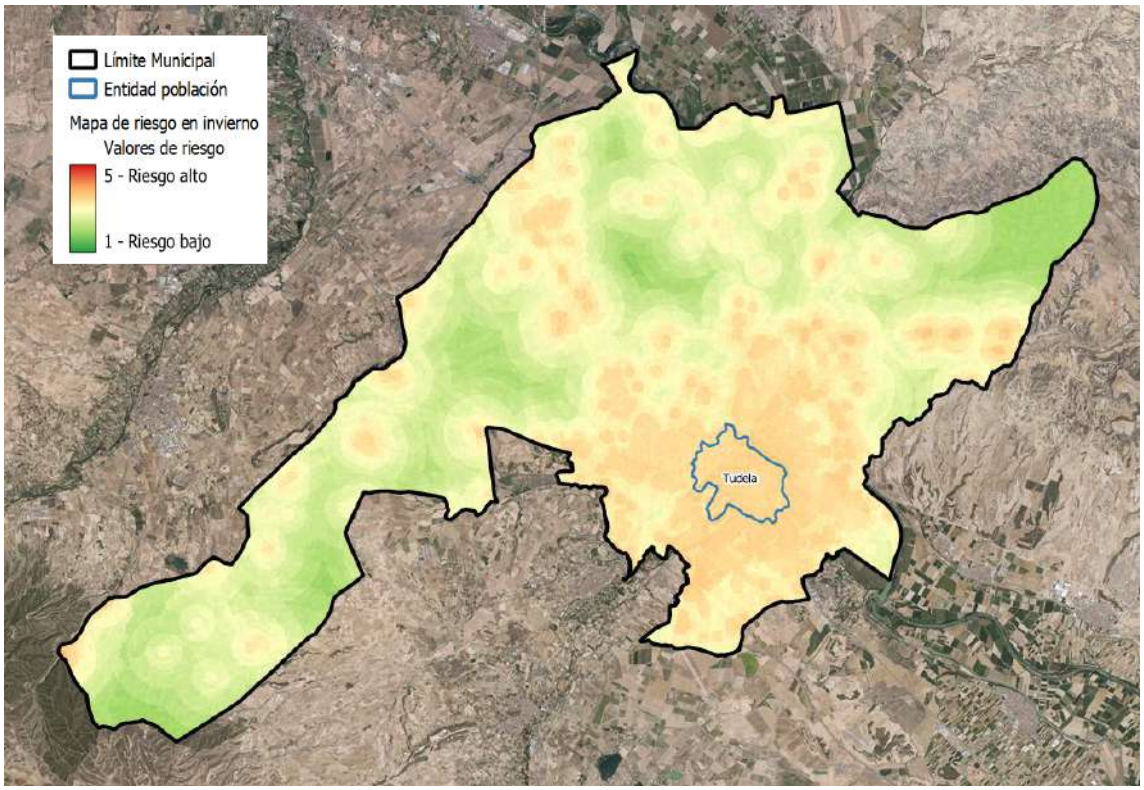


Ilustración 27. Mapa de riesgo en invierno

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.4.2. Zonificación y catalogación de zonas interfaz urbano-forestal (IUF), agrícola-forestal y urbano-agrícola.

Según los criterios de evaluación del capítulo 5 del estudio básico para la protección contra incendios forestales en la interfaz urbano-forestal establecido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Cada situación de Interfaz U-F tendrá asociado un riesgo evaluado mediante la expresión:

RIESGO = Exposición x Nivel de Peligro x Vulnerabilidad

2.4.2.1. Exposición

La exposición de las viviendas y las personas al fuego está directamente relacionada con la distancia tridimensional que potencialmente hay entre la vivienda y las fuentes potenciales de calor, como a las pavesas (Partícula pequeña y ligera de materia inflamada que se desprende de un cuerpo en combustión y que acaba por convertirse en ceniza).

Para la zonificación y catalogación:

- Se consideran las siguientes distancias de exposición a los edificios:
  - De 0 a 10 metros radiación- convección y llamas más potentes llegan hasta las viviendas.
  - De 10 a 30 metros efecto de las pavesas locales
  - De 30 a 100 metros efectos de las pavesas de largo recorrido.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

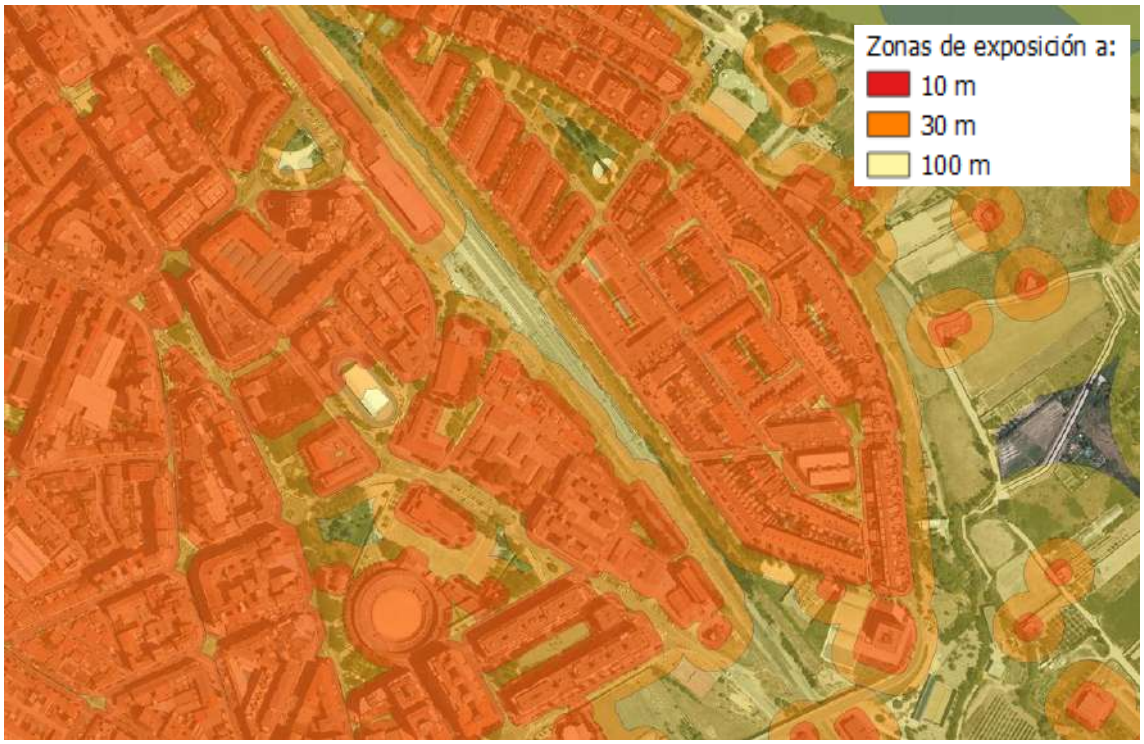


Ilustración 28. Ejemplo de cálculo de las zonas de exposición para edificios en Tudela

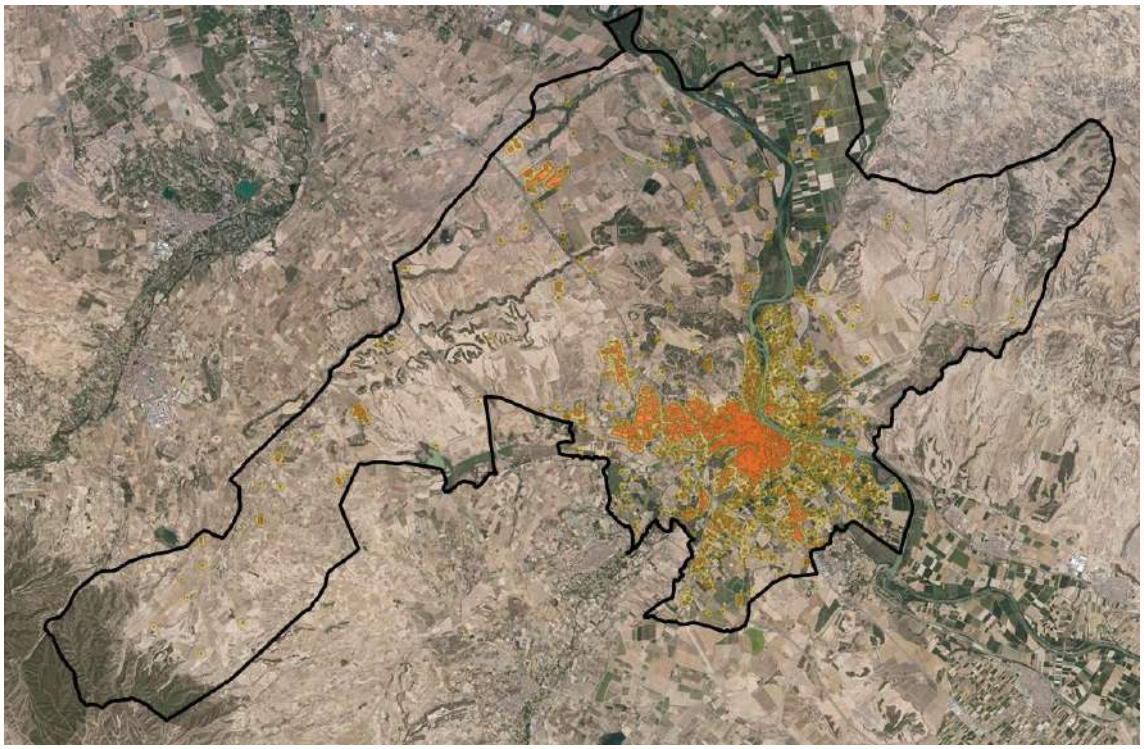


Ilustración 29. Zonas exposición para todos los edificios de Tudela

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2.4.2.2. Niveles de peligro

Para establecer los niveles de peligro se calculan tres interfaces para las diferentes zonas de estudio según las zonas de vegetación y combustión dentro de las distancias de exposición:

- Interfaz Urbano Forestal (U-F)
- Interfaz Urbano Agrícola (U-A)
- Interfaz Agrícola Forestal (A-F)

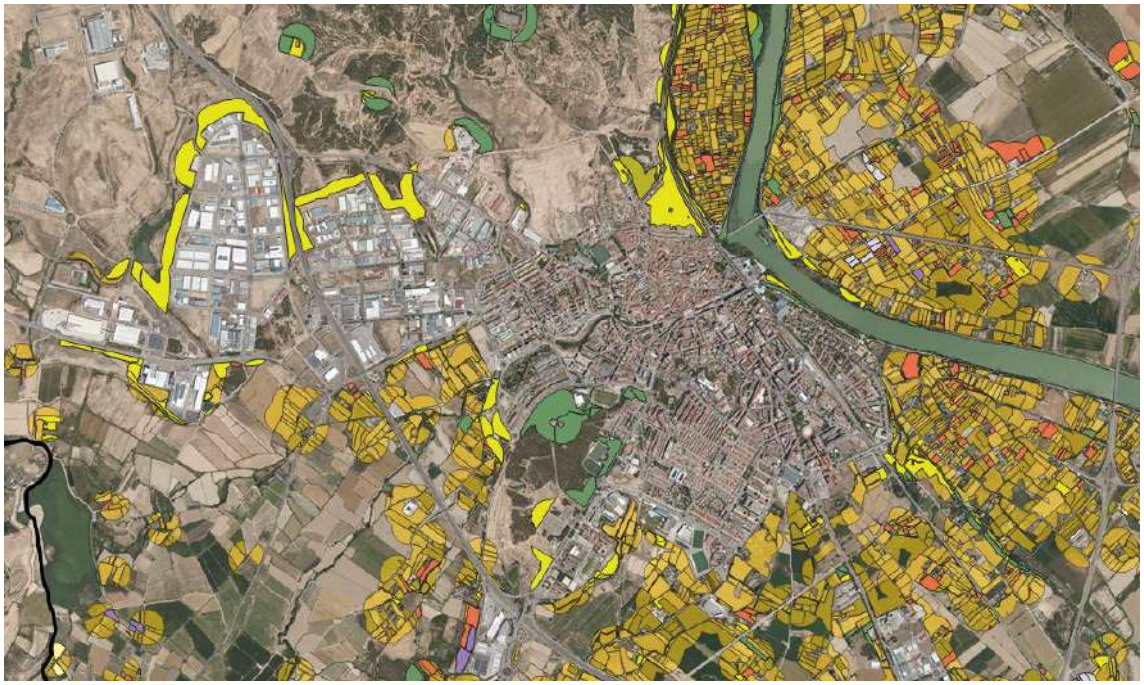


Ilustración 30. Ejemplo de las 2 interfaces (UF-UA) calculados para las diferentes zonas de estudio

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

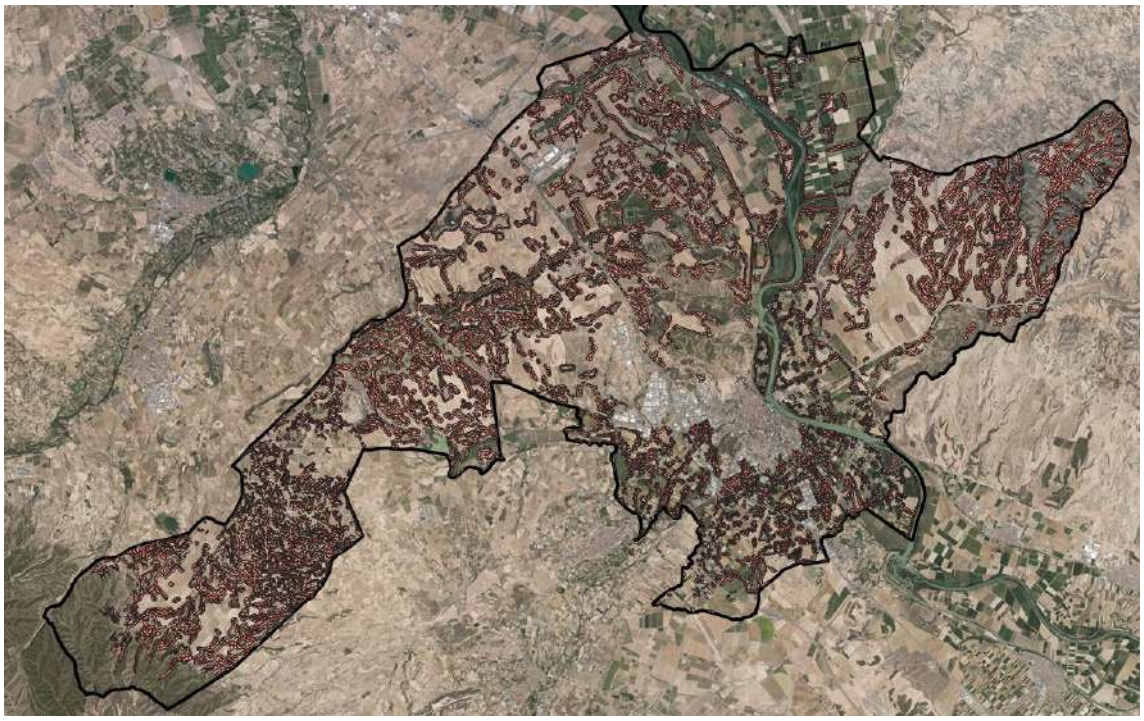


Ilustración 31. Interfaz A-F calculada para el municipio Tudela

Elementos de producción de calor

- Contacto directo de la llama, radiación y convección (entorno de 0-10m.)
- Pavesas (entorno de 10-30 m.)
- Pavesas de largo alcance (30-100m.)

El Modelo de Análisis de Riesgos de Estructuras y del Medio se centra en los edificios que podrían resultar perjudicados en caso de incendio en las Zonas 1 y 2. En cuanto a la Zona 3, el Modelo se centra en el área de peligro circundante. A continuación, se detalla la extensión que el presente Modelo supone para cada Zona:

- **Zona 1 (se centra en edificios)**

Esta zona comprende una superficie desde los muros de la vivienda hasta 10 metros de éstos. Se trata del espacio en el cual es más necesario una revisión y evaluación de los combustibles presentes ya que la vegetación en esta zona puede propagar rápidamente

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

las llamas a la estructura, ya sea debido a la proximidad o al contacto directo con ella. En caso de que no exista combustible vegetal se conoce como área defendible.

- **Zona 2 (se centra en edificios)**

Esta zona comienza a partir de la anterior hacia el exterior, con un radio de hasta 30 metros de distancia desde el edificio a proteger, pero puede variar dependiendo de la topografía del terreno. En esta zona, el peligro para la estructura lo suponen las llamas, el calor de radiación y las pavesas proyectadas. Es por ello por lo que debe tratarse la vegetación de forma que únicamente permita fuegos de baja intensidad y lenta propagación.

- **Zona 3 (se centra en el entorno)**

La última zona comienza a partir de los 30 metros del límite anterior hasta 100 metros de radio de circunferencia con centro en la o las estructuras a proteger del fuego. En esta zona el peligro principal serán las pavesas lanzadas por fuegos de copas de alta intensidad que producen grandes corrientes de convección de aire caliente que transportan estos elementos incandescentes y que fácilmente pueden iniciar focos secundarios en las proximidades de las casas de la Interfaz Urbano Forestal.

Tabla 8. Interfaz Urbano del municipio por usos

USOS	Área (m2)	Área (%)
ASOC. OLIVAR-FRUTAL	1262	0,00%
CORRIENTES Y SUP. DE AGUA	641778	2,20%
EDIFICACIONES	2101829	7,21%
FORESTAL	950294	3,26%
FRUTAL	815525	2,80%
FRUTOS SECOS	173023	0,59%
HUERTA	56608	0,19%
IMPRODUCTIVOS	1426206	4,89%
INVERNADEROS Y CULTIVOS BAJO PLÁSTICO	52084	0,18%
OLIVAR	387948	1,33%
PASTIZAL	17686	0,06%
PASTO ARBUSTIVO	2095985	7,19%
PASTO CON ARBOLADO	106168	0,36%
TIERRA ARABLE	11163603	38,29%
VIALES	1348478	4,63%
VIÑEDO	52789	0,18%

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

ZONA URBANA	7761909	26,62%
Total general	**29153175**	**100,00%**



Ilustración 32. Ejemplo núcleo urbano cona las 3 zonas de prioridad e interfaces

2.4.2.3. Vulnerabilidad

El procedimiento para la evaluación de la vulnerabilidad consiste en la convolución de cada uno de los posibles elementos vulnerables con los niveles de peligro en sus inmediaciones. Estos niveles de peligro quedan caracterizados por los componentes del comportamiento del fuego, el contacto directo de la llama, el efecto de la radiación y la convección y la aparición de pavesas.

Cada uno de estos elementos tiene asociada una distancia de acción y, frecuentemente, están así mismo asociados a una tipología de combustible vegetal.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

La convolución se realiza mediante la aplicación de fichas en las que se representan los elementos de combustible vegetal y las distancias, de modo que se realiza una tabla con los elementos vulnerables.

La evaluación de los riesgos se utiliza dentro de un marco que incluye al edificio y un área de 30 metros entorno al mismo (zonas 1 y 2). La evaluación del riesgo entre 30 y 100 metros se centra en el riesgo del entorno (zona 3)

En el Anexo E (Programa de actuaciones preventivas) se estudia los elementos vulnerables de los edificios más expuestos con los diferentes interfaces.

Elementos vulnerables en la vivienda

Una edificación, desde el punto de vista de su vulnerabilidad al fuego exterior, puede considerarse como un conjunto de elementos que, ya sea por separado o a la vez, pueden provocar una ignición exterior y/o dirigir el fuego hacia el interior de la vivienda y causar su destrucción. De todos ellos se han seleccionado los que, de acuerdo con la experiencia, tienen más importancia desde este punto de vista:

- Tejado, cobertura
- Aleros
- Ventanas
- Elementos horizontales (plataformas, balcones etc.)
- Otros elementos exteriores (decoración, accesorios etc.)
- Canalones
- Paredes exteriores

1. Materiales de la cubierta del tejado

En un incendio forestal se generan pavesas, cuerpos incandescentes que se desplazan con las corrientes de aire a largas distancias y que al impactar en un tejado puede dar lugar al comienzo de la destrucción de la vivienda. Es por ello por lo que el tejado se muestra como el elemento principal a la hora de determinar si el edificio será consumido o no por las llamas de un incendio en la Interfaz Urbano-Forestal. Se aconseja el uso de

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

retardantes para el tejado clasificados en Tipo A, B o C en cualquier interfaz. Esta clasificación de los tejados denota la relativa capacidad de inflamabilidad de estos, yendo del tipo A (Tejados de metal, teja de pizarra, asfalto, tejas de materiales incombustible) o tipo B de mayor combustibilidad (Tejado de madera)

2. Limpieza de tejado

La acumulación de combustible en cañerías, desagües y tejados no hacen sino incrementar el peligro. De esta forma la acumulación de restos de hojas y acículas en el tejado, procedentes de los pies circundantes al edificio pueden resultar negativos para la seguridad. También resultan ser agravantes las plantas colgantes de la estructura, tales como enredaderas, y otras plantas de jardín, las cuales crean una continuidad vertical y horizontal adicional del combustible

- Cubiertas y tejados sin material combustible
- Presencia de material combustible disperso
- Canalones atascados con material combustible

3. Exterior del edificio

Las llamas procedentes del incendio, las ascuas y pavesas transportadas por las fuertes corrientes de aires y arrojadas contra los muros, van a iniciar nuevos puntos de ignición en la edificación. Es por ello por lo que la supervivencia de la estructura se debe a la resistencia a la combustión del exterior del edificio. Además, en caso de iniciarse o de derretirse, se multiplica el riesgo de propagación hacia el resto de los exteriores, construcciones aledañas o vegetación adyacente.

4. Aleros, respiraderos y aberturas

Los respiraderos de los tejados son diseñados para poder eliminar los excesos de humedad procedentes de áticos, paredes y tejados de la casa, sin embargo, suponen una fácil entrada ascuas y pavesas que pueden provocar el comienzo del fin de la estructura.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Los aleros, que engloban vigas vistas y cubiertas sobresalientes de la planta del edificio, provocan un aumento en el riesgo de destrucción del edificio debido a que exponen mayor cantidad de material a las llamas y al calor procedentes de un posible incendio exterior. Los respiraderos que suelen diseñarse bajo estos aleros generan corrientes que pueden aspirar elementos incandescentes hacia el interior de la cubierta.

La localización de las aberturas debe estar debidamente situada lo más alejado posible de los muros exteriores, y cerrados por una mala de alambre resistente a la corrosión de al menos 3 mm.

- Aleros cerrados, respiraderos cerrados con malla metálica
- Aleros cerrados, respiraderos abiertos sin malla metálica
- Aleros abiertos, respiraderos abiertos sin malla metálica

5. Balcones, cubiertas y pórticos

6. Ventanales y puertas de cristal

2.4.3. Análisis histórico de los incendios forestales

En el análisis histórico de los incendios forestales en Tudela se encuentran bastantes incendios localizados dentro del límite municipal, también existen algunos cercanos:

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

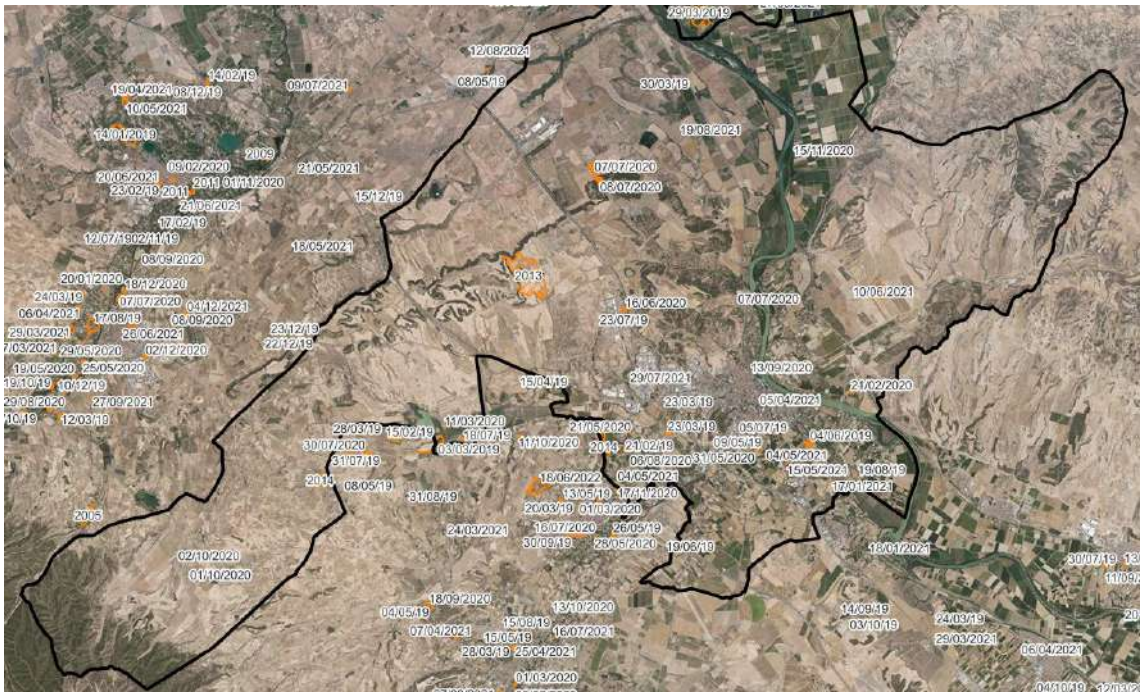


Ilustración 33. Histórico de incendios forestales

El municipio de Tudela ha sufrido un total de 36 incendios forestales en los últimos 4 años según la base de datos EGIF, con un total de 46,39 hectáreas de superficie quemada.

Fecha	Nº de incendios	Sup.quemada (ha)
2019	**13**	**23,86**
03/03/2019	1	10,48
04/06/2019	1	2,36
05/07/19	1	0,01
09/05/19	1	0,2
18/07/19	1	0,5
19/06/19	1	0,02
19/08/19	1	0,01
21/02/19	1	1
23/03/19	2	2,4
23/07/19	1	0,88
28/03/19	1	5
30/03/19	1	1
2020	**14**	**9,34**
01/10/2020	1	0,5
02/10/2020	1	1
06/08/2020	1	0,02
07/07/2020	2	3,71
08/07/2020	1	2
11/03/2020	1	0,07
13/09/2020	1	0,11
15/11/2020	1	0,2

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

16/06/2020	1	1
21/02/2020	1	0,3
21/05/2020	1	0,13
24/09/2020	1	0,2
31/05/2020	1	0,1
2021	**9**	**13,19**
04/05/2021	2	0,2
05/04/2021	1	0,01
10/06/2021	1	10,1
15/05/2021	1	0,3
17/01/2021	1	0,14
19/08/2021	1	1,04
27/03/2021	1	0,4
29/07/2021	1	1
Total general	**36**	**46,39**

2.5. ÉPOCAS DE PELIGRO

Las épocas de peligro son las definidas en la orden foral 222/2016, de 16 de junio, de la consejera de desarrollo rural, medio ambiente y administración local, de regulación del uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.

A efectos de estudio del Plan INFONA 2022 se han considerado verano el periodo comprendido entre los meses de junio y septiembre, ambos incluidos, e invierno los meses comprendidos entre los meses de octubre y mayo, ambos incluidos.

Se ha realizado un mapa de riesgo por incendios forestales en verano y un mapa de riesgo por incendios forestales en invierno. Tudela como está obligado en verano sólo se trabajará con el mapa riesgo de verano.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

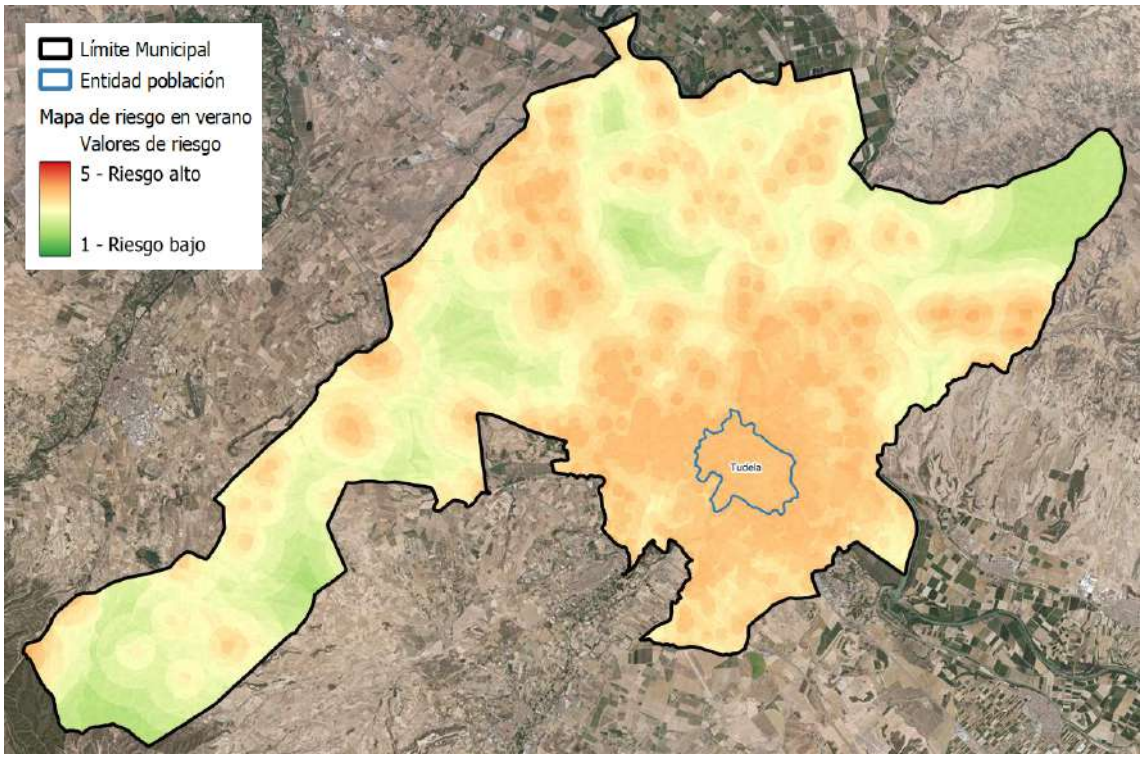


Ilustración 34. Mapa de riesgo en verano

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3. MEDIOS DISPONIBLES EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

3.1. MEDIOS HUMANOS

Corporación municipal	Alcaldía y 21 concejales
Servicios municipales	Brigada urbana, brigada de montes, policía y agrupación municipal de voluntarios de protección civil de Tudela

3.2. INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

3.2.1. Vías de comunicación, pistas y caminos forestales

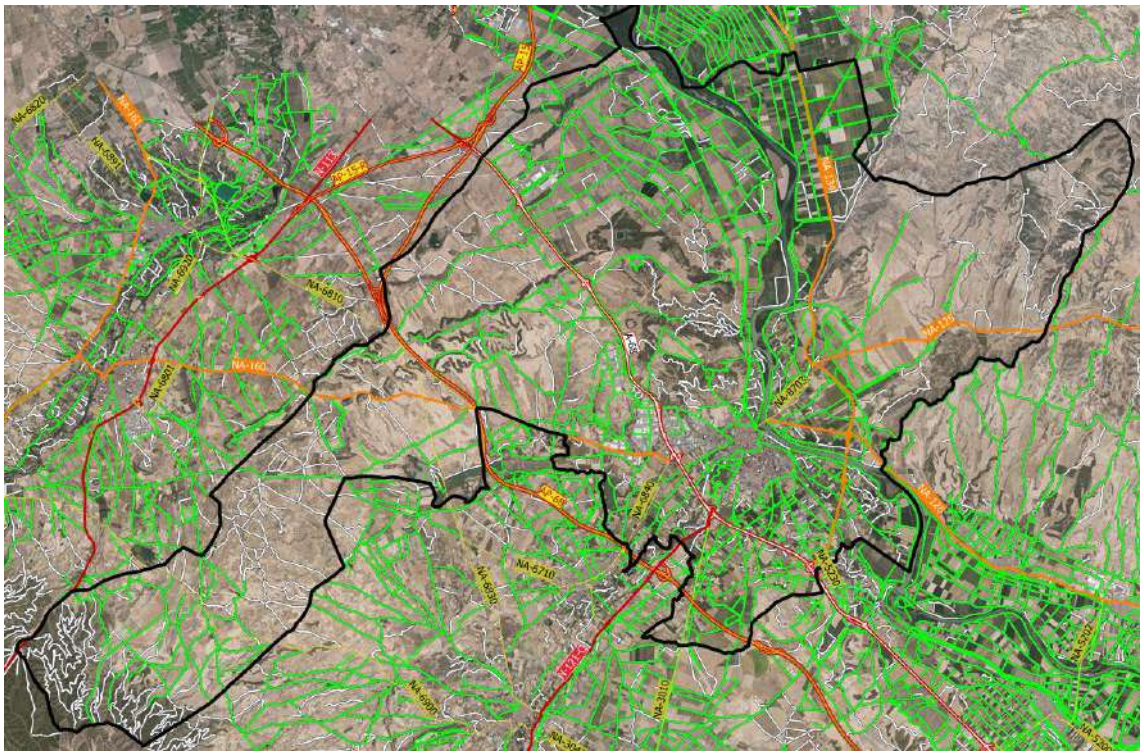


Ilustración 35. Vías de comunicación, pistas y caminos forestale

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3.2.2. Hidrantes

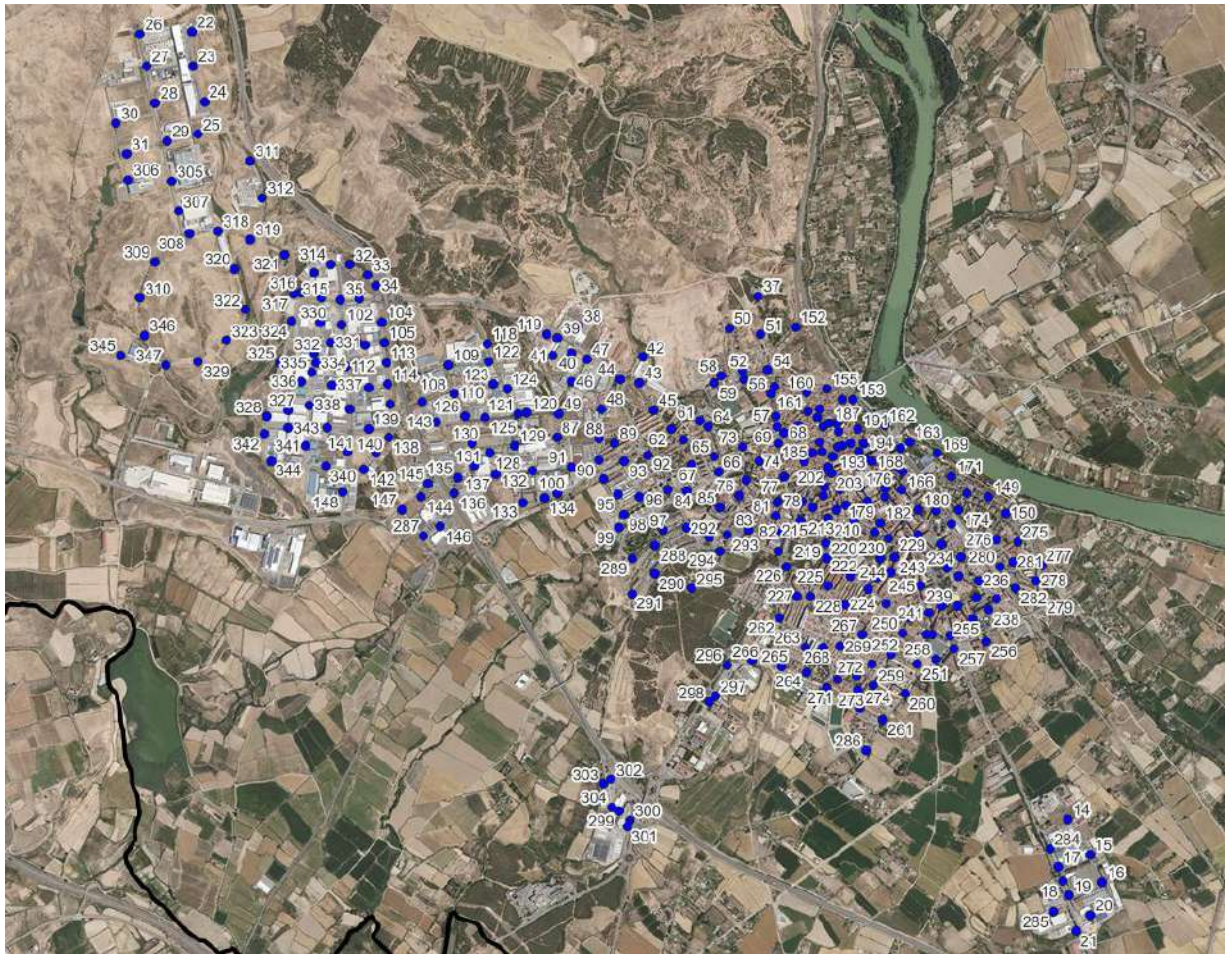


Ilustración 36. Localizaciones hidrantes

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

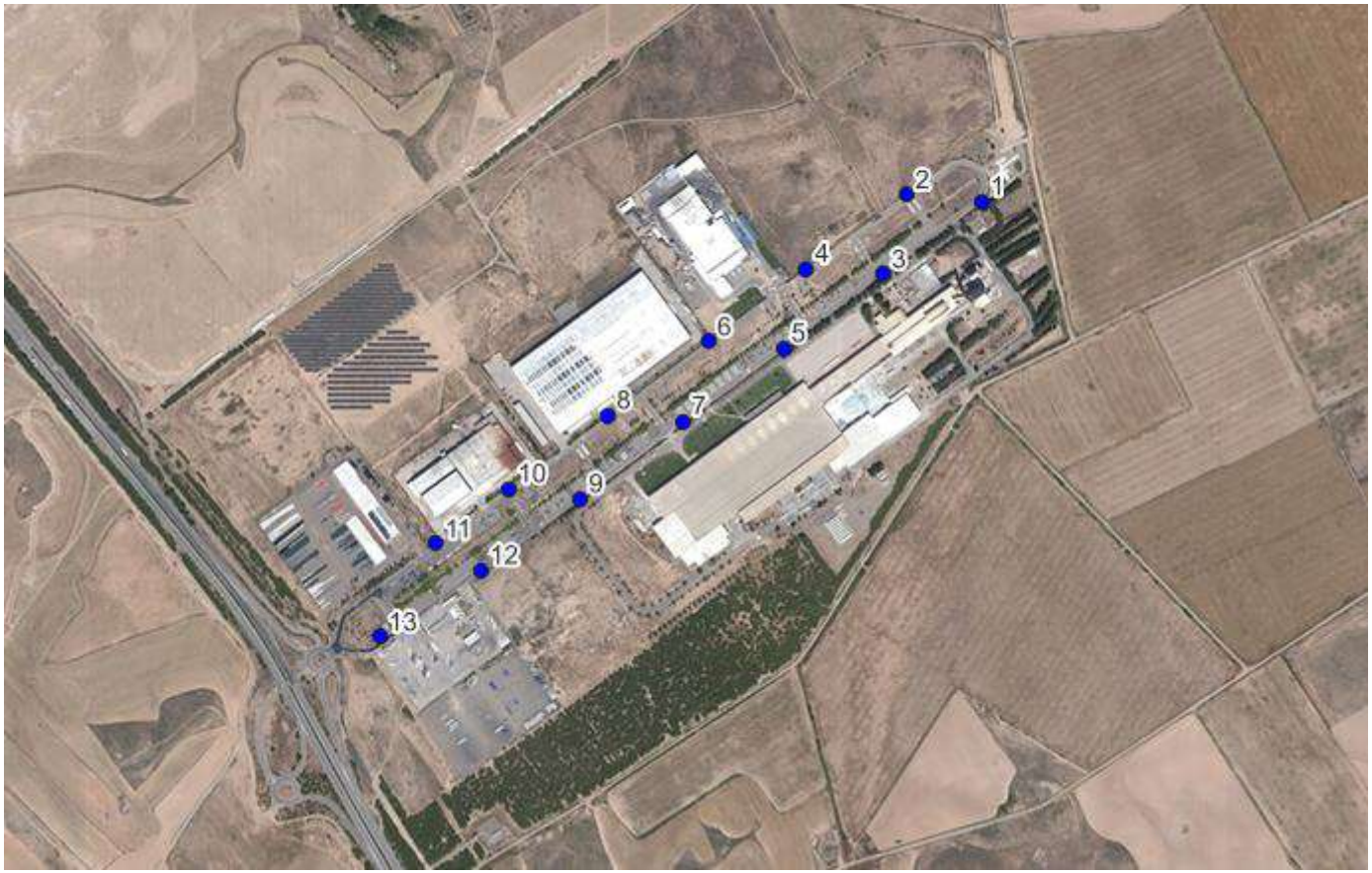


Ilustración 37. Localizaciones hidrantes en polígono

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Tabla 9. Listado de hidrantes

fid	calle	ubicación	marca	bocas	tipo	numero	X	Y
1	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	507	610417	4664786
2	Montes del Cierzo	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	513	610294	4664796
3	Montes del cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	506	610256	4664667
4	Montes del Cierzo	Acera	Anber Hp4000	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	512	610131	4664675
5	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	505	610094	4664546
6	Montes del Cierzo	Acera	Anber Hp4000	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	511	609971	4664557
7	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	504	609931	4664426
8	Montes del Cierzo	Acera	Anber Hp4000	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	510	609807	4664435
9	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	503	609761	4664301
10	Montes del Cierzo	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	509	609645	4664316
11	Montes del Cierzo	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	508	609526	4664227
12	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	502	609601	4664182
13	Montes del Cierzo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	501	609434	4664075
14	Canal Imperial de Arag□n	Acera	Belgicast	1 Barna 70	Enterrado	301	616677	4655662
15	Canal Imperial de Arag□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	304	616798	4655470
16	Canal Imperial de Arag□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	305	616864	4655324
17	Ctra. Zaragoza	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	DIA	616624	4655404
18	Ctra. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	303	616652	4655326
19	Ctra. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	306	616683	4655248
20	Canal de Ma□eru	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	307	616802	4655142
21	Ctra. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	310	616719	4655055
22	Calle C	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	551	611907	4659960
23	Calle C	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	553	611914	4659771
24	Calle C	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	555	611974	4659576
25	Calle A	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	559	611936	4659399
26	Calle D	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	550	611624	4659945
27	Calle D	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	552	611662	4659770
28	Calle D	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	554	611705	4659570
29	Calle A	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	558	611772	4659365

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

30	Calle F	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	556	611491	4659458
31	Calle A	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	557	611549	4659294
32	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	401	612767	4658687
33	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	402	612865	4658631
34	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	413	612907	4658573
35	Asturias	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	404	612814	4658505
36	Rotonda Eurocam POL LABRADAS	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	405	612713	4658495
37	Dep□sito VC	Acera	IRUA	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		614990	4658516
38	Ctra. Alfaro (Frutas Floren)	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	323	614013	4658353
39	Virgen de la Cabeza.POL	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	326	613897	4658287
40	Virgen de la Cabeza. POL	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	324	613975	4658206
41	Virgen de la Cabeza. POL	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	325	613871	4658191
42	Ctra. Alfaro	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	319	614360	4658183
43	Ctra. Alfaro	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	320	614345	4658043
44	Urbanizaci□n Camineros	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	321	614237	4658064
45	De los Auroros	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	282	614421	4657895
46	Vial C	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	328	613972	4658049
47	Vial C	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	322	614061	4658171
48	Vial Transversal 1	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	331	614135	4657901
49	Vial Transversal 1	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	332	613903	4657878
50	Padre Moret	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	3	614832	4658342
51	Guillermo de Tudela	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	6	615004	4658306
52	Roncal	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	7	614908	4658111
53	Virgen de la Cabeza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	13	614910	4658064
54	Roncal	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	8	615043	4658112
55	Calahorra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	14	615082	4658021
56	Mediavilla	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	15	615062	4657984
57	Plaza Cofrete	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	50	615085	4657864
58	Tejerias	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	11	614792	4658081
59	Tejerias (Colegio)	Acera		2 Barna 70	Enterrado	12	614750	4658043
60	Tejerias	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	16	614752	4658044

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

61	Ctra. Alfaro	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	270	614671	4657833
62	Ctra. Corella	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	281	614518	4657791
63	Pedro Agramont y Zaldivar	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	273	614580	4657731
64	Ctra Alfaro, 24	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	269	614719	4657806
65	Paseo Capuchinas	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	274	614747	4657644
66	Paseo de los Poetas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	292	614773	4657559
67	Paseo Capuchinas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	275	614629	4657598
68	Herrerias/Descalzos	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	59	615132	4657771
69	Plaza San Juan	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	57	615092	4657804
70	Dominicas/ Ense□anza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	58	615044	4657755
71	San Clemente	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	60	615097	4657717
72	Gayarre	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	61	615167	4657652
73	Dominicas	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	64	614904	4657696
74	Gayarre (Centro Salud)	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	62	614993	4657616
75	Diaz Bravo	Acera	Belgicast	1 Barna 70	Enterrado	66	614923	4657513
76	Amigos del Pais	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	227	614883	4657431
77	Alberto Pelairea	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	63	615130	4657534
78	Boulevard Mont de Marsan	Acera			Desconocido		615102	4657397
79	De los Donantes	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	228	615015	4657370
80	Boulevard de Mont de Marsan	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	68	615096	4657391
81	Donantes/Almazara	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	229	615085	4657318
82	Ximenez Rada	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	239	615116	4657229
83	Avda. Argentina	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	237	614937	4657244
84	Paseo de los Poetas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	291	614603	4657455
85	Ciego de Tudela	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	232	614784	4657366
86	Luis Cernuda Poeta	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	296	614598	4657253
87	Vial C	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	345	613895	4657749
88	Auroros	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	286	614122	4657742
89	De la Jota	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	284	614210	4657717
90	Auroros	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	285	614125	4657622
91	Vial Transversal 2	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	346	613973	4657585

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

92	Avda. Merindades	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	278	614389	4657651
93	Carmen Conde Escritora	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	287	614260	4657618
94	Paseo Capuchinas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	289	614340	4657425
95	Albea	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	280	614228	4657434
96	Avda. Merindades	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	277	614496	4657461
97	Rafael Alberti Poeta	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	293	614471	4657240
98	Avda. Narangel	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	290	614257	4657327
99	Narangel-C. viejo murchante	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	299	614232	4657252
100	Ctra. Corella	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	355	613900	4657442
101	Avda. Narangel- Rosa Chacel	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	288	614149	4657522
102	Comunidad Foral de Navarra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	406	612721	4658361
103		Acera			Desconocido		612721	4658361
104	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	407	612941	4658374
105	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	410	612952	4658265
106	Catalu□a	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	409	612846	4658249
107	Catalu□a	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	408	612813	4658262
108	Vial Transversal 4	Desconocido	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	338	613123	4658090
109	Vial Transversal 4	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	337	613305	4658141
110	Vial A	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	341	613337	4657988
111	Vial D con Transv. 3	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	339	613161	4657940
112	Comunidad Foral de Navarra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	412	612744	4658132
113	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	411	612963	4658155
114	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	415	612975	4658036
115	Cantabria	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	414	612866	4658015
116	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	416	612986	4657925
117	Comunidad Foral de Navarra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	420	612764	4657903
118	Vial B	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	336	613514	4658257
119	Virgen de la Cabeza.POL	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	327	613837	4658309
120	Vial Transversal 1	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	333B	613731	4657879
121	Vial Transversal 1	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	333	613686	4657873
122	Vial Transversal 4	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	335	613521	4658163

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

123	Vial Transversal 3	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	334	613549	4658035
124	Vial B	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	329	613622	4658011
125	Vial Transversal 1	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	343	613503	4657855
126	Vial A	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	342	613391	4657865
127	Vial B (Almacen JMAT)	Desconocido	IRUA	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		613621	4657791
128	Vial Trans 2 Gallina Blanca	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70	A□reo	354	613531	4657660
129	Vial B	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	348	613663	4657704
130	Vial A	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	352	613431	4657716
131	Vial A	Desconocido		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		613446	4657594
132	Vial Transversal 2	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	347	613760	4657565
133	Vial B	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	349	613708	4657392
134	Ctra, Corella	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	356	613825	4657413
135	Vial Transversal 2	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	353	613353	4657524
136		Acera			A□reo		613335	4657442
137	Vial Transversal 2	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	351	613559	4657545
138	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	422	612976	4657746
139	Madrid	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	421	612866	4657794
140	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	423	612909	4657659
141	Comunidad Foral de Navarra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	425	612749	4657666
142	La Rioja	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	424	612842	4657572
143	Vial Transversal 1	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	344	613240	4657829
144	Vial del Rio Colmar	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	357	613155	4657422
145	Vial del Rio Tablar	Desconocido	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado		613194	4657494
146	Vial del Rio Colmar	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	358	613257	4657260
147	Vial del Rio Viosas	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	360	613048	4657352
148	Comunidad Foral de Navarra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	426	612729	4657447
149	Vencerol	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	121	616245	4657422
150	San Marcial/Bul.de la Pe□ica	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	120	616338	4657335
151	San Marcial	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	117	616452	4657219
152	Padre Ubillos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	5	615194	4658348
153	Ruiz de Conejares	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	25	615509	4657954

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

154	Portal	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	31	615493	4657887
155	Paseo del Castillo	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	21	615365	4658011
156	Guerreros	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	23	615447	4657951
157	San Ant□n	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	26	615323	4657901
158	Plaza Yehuda Ha Levi	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	29	615314	4657855
159	Plaza San Salvador	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	18	615193	4657945
160	San Miguel	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	20	615257	4657990
161	Serralta/ Rua	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	Enterrado	27	615262	4657886
162	Paseo Pamplona	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		615678	4657812
163	Paseo del Prado	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado		615819	4657723
164	Mosquera	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	78	615766	4657687
165	L□estonac	Acera			Enterrado		615761	4657579
166	San Marcial (Gaztambide)	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	85	615777	4657556
167	Paseo Pamplona	Acera	IRUA	2 Barna 70	A□reo	76	615693	4657712
168	San Marcial	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	84	615613	4657614
169	Paseo del Prado	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	74	615965	4657659
170	Gladis/San Marcial	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	110	615912	4657529
171	Calle/Vencerol	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	125	616045	4657535
172	San Marcial/ Ailanto	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	122	616127	4657442
173	Cuesta de la Estaci□n/Frauca	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	91	615960	4657346
174	Paseo Los Tilos/ Ailanto	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	123	616083	4657349
175	Plaza de la Estaci□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	92	616041	4657274
176	Avda. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	86	615682	4657467
177	Aranaz y Vides	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	87	615771	4657463
178	Capuchinos	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	146	615685	4657422
179	Capuchinos-Sarasate	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	128	615587	4657396
180	Aranaz y Vides-Rubla	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	90	615863	4657351
181	Avenida Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	137	615778	4657305
182	Manresa	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	Enterrado	135	615659	4657282
183	Cascante	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	130	615621	4657228
184	Plaza Mercadal	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	56	615211	4657812

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

185	Leache	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	55	615286	4657665
186	Herrerias	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	54	615239	4657619
187	Plaza Vieja	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	33	615378	4657822
188	Plaza Vieja	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	32	615416	4657826
189	Portal	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	36	615429	4657777
190	Plaza Vieja (Ayto)	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	37	615344	4657807
191	Cortes-Huerto del rey	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	34	615536	4657789
192	Plaza Juder□a	Acera		2 Barna 70	Enterrado	41	615492	4657712
193	Muro	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	45	615540	4657667
194	Miguel Servet-P□ San Francisco	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	39	615562	4657717
195	Avda. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	83	615578	4657626
196	Plaza Sancho el Fuerte	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	127	615533	4657592
197	Plaza San Jaime	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	47	615326	4657720
198	Concarera	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	48	615337	4657671
199	Horno la Higuera	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	43	615420	4657691
200	Verjas	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	42	615450	4657701
201	Merced-San Julian	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	44	615399	4657644
202	Plaza de los Fueros	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	51	615374	4657584
203	Plaza de los Fueros	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	52	615392	4657551
204	Plaza de los Fueros	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	53	615341	4657544
205		Acera			Desconocido		615436	4657459
206	Plaza Constituci□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	72	615354	4657474
207	Plaza Constituci□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	73	615345	4657429
208	Pablo Sarasate	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	126	615545	4657474
209	Juan Antonio Fern□ndez	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	141	615470	4657380
210	Cascante	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	131	615511	4657295
211	Plaza Constituci□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	71	615285	4657366
212	Torre Monreal	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	133	615418	4657353
213	Cascante, 1	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	132	615370	4657305
214	Ugarte Do□a Maria-Trinquete	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	69	615230	4657395
215	Cuesta Loreto-Barillas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	222	615224	4657294

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

216	Avda. Del Barrio	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	223	615194	4657230
217	Ciego de Tudela	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	236	615046	4657211
218	Avda. Merindades	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	238	615101	4657123
219	Avda. Del Barrio-Torre Monreal	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	134	615356	4657173
220	R□o Munillo/Vial (Lor)	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	221	615362	4657085
221	Maule□n	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	143	615636	4656985
222	Del Barrio/Lacarra Calavia	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	195	615494	4656991
223	Fernandez Portoles	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	191	615592	4656915
224	Ador	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	194	615461	4656835
225	Garijo Satrustegui	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	196	615373	4656935
226	Avda. Merindades-C/Pedriz	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	225	615146	4657044
227	Basa□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	199	615206	4656879
228	Lacarra Munilla	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	198	615273	4656876
229	Cuesta Estaci□n	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	93	615865	4657215
230	J.A. Fernandez/ Maule□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	139	615704	4657197
231	Paseo Tilos/Bul.de la Pe□ica	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	124	616209	4657191
232	Pe□uelas/Ferial	Calzada	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	95	615995	4657164
233		Acera			Enterrado		616094	4657091
234	Camino Caritat	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	96	616020	4657036
235	Camino Caritat (esq colegio)	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	98	616080	4656990
236	Camino Caritat (Matadero)	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	99	616190	4656965
237	Carlos III	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	101	616176	4656870
238	Blanca de Navarra	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	104	616243	4656805
239	Carlos III	Acera		2 Barna 70	Enterrado	102	616073	4656827
240	Avda. Zaragoza/Griseras	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	150	615995	4656825
241	Fuente Canonigos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	149	615918	4656786
242	Maule□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	140	615655	4657087
243	Avda. Santa Ana	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	142	615733	4657093
244	Avda. Santa Ana/Aquiles Cuadra	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	144	615714	4657009
245	Fuente Canonigos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	145	615875	4656934
246	Fernandez Portoles	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	192	615686	4656839

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

247	Avda. Del Barrio	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	181	615809	4656760
248	Av. A□□n Baigorri	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	164	615910	4656674
249	Avda. Del Barrio (Sabeco)	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	156	615938	4656672
250	Tom□s Osta Franc□s	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	165	615776	4656681
251	Av. A□on Baigorri	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	167	615856	4656508
252	Tomas Osta/Fco. Fuentes	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	166	615717	4656561
253	Perez Nievas/Labarga Gascon	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	182	615612	4656508
254	Avda. Zaragoza/Plaza Europa	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	151	616039	4656665
255	Blanca de Navarra	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	103	616159	4656756
256	Monasterio de la Oliva	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	106	616230	4656635
257	Av. Zaragoza (Rot Europa)	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	158	616059	4656594
258	Irati (detr□s de Sabeco)	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	157	615958	4656539
259	Tomas Osta/M□ Aperregui	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	169	615619	4656396
260	Av. A□on Baigorri	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	168	615789	4656349
261	Huertas Mayores/A□on Baigorri	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	171	615671	4656208
262	Camino del Rape	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	200	615107	4656762
263	Perez Franc□s/Lasala Arriazu	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	188	615246	4656601
264	Fuente Lanterna	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado		615254	4656469
265	Av. Huertas Mayores	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	190	615116	4656498
266	Vial Huertas Mayores	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	253	614956	4656528
267	Zahori	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	189	615556	4656670
268	Tronzaires	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70	A□reo	187	615345	4656602
269	Puente del Ebro	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	186	615435	4656605
270	Del Bailio/Jacoste Garde	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	185	615420	4656427
271	Glorieta Troinares	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	172	615363	4656382
272	Pza. del Alam□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	183	615527	4656443
273	Del Bailio/Perez Nievas	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	184	615532	4656369
274	Tom□s Osta/Huertas Mayores	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	170	615545	4656273
275	Leon Guallart	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	118	616403	4657180
276	Isaac Peral/Torres Quevedo	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	119	616287	4657188
277	San Marcial/Juan de la Cierva	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	114	616533	4657048

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

278	Isaac Peral/Leon Guallart	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	111	616501	4656964
279	Paseo Tilos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	112	616535	4656875
280	Paseo Tilos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	116	616306	4657040
281	Isaac Peral/Narcis Monturiol	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	115	616377	4657066
282	Paseo de los Tilos	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	113	616395	4656925
283	Camino Caritat	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	100	616289	4656864
284	Avda. Zaragoza	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70	A□reo	302	616578	4655504
285	Poligono la Barrena	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		616598	4655161
286	Parking instituto	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	163	615576	4656041
287	Vial del rio Viosas	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	359	613169	4657210
288	Luis Cernuda Poeta	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	295	614428	4657158
289	Ana M□ Matute Escritora	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	294	614301	4657084
290	Paseo Ronda Santa Quiteria	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	298	614424	4657003
291	Avda. Narangel	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	297	614301	4656895
292	Amigos del Pais	Acera	Anber Tifon	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	234	614726	4657200
293	De las Alhemas	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	233	614822	4657214
294	Campo futbol ELOLA	Acera		2 Barna 70	Enterrado		614780	4657128
295	Deposito de Santa Quiteria	Desconocido	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	250	614626	4656922
296	Ctra. Tarazona	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	251	614821	4656505
297	Ctra. Tarazona. Universidad	Acera	Irua Izaro	2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	252	614760	4656334
298	Privado colegio	Desconocido		2 Barna 70	Enterrado		614726	4656301
299	Centro de servicios	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	454	614234	4655710
300	Centro de Servicios	Calzada	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado		614289	4655657
301	Centro de servicios	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		614275	4655623
302	Centro de Servicios (NIL)	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	451	614188	4655881
303	Centro de servicios	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	452	614146	4655856
304	Centro de Servicios (Conda)	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	453	614195	4655730
305	Calle D	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	561	611797	4659141
306	Calle H	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	560	611558	4659150
307	Calle D. C.A.	Acera	Belgicast	2 Barna 70	A□reo	563	611832	4658978
308	Calle I	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	565	611890	4658858

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

309	Calle I. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		611702	4658703
310	Calle I. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	570	611622	4658506
311	Calle B	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	562	612221	4659254
312	Calle B	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	564	612288	4659055
313	Castilla y Leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	431	612568	4658645
314	Castilla y Leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	403	612663	4658691
315	Asturias	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	433	612612	4658506
316	Castilla y Leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	432	612497	4658537
317	Calle I	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	569	612460	4658525
318	Calle I	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	566	612050	4658870
319	Calle I	Acera		2 Barna 70	A□reo	567	612221	4658828
320	Calle B. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	571	612141	4658664
321	Calle I	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	568	612407	4658744
322	Calle B. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	573	612198	4658442
323	Calle B. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	574	612094	4658273
324	Castilla y Leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	435	612451	4658381
325	Castilla y leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	439	612383	4658151
326	Cantabria	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	441	612455	4658035
327	Vial Estella. Subpoligono	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo		612431	4657894
328	Castilla y leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	443	612310	4657860
329	Calle B. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	575	611939	4658160
330	Arag□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	436	612602	4658372
331	Catalu□a	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	438	612659	4658263
332		Acera			Desconocido		612569	4658203
333	Catalu□a	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	437	612507	4658262
334	Arag□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	440	612581	4658152
335		Acera			Desconocido		612559	4658100
336		Acera			Desconocido		612502	4658050
337	Cantabria	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	442	612667	4658031
338	Arag□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	445	612545	4657923
339	Madrid	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	446	612645	4657796

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

340	Pais Vasco	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	450	612633	4657590
341	Arag□n	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	449	612524	4657699
342	Castilla y Leon	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	444	612300	4657764
343	Madrid	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	447	612430	4657795
344	Pais Vasco	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	448	612335	4657619
345	Calle J. Pol. La Serna	Acera	Belgicast	2 Barna 70	Enterrado	577	611518	4658194
346	Calle I. Pol La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	572	611646	4658302
347	Calle B. Pol. La Serna	Acera		2 Barna 70 + 1 Bomberos 100	A□reo	576	611766	4658142
348	Ctra. Zaragoza. Eroski	Acera		2 Barna 70	A□reo		616769	4654810

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3.2.3. Bocas de riego

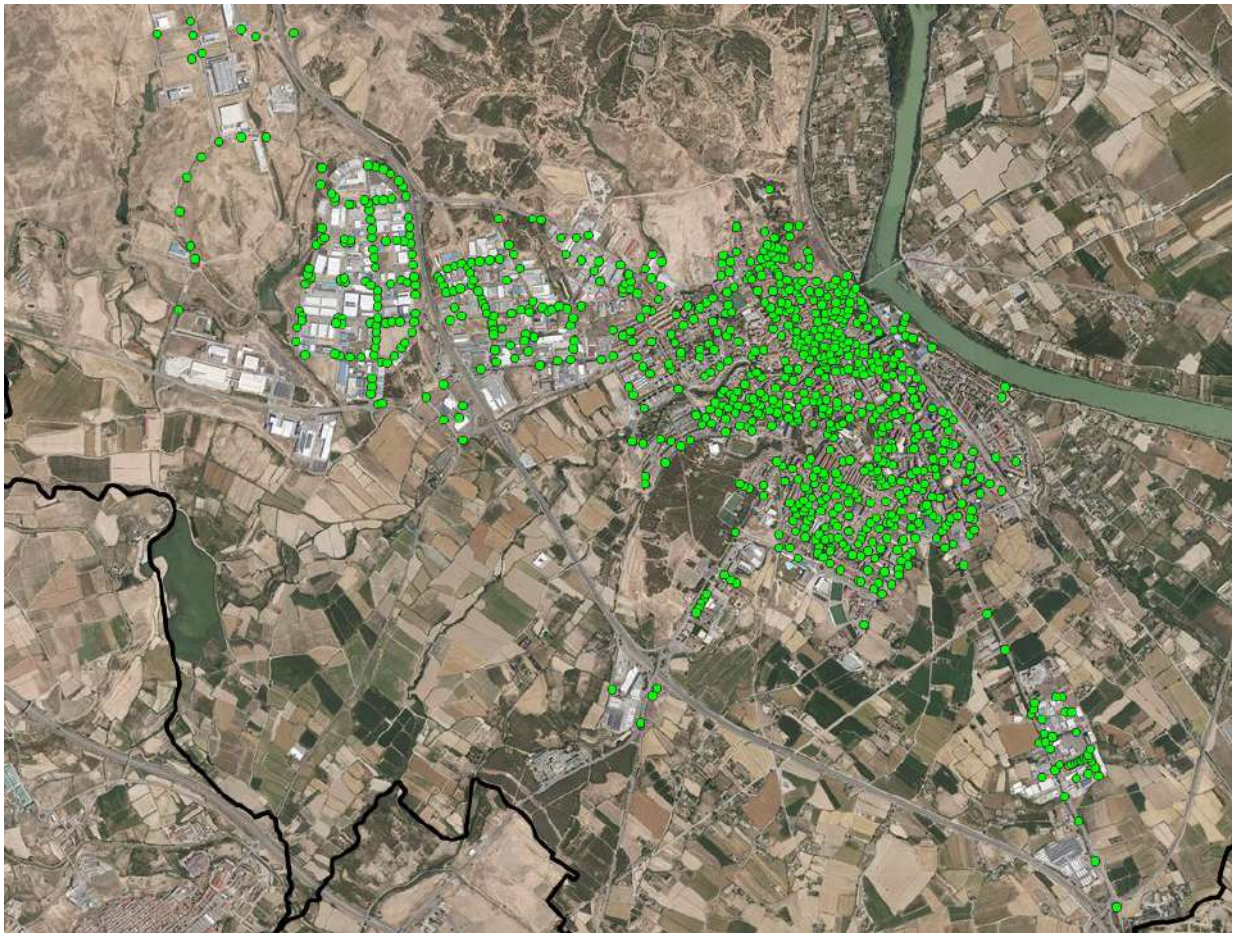


Ilustración 38.Localización de bocas de riego

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Ilustración 39. Localización Bocas de riego en polígono

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Tabla 10. Bocas de riego

fid	X	Y
1	610353	4664840
2	610335	4664814
3	610279	4664785
4	610257	4664756
5	610196	4664723
6	610165	4664688
7	610337	4664726
8	610174	4664606
9	610111	4664660
10	610077	4664621
11	610135	4664577
12	609955	4664544
13	610011	4664485
14	609790	4664422
15	609629	4664303
16	609666	4664230
17	609683	4664242
18	609476	4664190
19	609441	4664063
20	616716	4655630
21	616681	4655630
22	616771	4655541
23	616736	4655541
24	616799	4655420
25	616878	4655328
26	616875	4655279
27	616863	4655292
28	616859	4655272
29	616847	4655268
30	616612	4655416
31	616662	4655397
32	616618	4655364
33	616648	4655327
34	616702	4655239
35	616672	4655205
36	616759	4655232
37	616787	4655243
38	616773	4655237
39	616818	4655256
40	616833	4655260
41	616803	4655249
42	616886	4655250
43	616907	4655216
44	616926	4655171
45	616866	4655184
46	616797	4655156
47	616725	4655053
48	611870	4660073
49	612278	4659465
50	611973	4659483
51	612058	4659441
52	611735	4660010
53	611679	4659531
54	611750	4659348
55	611695	4659451
56	611689	4659316
57	611487	4659457
58	612746	4658692
59	612705	4658695
60	612796	4658677
61	612841	4658651
62	612885	4658607
63	612907	4658573
64	612924	4658518
65	612844	4658507
66	612795	4658503
67	612687	4658498
68	612706	4658480
69	612755	4658499
70	612713	4658440
71	615029	4658562
72	613910	4658279
73	613977	4658292
74	614350	4658182
75	614309	4658104
76	614342	4658047
77	614214	4658070
78	614205	4658068
79	614229	4658024
80	614401	4658143
81	614398	4657998
82	614557	4657886
83	614379	4657927
84	614261	4657958
85	614219	4657985
86	614345	4657853
87	614316	4657864
88	613937	4658151
89	614044	4658142
90	614015	4658092
91	614050	4658027
92	614164	4658120
93	614188	4658015
94	614177	4657986
95	614178	4657964
96	613938	4657881
97	614832	4658343
98	614832	4658195
99	614760	4658177
100	615052	4658282
101	615137	4658340
102	615140	4658288
103	615107	4658214
104	615032	4658233
105	615011	4658241
106	615070	4658226
107	615030	4658218
108	615042	4658191
109	615000	4658315
110	614990	4658203
111	614914	4658143
112	615012	4658169
113	614976	4658159
114	614997	4658129
115	614968	4658104
116	614979	4658060
117	614925	4658039
118	614912	4658063
119	614897	4658040
120	615088	4658162
121	615060	4658164
122	615031	4658122
123	615187	4658116
124	615117	4658156
125	615182	4658030
126	615129	4658035
127	615051	4658104
128	615073	4658077
129	615067	4658065
130	615082	4658059
131	615088	4658017
132	615044	4657970
133	615188	4658002
134	615143	4657979
135	615183	4657962
136	615114	4657964
137	615131	4657901
138	615095	4657904
139	615179	4657866
140	615142	4657870
141	615118	4657850
142	615001	4657902
143	615080	4657860
144	615035	4657880
145	615029	4657869
146	614956	4657970
147	614753	4658129
148	614797	4658143
149	614793	4658081
150	614748	4658060
151	614822	4657990
152	614776	4657968
153	614787	4657888
154	614699	4657932
155	614661	4657906
156	614621	4657877
157	614616	4657864

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

158	614590	4657806
159	614527	4657775
160	614773	4657844
161	614808	4657847
162	614802	4657747
163	614696	4657798
164	614724	4657731
165	614675	4657664
166	614782	4657711
167	614847	4657681
168	614787	4657566
169	614706	4657629
170	614621	4657628
171	614622	4657592
172	614516	4657618
173	614514	4657593
174	615063	4657813
175	615043	4657833
176	615133	4657771
177	615176	4657812
178	615189	4657806
179	615181	4657744
180	615163	4657743
181	615048	4657751
182	615097	4657716
183	615183	4657693
184	615173	4657658
185	615114	4657567
186	614946	4657623
187	614989	4657629
188	614926	4657594

189	614916	4657487
190	614951	4657501
191	614979	4657475
192	614882	4657430
193	615189	4657523
194	615138	4657520
195	615117	4657474
196	615160	4657453
197	615062	4657413
198	615081	4657322
199	615054	4657318
200	615047	4657341
201	615135	4657371
202	615131	4657293
203	615180	4657264
204	615187	4657232
205	615191	4657232
206	615139	4657241
207	615028	4657279
208	615065	4657271
209	615064	4657259
210	615080	4657250
211	614844	4657389
212	614906	4657348
213	614927	4657352
214	614850	4657312
215	614969	4657381
216	615001	4657359
217	614942	4657331
218	614974	4657309
219	614974	4657253

220	614954	4657265
221	614924	4657222
222	614830	4657269
223	614891	4657299
224	614687	4657500
225	614650	4657477
226	614739	4657533
227	614766	4657398
228	614743	4657378
229	614760	4657312
230	614711	4657333
231	614799	4657374
232	614824	4657360
233	614812	4657337
234	614785	4657296
235	614773	4657235
236	614682	4657287
237	614729	4657267
238	614655	4657241
239	614604	4657256
240	613888	4657813
241	613875	4657773
242	614225	4657741
243	614124	4657744
244	614174	4657711
245	614231	4657681
246	614126	4657593
247	614054	4657574
248	613900	4657687
249	613888	4657639
250	613877	4657575

251	614283	4657818
252	614482	4657835
253	614460	4657723
254	614476	4657669
255	614441	4657552
256	614341	4657677
257	614262	4657590
258	614291	4657538
259	614333	4657491
260	614210	4657422
261	614460	4657523
262	614498	4657408
263	614240	4657368
264	614298	4657293
265	612719	4658381
266	612939	4658393
267	612944	4658344
268	612949	4658294
269	612954	4658244
270	612960	4658185
271	612873	4658267
272	612914	4658257
273	612725	4658331
274	612729	4658282
275	612813	4658262
276	612736	4658212
277	613164	4658101
278	613109	4658057
279	613124	4658031
280	613251	4658129
281	613206	4658115

282	613347	4658145
283	613299	4658140
284	613282	4658108
285	613297	4658072
286	613314	4658035
287	613242	4657986
288	613197	4657971
289	613305	4658005
290	613342	4657971
291	613362	4657926
292	613207	4657877
293	613142	4657999
294	613159	4657968
295	612741	4658162
296	612746	4658112
297	612697	4658028
298	612966	4658125
299	612973	4658055
300	612936	4658022
301	612896	4658034
302	612978	4658006
303	612983	4657955
304	612719	4658010
305	612760	4657973
306	612836	4658013
307	612763	4657933
308	612765	4657884
309	613461	4658387
310	613661	4658389
311	613521	4658242
312	613546	4658186

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

313	613709	4658382
314	613820	4658281
315	613848	4658183
316	613857	4657872
317	613808	4657885
318	613767	4657863
319	613746	4657852
320	613655	4657914
321	613711	4657876
322	613638	4657869
323	613639	4657850
324	613467	4658157
325	613411	4658151
326	613582	4658103
327	613508	4658032
328	613590	4657863
329	613373	4657899
330	613384	4657875
331	613388	4657843
332	613433	4657830
333	613424	4657787
334	613477	4657753
335	613431	4657744
336	613432	4657746
337	613537	4657841
338	613531	4657661
339	613620	4657717
340	613664	4657704
341	613613	4657684
342	613632	4657621
343	613554	4657586
344	613431	4657721
345	613439	4657633
346	613446	4657564
347	613803	4657568
348	613697	4657544
349	613360	4657524
350	612763	4657815
351	612807	4657788
352	612846	4657792
353	612719	4657790
354	612756	4657773
355	612756	4657736
356	612978	4657845
357	612976	4657795
358	612963	4657731
359	612895	4657797
360	612921	4657674
361	612896	4657643
362	612860	4657596
363	612752	4657695
364	612747	4657646
365	612815	4657557
366	612782	4657561
367	612744	4657604
368	613178	4657805
369	613250	4657829
370	613144	4657436
371	613252	4657308
372	613233	4657240
373	613045	4657355
374	613143	4657224
375	612731	4657467
376	612726	4657416
377	612722	4657377
378	612765	4657316
379	612788	4657323
380	616389	4657416
381	616366	4657359
382	615196	4658350
383	615242	4658195
384	615410	4658034
385	615296	4658024
386	615476	4658064
387	615459	4658010
388	615523	4657987
389	615507	4657961
390	615465	4657970
391	615551	4657910
392	615565	4657883
393	615575	4657872
394	615490	4657902
395	615482	4657864
396	615369	4657999
397	615314	4657965
398	615396	4658009
399	615445	4657998
400	615447	4657952
401	615446	4657945
402	615420	4657966
403	615409	4657902
404	615446	4657917
405	615445	4657850
406	615409	4657855
407	615380	4657852
408	615337	4657920
409	615362	4657938
410	615329	4657888
411	615259	4658160
412	615250	4658110
413	615252	4658109
414	615214	4658028
415	615198	4657939
416	615256	4657974
417	615278	4657915
418	615213	4657918
419	615741	4657747
420	615635	4657797
421	615656	4657731
422	615595	4657761
423	615813	4657819
424	615796	4657804
425	615803	4657798
426	615789	4657751
427	615812	4657714
428	615853	4657700
429	615768	4657608
430	615750	4657586
431	615728	4657573
432	615737	4657551
433	615695	4657584
434	615644	4657601
435	615659	4657564
436	615612	4657565
437	615960	4657643
438	616022	4657274
439	616055	4657261
440	616085	4657225
441	615961	4657298
442	615665	4657512
443	615628	4657526
444	615607	4657500
445	615740	4657484
446	615697	4657479
447	615690	4657423
448	615701	4657420
449	615792	4657534
450	615837	4657508
451	615874	4657465
452	615911	4657414
453	615795	4657470
454	615845	4657395
455	615757	4657354
456	615862	4657350
457	615879	4657308
458	615792	4657283
459	615832	4657241
460	615757	4657264
461	615726	4657336
462	615706	4657319
463	615730	4657258
464	615610	4657299
465	615668	4657290
466	615644	4657262
467	615618	4657229

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

468	615295	4657841
469	615307	4657793
470	615285	4657744
471	615212	4657675
472	615202	4657646
473	615231	4657719
474	615251	4657691
475	615312	4657706
476	615296	4657657
477	615287	4657664
478	615231	4657633
479	615263	4657611
480	615222	4657602
481	615286	4657625
482	615259	4657579
483	615350	4657846
484	615422	4657815
485	615393	4657830
486	615458	4657806
487	615450	4657788
488	615423	4657734
489	615348	4657806
490	615371	4657757
491	615360	4657723
492	615327	4657754
493	615477	4657837
494	615568	4657816
495	615531	4657790
496	615524	4657665
497	615483	4657678
498	615472	4657643

499	615576	4657648
500	615570	4657609
501	615481	4657597
502	615541	4657618
503	615540	4657555
504	615351	4657647
505	615340	4657652
506	615404	4657710
507	615408	4657689
508	615440	4657706
509	615447	4657662
510	615403	4657642
511	615427	4657623
512	615411	4657572
513	615386	4657572
514	615372	4657613
515	615350	4657598
516	615340	4657574
517	615336	4657563
518	615322	4657587
519	615342	4657541
520	615351	4657530
521	615312	4657511
522	615443	4657508
523	615406	4657508
524	615346	4657475
525	615367	4657414
526	615553	4657506
527	615537	4657484
528	615522	4657493
529	615484	4657519

530	615562	4657524
531	615576	4657485
532	615536	4657369
533	615559	4657266
534	615478	4657298
535	615494	4657240
536	615289	4657369
537	615357	4657345
538	615303	4657334
539	615417	4657332
540	615412	4657299
541	615336	4657297
542	615370	4657282
543	615367	4657268
544	615333	4657258
545	615250	4657447
546	615225	4657387
547	615278	4657337
548	615228	4657339
549	615198	4657305
550	615200	4657218
551	615163	4657212
552	615276	4657206
553	615041	4657194
554	615375	4657203
555	615448	4657206
556	615428	4657191
557	615398	4657188
558	615378	4657180
559	615393	4657125
560	615364	4657142

561	615374	4657056
562	615450	4656988
563	615302	4656938
564	615601	4656951
565	615493	4656991
566	615570	4656933
567	615646	4656934
568	615642	4656916
569	615626	4656909
570	615614	4656923
571	615485	4656825
572	615478	4656813
573	615519	4656803
574	615536	4656769
575	615332	4656920
576	615348	4656903
577	615341	4656891
578	615283	4656859
579	615408	4656918
580	615425	4656894
581	615416	4656866
582	615451	4656845
583	615409	4656791
584	615349	4656828
585	615353	4656774
586	615067	4656987
587	615104	4656963
588	615268	4656999
589	615247	4656966
590	615154	4656948
591	615191	4656884

592	615278	4656896
593	615244	4656822
594	615229	4656835
595	615269	4656779
596	615117	4656872
597	614990	4656851
598	614995	4656789
599	615868	4657176
600	615943	4657142
601	615887	4657137
602	615869	4657115
603	615718	4657192
604	615683	4657186
605	615677	4657161
606	615650	4657148
607	616037	4657206
608	616056	4657168
609	616041	4657100
610	615955	4657115
611	616090	4657080
612	616058	4657092
613	616025	4657051
614	616030	4656989
615	615970	4657001
616	615982	4656946
617	615963	4656945
618	616201	4657042
619	616191	4656963
620	616121	4657010
621	616108	4656976
622	616181	4656932

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

623	616161	4656874
624	616244	4656895
625	616241	4656803
626	615917	4656930
627	615993	4656909
628	615922	4656859
629	616011	4656774
630	615961	4656783
631	615654	4657059
632	615733	4657092
633	615735	4657066
634	615711	4657061
635	615675	4656989
636	615740	4656967
637	615698	4656982
638	615648	4657006
639	615844	4657054
640	615861	4657062
641	615847	4656914
642	615785	4656871
643	615877	4656933
644	615875	4656838
645	615906	4656821
646	615819	4656815
647	615778	4656795
648	615652	4656909
649	615666	4656882
650	615731	4656882
651	615740	4656865
652	615699	4656848
653	615671	4656846
654	615605	4656748
655	615697	4656755
656	615729	4656680
657	615752	4656662
658	615707	4656679
659	615638	4656658
660	615800	4656761
661	615933	4656737
662	615917	4656728
663	615906	4656719
664	615941	4656707
665	615928	4656691
666	615848	4656666
667	615786	4656700
668	615844	4656607
669	615838	4656598
670	615891	4656633
671	615900	4656613
672	615864	4656543
673	615799	4656533
674	615793	4656523
675	615762	4656472
676	615606	4656629
677	615659	4656598
678	615587	4656598
679	615705	4656633
680	615725	4656634
681	615744	4656611
682	615702	4656541
683	615620	4656523
684	615668	4656484
685	615595	4656466
686	616073	4656658
687	615966	4656672
688	615996	4656654
689	616135	4656743
690	616192	4656705
691	616202	4656653
692	616182	4656661
693	616116	4656670
694	616181	4656567
695	616206	4656591
696	616088	4656511
697	616043	4656620
698	616066	4656637
699	616024	4656583
700	616038	4656488
701	615992	4656545
702	616146	4656384
703	615632	4656424
704	615689	4656349
705	615683	4656338
706	615594	4656362
707	615844	4656461
708	615816	4656439
709	615786	4656411
710	615773	4656369
711	615824	4656389
712	615773	4656330
713	615652	4656287
714	615629	4656246
715	615731	4656279
716	615675	4656219
717	615143	4656748
718	615225	4656759
719	615194	4656740
720	615253	4656740
721	615234	4656724
722	615266	4656692
723	615222	4656696
724	615265	4656666
725	615243	4656647
726	615166	4656719
727	615180	4656683
728	615163	4656644
729	615174	4656583
730	615232	4656608
731	615314	4656564
732	615233	4656552
733	615292	4656536
734	615310	4656496
735	615142	4656485
736	615079	4656564
737	615080	4656490
738	615335	4656729
739	615326	4656761
740	615423	4656722
741	615396	4656684
742	615320	4656704
743	615484	4656745
744	615485	4656671
745	615485	4656587
746	615485	4656587
747	615562	4656558
748	615551	4656535
749	615541	4656506
750	615470	4656489
751	615347	4656603
752	615399	4656632
753	615417	4656613
754	615375	4656544
755	615421	4656544
756	615451	4656512
757	615384	4656491
758	615377	4656467
759	615345	4656539
760	615305	4656453
761	615330	4656431
762	615374	4656397
763	615438	4656358
764	615551	4656438
765	615501	4656447
766	615539	4656299
767	615550	4656289
768	615187	4656428
769	616330	4657005
770	616450	4656989
771	616368	4656814
772	616298	4656860
773	616284	4656104
774	616388	4655898
775	616557	4655595
776	616554	4655560
777	616596	4655498

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

778	616537	4655527
779	616582	4655363
780	616599	4655165
781	615575	4656041
782	613254	4657112
783	614231	4657107
784	614455	4657101
785	614398	4657115
786	614296	4657092
787	614511	4657075
788	614424	4656980
789	614308	4656899
790	614309	4656859
791	614694	4657210
792	614856	4657192
793	614772	4657157
794	614635	4657202
795	614570	4657112
796	614904	4657186
797	614925	4657166
798	614851	4656860
799	614878	4656845
800	614906	4656829
801	614827	4656578
802	614835	4656281
803	614763	4656331
804	614798	4656306
805	614662	4656219
806	614646	4656194
807	614630	4656167
808	614614	4656141
809	614378	4655675
810	614352	4655636
811	614116	4655668
812	614598	4656116
813	614279	4655478
814	611845	4658834
815	611743	4658748
816	611659	4658626
817	611621	4658432
818	612443	4658685
819	612612	4658474
820	612497	4658537
821	612518	4658515
822	612596	4658475
823	612514	4658493
824	612120	4658860
825	611975	4658864
826	612433	4658587
827	612438	4658335
828	612451	4658282
829	612440	4658268
830	612408	4658236
831	612357	4658072
832	612368	4658102
833	612381	4658057
834	612375	4658043
835	612342	4658011
836	612310	4657859
837	612571	4658272
838	612569	4658255
839	612606	4658268
840	612605	4658252
841	612579	4658024
842	612571	4658051
843	612548	4658042
844	612547	4658026
845	612535	4657817
846	612556	4657806
847	612557	4657783
848	612524	4657786
849	612663	4657587
850	612544	4657598
851	612603	4657592
852	612515	4657610
853	612300	4657763
854	612327	4657829
855	612327	4657804
856	612341	4657602
857	612291	4657677
858	611681	4658235
859	611709	4658158
860	611613	4657867
861	616808	4654907
862	616909	4654679
863	617030	4654410

3.2.4. Puntos de agua

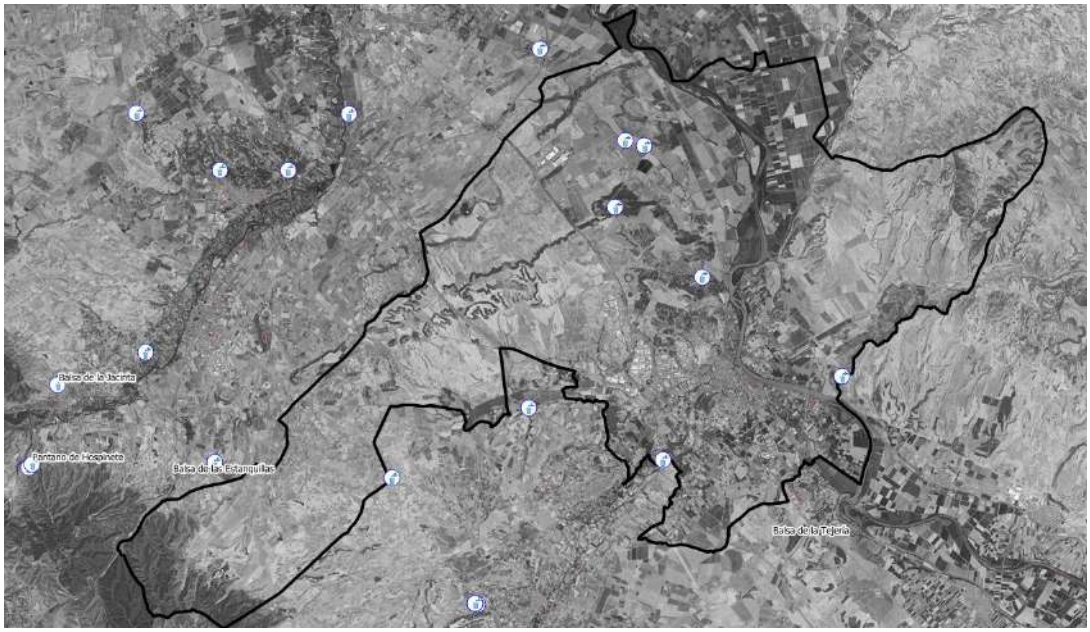


Ilustración 40. Puntos de Agua y Almacenamiento de Agua

3.2.5. Superficie apta para aterrizaje de helicóptero

Se encuentran cuatro puntos aptos para aterrizaje de helicópteros dentro de los límites municipales:

- Helipuerto del Hospital Reina Sofía junto a cuartel de Policía Foral



Ilustración 41. Hospital Reina Sofía y Cuartel de Policía Foral

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Aeródromo de Ablitas localizado en el extremo del límite municipal entre Ablitas y Tudela

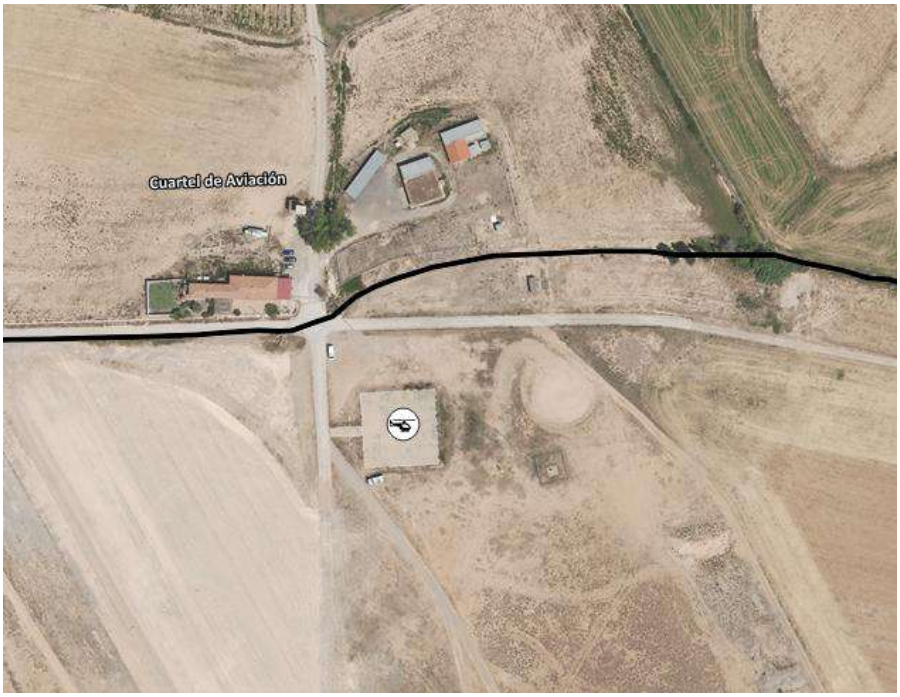


Ilustración 42. Helipuerto en Aeródromo de Ablitas

- Campo de fútbol Ciudad de Tudela



Ilustración 43. Campo de Fútbol Ciudad de Tudela

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Los dos campos de futbol Clara Campoamor



Ilustración 44. Campos de futbol Clara Campoamor

3.2.6. Puntos de encuentro

Para casos de alejamiento o evacuación de la población, el municipio cuenta:

- Polideportivo Municipal:



Ilustración 45. Polideportivo municipal

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- CDM Clara Campoamor:



Ilustración 46. Complejo Deportivo Municipal Clara Campoamor

- Plaza de Los Fueros:



Ilustración 47. Plaza de Los Fueros

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Plaza Padre Lasa:



Ilustración 48. Plaza Padre Lasa

- Aparcamiento Universidad Pública de Navarra:



Ilustración 49. Aparcamiento Universidad Pública de Navarra

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Plaza de la Azucarera:



Ilustración 50. Plaza de la Azucarera

- Colegio Jesuitas:



Ilustración 51. Colegio Jesuitas

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3.2.7. Parques de bomberos cercanos

Distancia hasta Tudela:

- Tudela: 1 min
- Peralta: 36 min
- Tafalla: 40 min
- Lodosa: 48 min

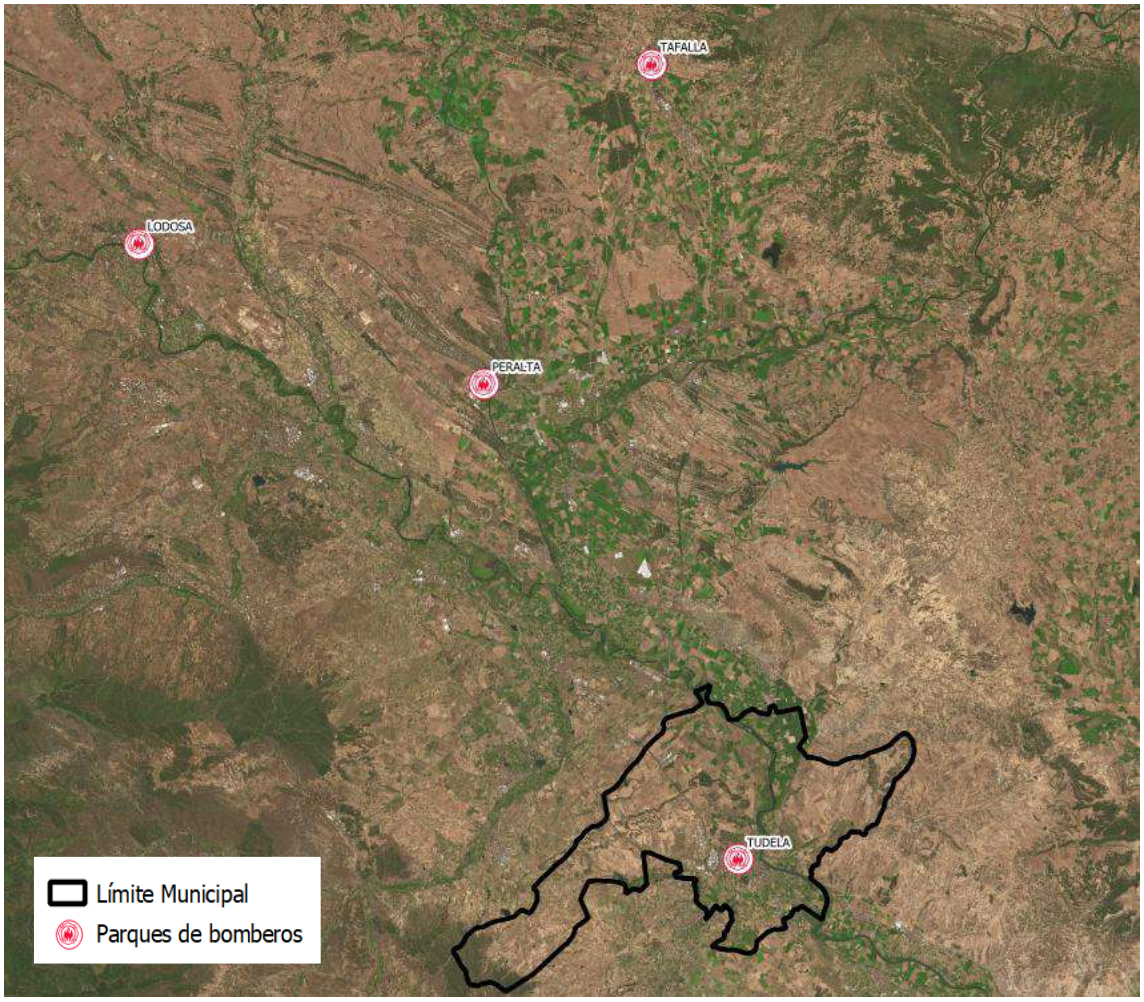


Ilustración 52. Parques de bombero más cercanos

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3.3. MEDIOS MATERIALES Y DE APOYO

- **BRIGADA URBANA**: Dotada de encargado y 17 operarios, con instalaciones completas de 3.000 m^2 con varios edificios e instancias, localizadas en Calle Fustiñana s/n.

Enlace de ubicación: https://maps.app.goo.gl/SUYCLUqxB54A4NkNA

Tabla 11. Listado de vehículos de brigada urbana

VEHÍCULO	NÚMERO
Furgoneta	5
Pick up	3
Camion (3.500 kg)	2
Turismo	1
Carretilla elevadora	1

- **BRIGADA DE MONTES:** Dotado de cinco operarios como palista, oficial de riego y peón y 2 guardas rurales. Instalaciones disponibles con dos naves adosadas diáfanas y 3 estaciones de bombeo con balsas (ver puntos de agua en plano Nº15) y capacidad de llenado tanto de camiones cisterna como de helicópteros.

Tabla 12. Listado de vehículos de brigada de montes

VEHÍCULO	MATRÍCULA
Pick Up - todo terreno	0901JYM
Pick Up - todo terreno	8334KSB
Pick Up - todo terreno	1256LJD
Pick Up - todo terreno	9721KYD
Pick Up - todo terreno	3969KPF
Retroexcavadora mixta jcb 3cx con pala y cazo	E3285BBJ
Camión pluma	4630BRL

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Enlace de ubicación de las naves: https://maps.app.goo.gl/fxY4Q2bZnZhiBsWJ8



Ilustración 53. Naves disponibles

- VOLUNTARIOS DE PROTECCIÓN CIVIL:

Tabla 13. Listado de materiales y equipos

MATERIALES Y EQUIPOS	NÚMERO
Camillas de atención sanitaria	4
Picos, palas y hachas	Varias
Racores reductores para conexión entre mangueras de diferentes diámetros	Varios
Generador, globo, focos de iluminación, alargaderas	Varios
Motosierras	2
Sulfatadoras	2
Motobombas (60,000 l /h)	2
Motobombas sumergibles (290 l/h)	2
Batefuegos	8

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Tabla 14. Listado de vehículos

VEHÍCULO	NÚMERO
Volkswagen Crafter, furgón de logística e intervención equipada con 2 carpas sanitarias	1
Furgón para carga de material variado	1
Todoterrento toyota Hilux	1
Carro de incendios equipado con: - Mangueras de diferentes diámetros todas ellas con racor Barcelona - Racores reductores para conectar mangueras de diferentes diámetros - Lanzas antiincendios, bifurcaciones para conectar varias mangueras a una misma línea - Generador y focos de iluminación	1

- **SUBCONTRATA JARDINES (ACCIONA):** La plantilla cuenta con 20 trabajadores de media. Instalaciones situadas en el polígono industrial municipal Vial transversal 1 esquina, Vial A, nº 8

Tabla 15. Lista de materiales y equipos de Acciona.

MATERIALES Y EQUIPOS	NÚMERO
Motosierras	Varias
Herramientas de mano (palas, rastrillos, azadas...)	Varias
40 metros de manguera de riego D40 con enlace Barcelona	Varias

Tabla 16. Lista de vehículos

VEHÍCULOS	NÚMERO
Tractor con pala y desbrozadora trasera	1
Camión +3500 kg con cisterna de 3000 litros	1
Camión basculante -3500 kg.	2

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

4. ORGANIZACIÓN LOCAL PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

4.1. DIRECCIÓN DEL PLAN

Corresponde a la persona titular de la Alcaldía. De conformidad con la normativa vigente, corresponde a la Alcaldía adoptar medidas urgentes en caso de incendio y ordenar, en cualquier caso, la participación de los recursos municipales en las labores de extinción, evacuación y/o confinamiento.

Corresponde a la Alcaldía la dirección de las acciones de sus propios medios y recursos, teniendo en cuenta que estas acciones están integradas en el INFONA y que, por lo tanto, debe actuar en consonancia con las instrucciones y orientaciones que reciba de la dirección del mencionado Plan Especial (ver integración en el apartado 5.2.3.).

Las funciones de la alcaldía de este municipio serán las siguientes:

a) Activar los mecanismos y procedimiento de respuesta del Plan en el ámbito local.
b) Dirigir y coordinar las actuaciones tendentes al control de la emergencia por incendios forestales en las proximidades de los núcleos urbanos, apoyando al puesto de mando.
c) Solicitud de medios y recursos a la dirección del INFONA.
d) Comunicar la activación del Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales a SOS 112.
e) Informar a la población con relación a la emergencia y sobre las medidas de protección a tomar.
f) Desactivar la respuesta a nivel local.
g) Otras estimadas convenientes.

Con carácter complementario:

h) Nombrar los distintos responsables del Comité Asesor.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

i) Asegurar la implantación, mantenimiento y revisión del Plan en el municipio.

4.2. COMITÉ ASESOR

Al Comité asesor podrán incorporarse cuantas autoridades o técnicos la Dirección Local estime oportuno, en razón a las características de la emergencia.

Sus funciones serán:

a) Actuar como órgano auxiliar de la Dirección Local de la emergencia.
b) Asesorar a la Dirección Local de la Emergencia.

4.3. GRUPOS LLAMADOS A INTERVENIR EN LAS ACTUACIONES ANTE LAS EMERGENCIAS DERIVADAS DE LOS INCENDIOS FORESTALES (SERVICIOS OPERATIVOS)

Los Servicios Operativos a nivel local se constituirán sobre la base de los servicios dependientes de la Administración Local y de los posibles medios asignados por otras Administraciones Públicas, así como entidades públicas y/o privadas.

4.3.1. Grupo de Apoyo Logístico.

La función genérica de este Grupo es la provisión de todos los equipamientos y suministros para las actividades de los demás grupos, tanto locales como autonómicos. Funciones:

a) Recibir y gestionar cuantas demandas de medios y recursos soliciten el resto de los Servicios Operativos.
b) Establecer y participar en los procedimientos de evacuación, confinamiento o albergue.
c) Habilitar locales susceptibles de albergar a la población afectada.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

4.3.2. Grupo de Pronto Auxilio

En función de los propios medios del Ayuntamiento y para poder actuar desde los primeros momentos en los trabajos de defensa del núcleo urbano hasta la llegada de los Servicios de Emergencia, se podrá tener organizado un Grupo o Grupos de Pronto Auxilio, en el que se encuadrarán el personal voluntario, y posteriormente de forma coordinada y segura las posibles ayudas espontáneas, para lo cual deberá tenerse siempre en cuenta la formación y experiencia del personal interviniente, con la finalidad de asignarle exclusivamente las tareas que razonablemente pueda desempeñar.

En todo momento se deberá controlar la participación espontánea altruista que no pase por un control y seguimiento del propio dispositivo de prevención o respuesta que tenga planificado el Ayuntamiento.

Los miembros de estos Grupos de Pronto Auxilio deberán portar algún distintivo que los identifique, para poder distinguirlos de voluntarios que estén fuera de la organización.

Se recomienda que cada Grupo de Pronto Auxilio esté constituido por un mínimo de cinco personas, con un Jefe al frente, que dependerá, a su vez, de la Alcaldía.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

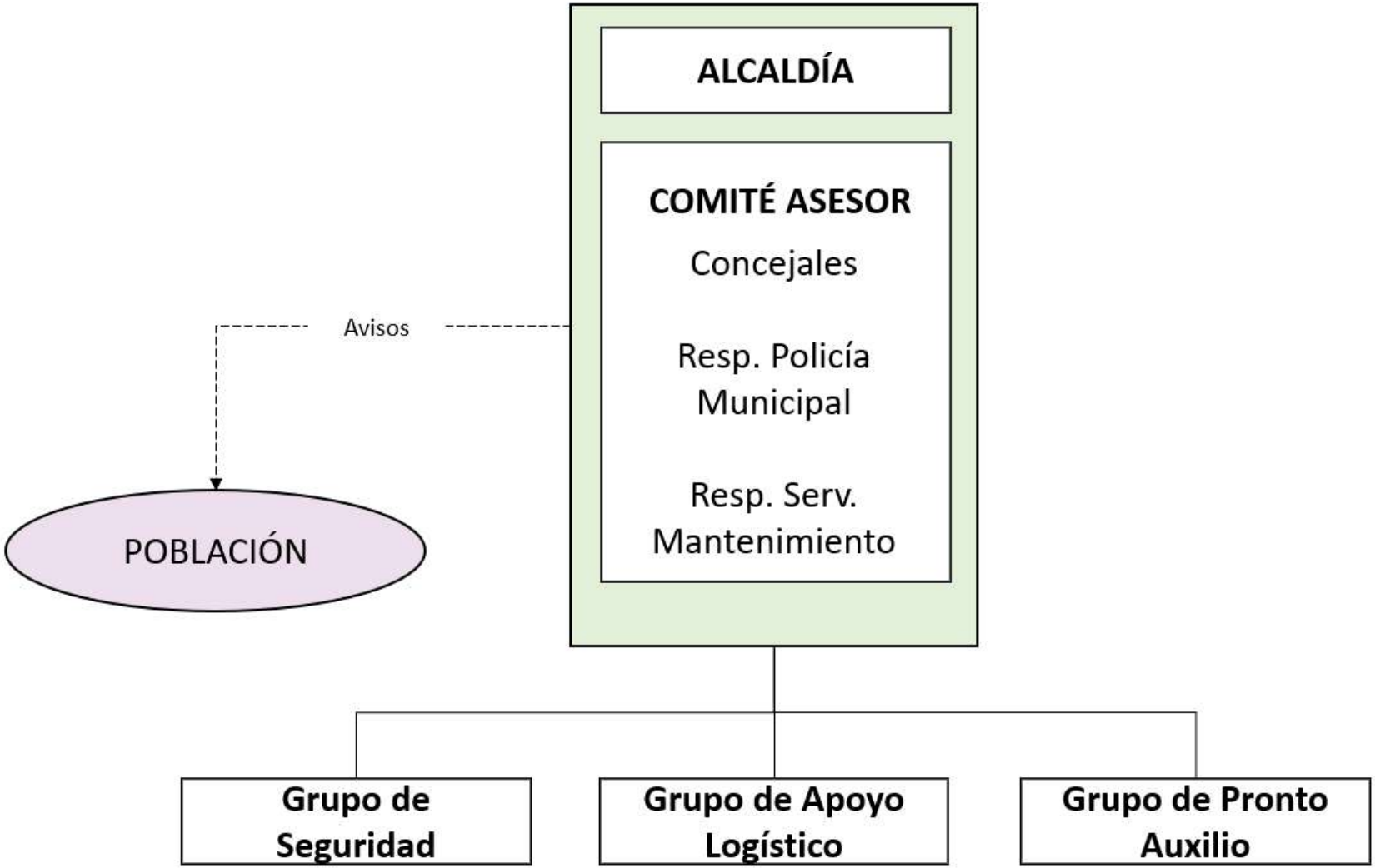


Ilustración 54. Estructura organizativa local

5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

5.1. ACTUACIONES DE PREEMERGENCIA

Ante la existencia de unas condiciones potenciales de incendios muy elevadas (condiciones meteorológicas muy desfavorables -viento, temperatura y humedad- e índice de riesgo de incendios muy elevado o extremo), basadas principalmente en los boletines de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la organización municipal deberá adoptar las siguientes medidas:

- La alcaldía, como la Dirección del PAMIF, movilizará en la medida de sus posibilidades los recursos propios al objeto de establecer servicios de vigilancia disuasoria en las zonas más sensibles de su término municipal.
- El ayuntamiento difundirá la información sobre el nivel de la preemergencia y recordarán las medidas preventivas de obligado cumplimiento contempladas en el INFONA, como la prohibición de realizar fuegos de cualquier tipo en esta época o recordando la obligación de comunicar a las autoridades la existencia de un incendio forestal incipiente llamando al número gratuito de emergencias 112.

Las preemergencias precisan una declaración del final de las mismas cuando termina el plazo para el que se declaró la situación de alerta.

5.2. ACTUACIONES EN EMERGENCIAS

5.2.1. Detección de alarmas

Tal como se recoge en el INFONA, la detección de los incendios forestales se ha de caracterizar por la precisión en la identificación de la zona afectada, por la urgente

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

transmisión de la alarma y por la aportación suficiente de datos para permitir una evaluación ajustada.

La referencia geográfica del incendio será objetivo inmediato a partir de la alarma de incendio, y se realizará mediante la información recibida en el aviso inicial o, en su defecto, del primer recurso que llegue al incendio.

La notificación ante la existencia de un incendio se hará al 112.

Además, será informado directamente la Alcaldía y hará un seguimiento del incendio e irá activando al personal necesario que forma la organización municipal en función de la evolución del siniestro, para que cada uno, a su vez, vaya activando al personal y los medios materiales a su disposición.

5.2.2. Ataque inicial al fuego

Una vez se detecte un incendio en las cercanías del núcleo urbano, en caso de que los primeros medios en llegar fueran los medios municipales, éstos harán un primer ataque haciendo lo posible por sofocarlo con los medios disponibles y extremando las precauciones. Una vez llegue el personal especializado del dispositivo de extinción de incendios adscritos al INFONA (aunque éste no se active formalmente), éstos se harán cargo del incendio y los medios humanos y materiales locales quedarán a su disposición (ver apartado 5.2.3.).

La Alcaldía cederá el mando al Director Técnico de Extinción (DTE), que se encargará de todo el dispositivo. El grupo de trabajo local se coordinará con los grupos de trabajo autonómicos, participando activamente en las labores de información a la población, atención a posibles víctimas, coordinación con voluntarios, etc., siempre bajo el nuevo mando.

Cuando un incendio sea detectado en las inmediaciones del Término Municipal, la Alcaldía será el encargado de activar los medios municipales y movilizarlos. Para ello, los integrantes de los grupos intervinientes deberán estar disponibles en cualquier

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

momento para ser activados ante una emergencia por medio de llamada a teléfono móvil. El procedimiento será el siguiente:

1. Se informa a la Alcaldía de la existencia de una emergencia por incendio.
2. La Alcaldía lo comunica a los responsables de los grupos de intervención locales.
3. Cada uno de los responsables anteriores avisarán a los integrantes de su grupo y los reunirán en un punto de encuentro desde el cual empezará a trabajar el grupo como unidad.

La Alcaldía, bajo las instrucciones del Director Técnico de Extinción, decidirá cuáles serán las tareas en las que integrar a posibles voluntarios que no pertenezcan a priori a ningún grupo concreto en la organización previa, en función de las necesidades de la emergencia.

Los medios materiales propiedad del Ayuntamiento estarán localizados en todo momento, siendo responsable de éstos el encargado del grupo de apoyo logístico, quien los tendrá catalogados y se encargará de que se encuentren en buen estado para su inmediata utilización en caso de incendio.

Los medios materiales propiedad de particulares que se pudieran utilizar, quedarán catalogados en los diferentes planes de prevención de incendios y planes de autoprotección y su utilización será directamente gestionada por la Alcaldía apoyándose en los distintos grupos que forman la organización local.

5.2.3. Integración de planes

La integración de planes de distinto nivel será determinada por el Director del Plan superior, y puede implicar exclusivamente el establecimiento de vías de comunicación o flujos de información específicos entre los órganos de los distintos planes o adicionalmente la incorporación de representantes municipales en órganos del Plan superior.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Integración de los recursos en el Plan de ámbito superior: INFONA

Cuando se activa el plan autonómico, INFONA, éste moviliza todos los recursos a su disposición:

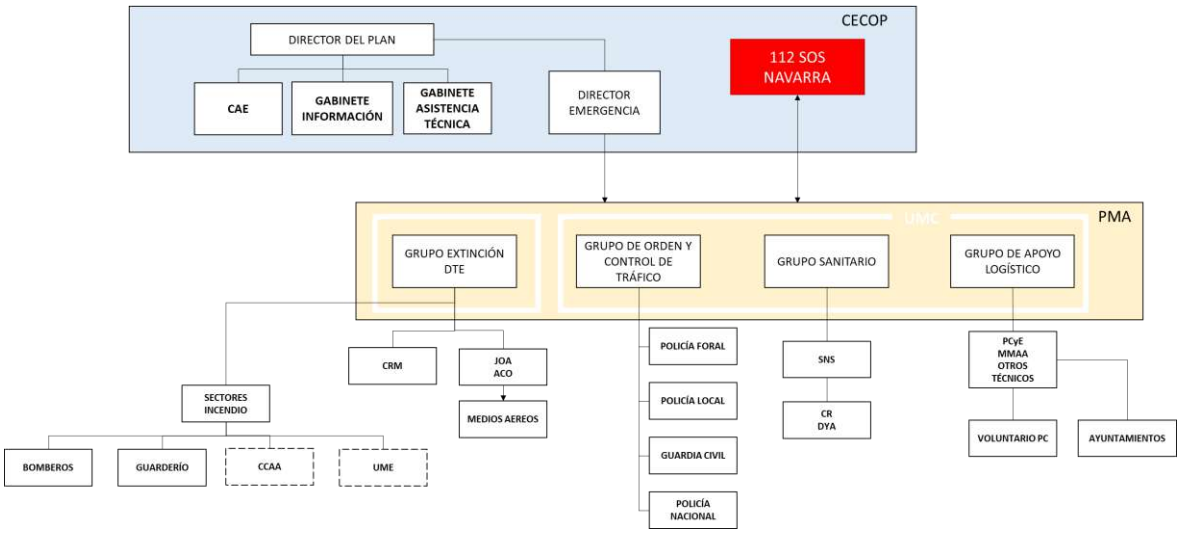


Ilustración 55. Estructura organizativa del INFONA

A partir de esa activación, los medios municipales, tanto materiales como humanos, estarán en todo momento a disposición de las decisiones del Director Técnico de Extinción y dará las instrucciones correspondientes para la utilización de los diferentes medios y materiales a través de la Alcaldía, quien, a su vez, lo hará con los responsables de cada grupo de actuación.

Los componentes de los distintos grupos locales deben tener prevista su integración en los distintos Grupos de Acción que se constituyan en aplicación del INFONA: Grupos de Extinción, de Orden y Control de Tráfico, Sanitario y de Apoyo Logístico.

La adscripción a los distintos Grupos de Acción será determinada por el Coordinador/a de la UMC (Unidad Móvil de Coordinación) de Protección Civil, en función de su formación y capacitación, estando siempre subordinados a la persona responsable del Grupo de Acción al que sean asignados, pudiendo destinarse en principio a labores auxiliares de apoyo logístico a labores complementarias en la extinción, cuando su formación y equipamiento lo justifiquen, y siempre bajo la supervisión de la persona

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

responsable del Grupo de Extinción. En este caso se les asignarán equipos de comunicaciones de la red de emergencia de Gobierno de Navarra.

Durante el traspaso de mando se pondrán a disposición del INFONA todos los medios disponibles en el municipio y se facilitará la información obrante respecto al incendio, su origen y su evolución, la posible afección a la población y al medio natural ocurrida en el intervalo de tiempo en el que se estuvo al mando y las medidas que se hayan tomado para mitigarla.

En caso de formarse un Grupo de Pronto Auxilio, los integrantes de éste no podrán actuar en labores de extinción directa, sino en labores de apoyo al dispositivo INFONA en las cuales sean requeridos (transporte de combatientes, avituallamiento, ayuda a la construcción de líneas de defensa, búsqueda de puntos calientes, vigilancia de perímetro, refrescar áreas sin llama, evacuaciones, etc.).

En casos donde el incendio, debido a su gravedad, precisa de medios del Grupo de Extinción, pero no es necesario activar formalmente el INFONA, el personal movilizado por parte autonómico va a ser menor. En esos casos, aunque el INFONA no se haya activado el plan local se puede activar, y los medios del municipio quedan a disposición del Director de Extinción trasladado al lugar de la emergencia.

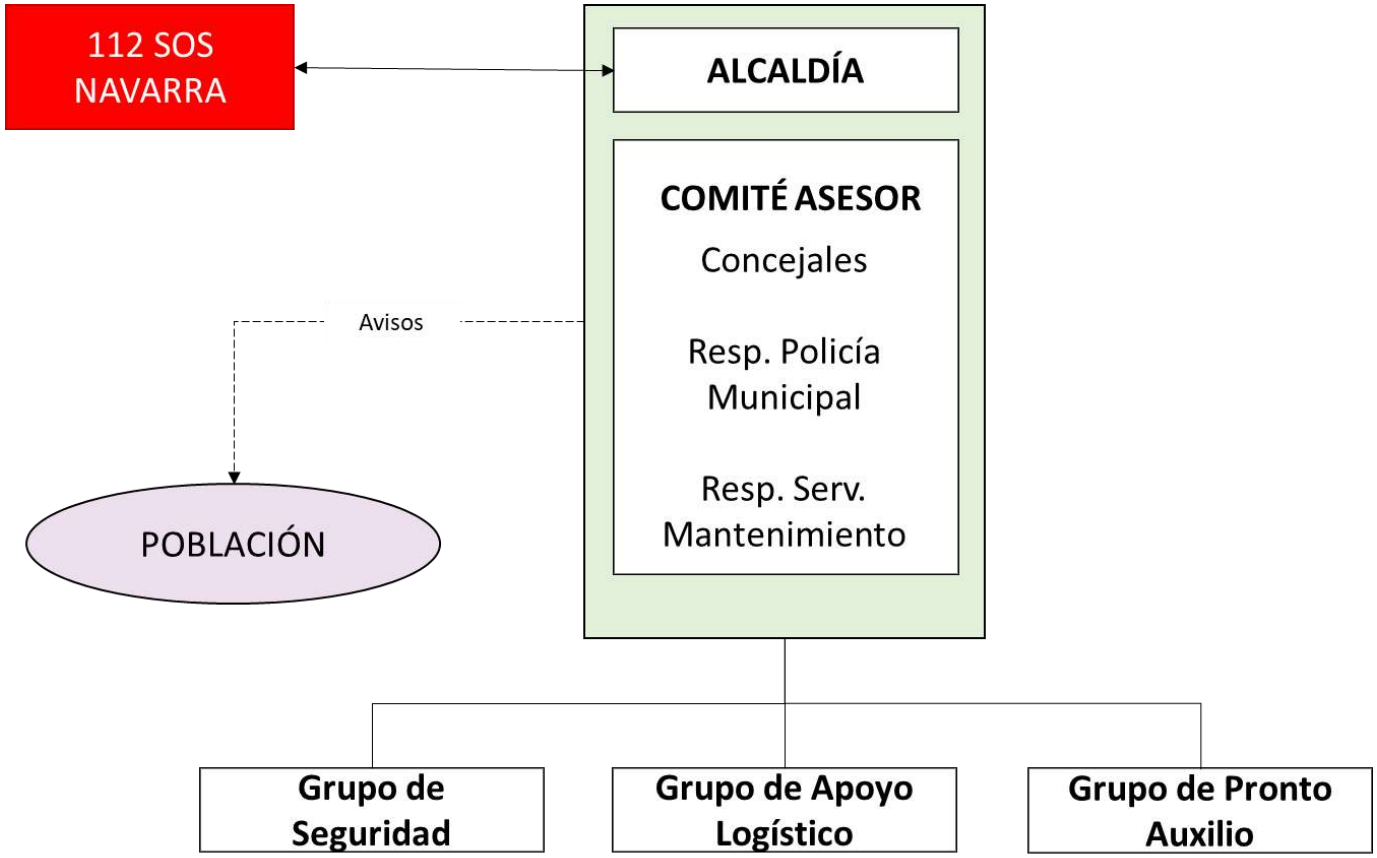
Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Situación: Inicios/conatos de fuego, en las inmediaciones del casco urbano, donde los primeros en llegar son los medios locales.

Actuación: Posible primer ataque al fuego para sofocar el fuego con los medios disponibles. **Siempre extremando las precauciones**

Contacto de la Alcaldía: 112 SOS Navarra

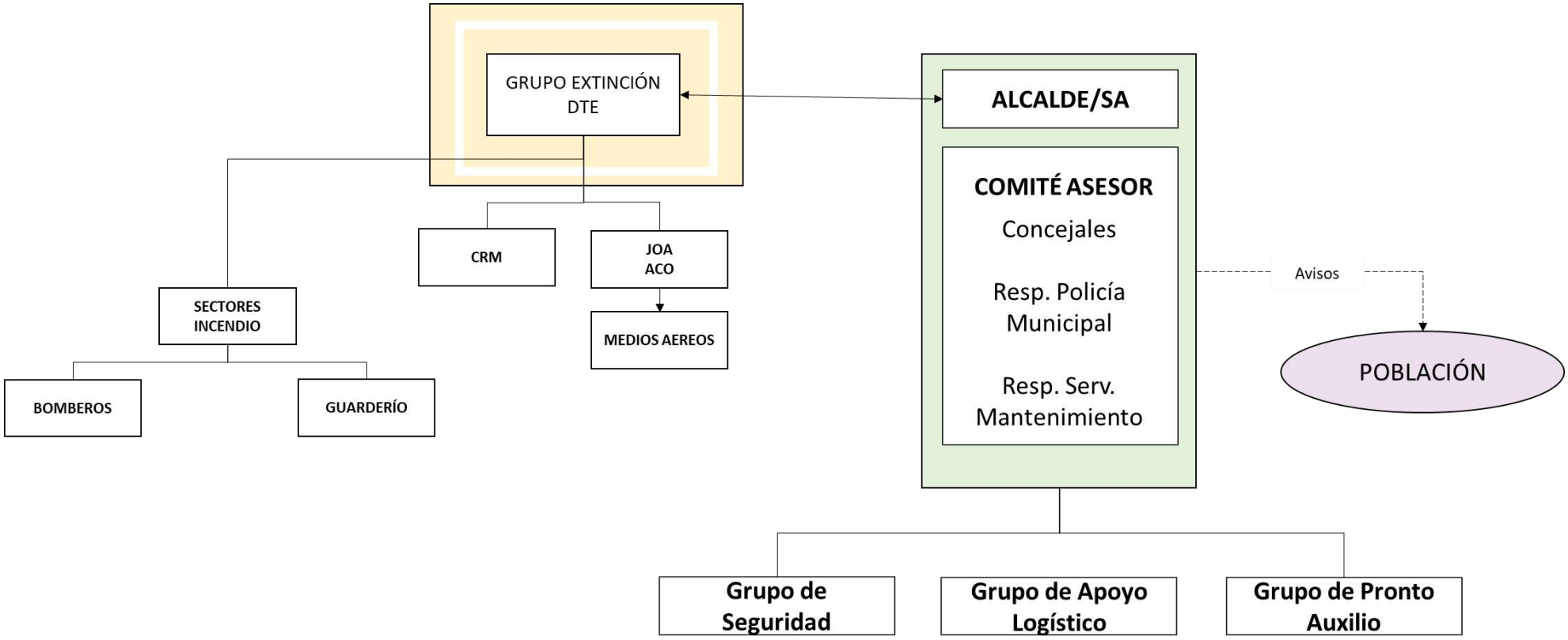


Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Situación: Incendios donde se ha movilizado el Grupo de Extinción, pero no se ha activado formalmente el INFONA

Actuación: Integración de los medios locales en los Grupos Movilizados

Contacto de la Alcaldía: Director de Extinción trasladado al lugar

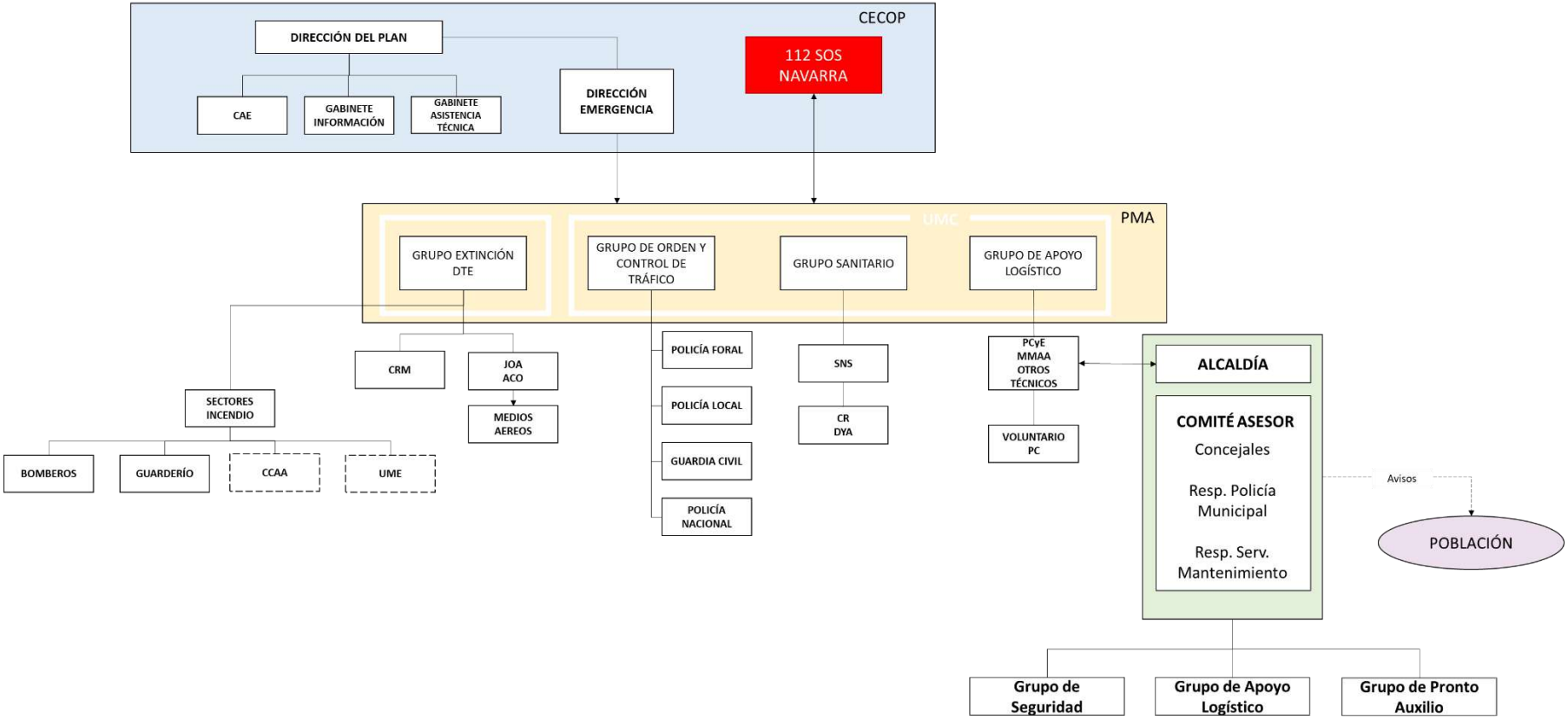


Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Situación: Se ha activado el INFONA

Actuación: Integración de los medios locales en los Grupos de Acción Movilizados

Contacto de la Alcaldía: Coordinador/a de la UMC (Unidad Móvil de Coordinación) de Protección Civil, que trasladará a la alcaldía las decisiones del Director Técnico de Extinción. También estará en contacto la Dirección de la Emergencia (CECOP).



Integración de los planes de ámbito inferior: Planes de Autoprotección por riesgo de Incendios Forestales (PAIF)

Todos los Centros, Dependencias e Instalaciones sujetas a obligaciones de autoprotección dentro del municipio de Tudela deberán establecer, dentro de los criterios de integración de sus respectivos planes de emergencia, los criterios fijados en este epígrafe.

A los efectos de garantizar, por un lado, la comunicación inmediata de los incidentes que se produzcan y tengan o puedan tener repercusiones sobre la autoprotección y, por otro, la movilización de los servicios de emergencia que, en su caso, deban actuar se establece el siguiente protocolo que fija los procedimientos de coordinación de tales servicios de emergencia con los propios del PAIF y los requisitos organizativos que permitan el ejercicio del mando por las autoridades competentes en materia de protección civil.

Protocolo de notificación de la emergencia

El Director del PAIF, como persona responsable única, con autoridad y capacidad de gestión en el centro, instalación o dependencia cuya actividad pueda dar origen a una emergencia es el responsable de notificar a la Alcaldía de Tudela y a SOS 112 la activación del PAIF en fase de emergencia.

A su vez, la Alcaldía emitirá la información preventiva y operativa, de acuerdo a las disposiciones de este Plan, al Director del PAIF de todos los centros, instalaciones o dependencias los cuales, por la evolución de la situación de riesgo, pudieran verse afectados por el mismo.

La Alcaldía informará inmediatamente al 112 de tales circunstancias.

Los PAIF contemplarán dos situaciones:

- **Alerta**, cuando se produzca un conato o siniestro de poca relevancia que pueda ser atendido sin necesidad de activar a la totalidad de equipos de intervención

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

del plan o deba realizarse un seguimiento de una situación de potencial riesgo para la actividad.

- **Emergencia**, cuando se active el PAIF y los equipos de intervención del mismo estén actuando sobre una zona siniestrada de la actividad o adoptándose medidas de protección hacia los trabajadores y usuarios de la misma.

En caso de detección de un riesgo que obligue a la activación del PAIF, el Director deberá:

- Evaluar si la situación de emergencia es susceptible de ser abordada por los medios propios del PAIF o si, por el contrario, su evolución negativa pudiera implicar generar un riesgo al exterior.
- Comunicar inmediatamente a la dirección local y al 112 la activación del PAIF en situación de emergencia trasladando la información precisa para la evaluación, por parte del CECOPAL, de la situación de riesgo presentada en la actividad.
- Informar al 112 de la evolución del suceso
- Requerir a los 112 medios externos para combatir el suceso
- Establecer el punto de reunión donde se emplazará el Puesto de Mando en el cual se integrará el Director del PAIF bajo la dirección del responsable de los servicios de intervención del PAMIF enviados a la zona
- Comunicar, en su caso, el fin de la situación de emergencia y la vuelta a la normalidad
- Emitir un informe, a disposición de la dirección de Tudela, estableciendo las causas y consecuencias del siniestro presentado que deberá asentar en el Cuaderno de Mantenimiento descrito en el Capítulo 5 de la Norma Básica de Autoprotección.

En caso de ser notificada por la Alcaldía una situación de riesgo externo que pudiera afectar a la actividad:

- El Director del PAIF activará el mismo en fase de alerta, disponiendo los recursos necesarios para realizar un seguimiento de la situación que pueda afectar a la actividad.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Exigirá a personal y usuarios del centro, instalación o dependencia que se comporten con la debida cautela siguiendo las instrucciones que desde el CECOPAL se emitan
- Adoptará las medidas de protección de las instalaciones necesarias para evitar que el riesgo externo afecte a la actividad
- Mantendrá continuo contacto con la dirección de Tudela a efectos de conocer la evolución de la situación de riesgo externo.
- Desactivará la situación de alerta cuando así se le notifique o activará la fase de emergencia para evitar o reducir los daños si el riesgo externo comienza a afectar a la actividad.

Coordinación entre la dirección del PAIF y la Dirección del PAMIF

Si bien los PAIF deben estar integrados en el PAMIF, es a título informativo. En el momento en el que la emergencia del centro se ve superado, el centro debe solicitar directamente la intervención de los Servicios de Emergencia de Gobiernos de Navarra.

Se contará con los planos de la instalación, comunicaciones con los equipos del Plan y una copia del PAIF para consultas e información.

Colaboración de la Organización de Autoprotección y el PAMIF

La dirección de Tudela organizará, dentro de sus actividades de fomento de la autoprotección, los cursos, jornadas o seminarios necesarios para el conocimiento de los riesgos a los cuales puedan quedar sometidos los centros, dependencias e instalaciones que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Se atenderá, en esta colaboración, a los siguientes principios:

- Principio de transparencia informativa: principio proactivo que supone poner a disposición de la Administración competente cualquier tipo de información sobre la actividad a los efectos de favorecer tanto la previsión de los riesgos que puedan dar origen a situaciones de emergencia, como la prevención de siniestros en la actividad, así como disponer de la planificación actualizada de la misma,

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

facilitar los protocolos de intervención de los servicios de emergencia públicos y permitir una rehabilitación completa tras un siniestro. Al mismo tiempo el principio es bidireccional, pues la Administración debe, a través del asesoramiento y la colaboración en la formación, facilitar el cumplimiento de las obligaciones de Autoprotección de los Titulares de las actividades.

- Principio de información inmediata: por el cual los responsables de activación del PAIF deben, a la mayor celeridad posible, informar de manera plena, fehaciente y adecuada a los órganos competentes para la activación de los Planes de Protección Civil.
- Principio de operatividad continua: el PAIF ha de ser un documento vivo que forma parte de las políticas de inversión en seguridad del Titular del Establecimiento, en tanto en cuanto la correcta puesta a punto y continuo mantenimiento de la eficacia de todos sus elementos disminuye necesariamente los costes de oportunidad en caso de presentarse un siniestro catastrófico en la actividad.

5.2.4. Medidas Operativas

Las medidas operativas que se llevan a cabo en caso de emergencias de protección civil han quedado parcialmente referidas en apartados precedentes al hablar de los diferentes grupos de acción que se conforman y sus funciones, pudiendo diferenciar a grandes rasgos medidas de intervención para combatir el suceso, medidas y actuaciones de socorro y medidas de protección a la población, bienes, medio ambiente y rehabilitadoras.

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA COMBATIR EL SUCESO

Las desarrollan principalmente los componentes del Grupo de Intervención y tienen por objeto actuar sobre el agente que provoca la emergencia, con el fin de eliminarlo, reducirlo o controlarlo.

Dentro de estas medidas, se contemplarán las medidas generales de protección a la población siguientes:

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

CONFINAMIENTO	Consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios o en otros edificios de forma que quede protegida de los efectos del accidente o emergencia. Es la medida general de autoprotección para la población potencialmente afectada por accidentes graves en la industria química o en el transporte de mercancías, pero también en caso de incendio forestal si el avance del fuego no deja tiempo suficiente para escapar de forma segura. El control de la acción de confinamiento corresponde prioritariamente al Grupo Operativo de Seguridad.
EVACUACIÓN Y ACOGIDA	La reacción instintiva del ser humano ante una situación de peligro es escapar. Cuando la población huye del lugar de la emergencia por sus propios medios hablamos de alejamiento. Cuando se hace de forma ordenada, con los medios proporcionados por la Dirección del Plan y con la participación de los Grupos de Acción (Orden, Logístico y de Acción Social), estamos hablando de evacuación. La evacuación es aconsejable siempre que se disponga del tiempo suficiente y que la exposición en el exterior no suponga un riesgo mayor que el confinamiento. En general se recomienda la evacuación de forma preventiva o para determinados riesgos, mientras que el alejamiento es la medida a tomar en caso de peligro inminente y siempre que no haya un edificio lo suficientemente sólido y protegido para refugiarse. El control de la acción de evacuación y acogida corresponde prioritariamente al Grupo Operativo de Seguridad, con el apoyo de servicios complementarios.
CONTROL DE ACESSOS. ALEJAMIENTO DE LA ZONA	El control de accesos y alejamiento consiste en restringir las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas planificadas. El control de accesos tiene los siguientes objetivos: • Facilitar la entrada y salida de los Grupos de Actuación. • Establecer el control del tránsito y disposición de los vehículos de los diferentes grupos que lleguen al Puesto de Mando Avanzado (PMA), especialmente la zona de aparcamiento y la rueda de ambulancias. • Evitar daños a las personas y vehículos. • Encapsular la zona de intervención evitando cualquier tránsito, por alejamiento, de personas. La aplicación de esta medida - que implica el desvío y control del tráfico en la zona exterior e impedir el acceso de público a las zonas de intervención- es, básicamente, responsabilidad del Grupo de Seguridad.

MEDIDAS Y ACTUACIONES DE SOCORRO

Considerando las situaciones que representan una amenaza para la vida y la salud, las medidas de socorro se desglosan del siguiente modo:

- Primeros auxilios
- Clasificación, control y evacuación de afectados a fines de asistencia sanitaria y social
- Albergue de emergencia
- Abastecimiento (equipamientos y suministros necesarios para atender a la población afectada)

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

Para restablecer la normalidad, una vez controlado el siniestro, deben adoptarse medidas de rehabilitación de los servicios públicos esenciales, en caso de haber sufrido interrupciones y/o daños (vías de comunicación, energía y combustible, suministro de agua, alimentos, red de saneamiento, líneas telefónicas, etc.).

Para ello, será necesaria la participación de instituciones públicas y privadas, apoyadas en su caso por los Grupos de Acción. Los pasos a tener en cuenta para la recuperación serán entre otros:

1) Identificación y evaluación de los daños producidos
   a) Fuentes de información de los daños producidos
      - Técnicos municipales
      - Trabajadores municipales
      - Policía Foral
      - Cuerpo de Bomberos y sus colaboradores
      - Servicios sanitarios
      - Responsables de los servicios de transporte urbano e interurbano
      - Representantes de asociaciones de comerciantes y asociaciones vecinales
      - Compañías de agua, electricidad, saneamientos, etc.
      - Particulares
      - Otros
   b) Información a recopilar
      - Localización de los daños producidos, señalándolos en la cartografía
      - Descripción de:
        - elementos afectados
        - tipo de daños producidos
        - causas por las que se ha producido el daño
      - Valoración económica de los daños que se han producido en la emergencia

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2) Medidas de recuperación
    - Acogida de la población afectada por la emergencia
    - Provisión de recursos a la población afectada por la emergencia
    - Notificación a las compañías de agua, gas, electricidad, teléfonos, etc. Para reparar los daños producidos y restituir el suministro
    - Propuestas de reconstrucción y reparación de los daños
        - descripción de las obras, reparaciones, etc., a realizar para recuperar o reparar los daños
        - valoración económica de los costes para recuperar la normalidad de los servicios y de las reparaciones a realizar
3) Procedimientos para la solicitud de ayudas a la Administración
    - El procedimiento de ayudas o subvenciones se basa en la legislación vigente.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

6.1 PREVIO A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Se difundirá entre la población el contenido del plan, mediante la elaboración de folletos, cartelería y paneles informativos. Los folletos se distribuirán por las dependencias municipales con atención al público, como el punto de información del Ayuntamiento o sus dependencias.

Asimismo, el contenido se hará público mediante las redes sociales de mayor impacto en la sociedad de Tudela. También se publicará un resumen en la página web del ayuntamiento.

6.2 DURANTE LA EMERGENCIA

Se establece un sistema de aviso a la población que tiene por finalidad alertarla e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de las medidas de protección antes citadas: confinamiento, evacuación y acogida, control de accesos (Alejamiento de la zona).

Los avisos a la población se efectuarán a través de los medios de comunicación social, siendo facilitados los mensajes a difundir por la Alcaldía y asesores por mandato del PMA. Estos medios serán las redes sociales del ayuntamiento, la radio o grupos de difusión de *whatsapp* que se puedan generar.

6.2.1. PLAN DE EVACUACIÓN DE TUDELA

Una vez se ordene la evacuación por parte de la Alcaldía a propuesta del Director Técnico de Extinción (DTE), el Grupo de Seguridad procederá a activar el protocolo de evacuación. La evacuación deberá encontrarse específicamente recogida en los Planes de Autoprotección establecidos como de obligado cumplimiento en el INFONA, siendo los responsables de redacción de dichos Planes los encargados de detallar las rutas de evacuación en el interior de sus propiedades. No obstante, se recogen una serie de sugerencias para llevar a cabo la evacuación de las zonas de mayor peligro por

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

encontrarse en la interfaz. En el anexo D se específica los medios y recursos, rutas, albergues, etc.

6.3 MEDIOS DE DIFUSIÓN

TWITTER

https://x.com/AytoTudela/

PÁGINA WEB

https://www.tudela.es/

INSTAGRAM

https://www.instagram.com/tudela_nav/#

FACEBOOK

https://www.facebook.com/aytotudela/?locale=es_ES

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

7. ACTUACIONES PARA LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA AUTOPROTECCIÓN

Cualquier empresa o actividad ubicada en zona forestal se encuentre sujeta al Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los Centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia, deberá cumplimentar su plan de autoprotección conforme determine dicha normativa, sin perjuicio de incorporar los extremos necesarios que le permitan cumplir con las funciones que este anexo encomienda en materia de incendios forestales.

Así mismo según el RD 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales, dispondrán de planes de autoprotección, las entidades, organizaciones y actividades susceptibles de generar incendios forestales o ser afectados por los incendios al estar ubicados en un área de interfaz urbano-forestal. Así, deberán tener Plan de autoprotección gestoras de redes eléctricas de alta tensión, subestaciones, etc., así como campings, albergues, áreas recreativas, refugios, campamentos juveniles, etc.

Se fomentará el cumplimiento de esta obligación por parte de la Administración local ofreciendo el apoyo y orientación que se precise para ello.

El contenido mínimo de estos Planes de Autoprotección por riesgo de Incendios Forestales (PAIF) está descrita en el anexo 4 de INFONA:

1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la instalación, edificación aislada o conjunto de las mismas objeto del plan:
    - Datos generales:
        - Denominación
        - Titular
        - Dirección
        - Coordenadas

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

        - Plano de ubicación
    - Datos del entorno y elementos vulnerables. Este apartado contendrá una breve descripción del entorno de la instalación describiendo, en su caso, los elementos vulnerables más relevantes presentes en el mismo.
    - Datos de accesibilidad. Este apartado contendrá una breve descripción de la ruta de acceso a la instalación. Plano, condiciones y particularidades.
2. Descripción de la instalación, edificación o conjunto de edificaciones:
    - Descripción de la actividad desarrollada, presencia de personas con movilidad reducida
    - Descripción del edificio o edificios
    - Descripción de los riesgos
    - Descripción de los medios de autoprotección
    - Planos de situación, vías de acceso y paso, depósitos y tomas de agua, vías de evacuación y lugares de concentración en caso de evacuación.
3. Prevención y protección contra incendios forestales:
    - Descripción de los medios de prevención y protección contra incendios forestales
    - Programa de mantenimiento de instalaciones y de actuaciones preventivas de los elementos vulnerables expuestos a proteger
4. Plan de actuación ante emergencia por incendio forestal:
    - Detección y aviso
    - Coordinación con las ayudas externas
    - Actuaciones de protección
    - Actuaciones de confinamiento o evacuación
    - Actuaciones de autoprotección
5. Implantación y Mantenimiento del plan
6. Directorio de comunicación y plan de avisos a servicios públicos de intervención en caso de emergencia por incendio forestal.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

8. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN

Una vez aprobado un Plan Local, se revisará cada cuatro años por el mismo procedimiento exigido para su aprobación, debiendo actualizarse, mediante comunicación al Servicio de Protección Civil y Emergencias, los siguientes contenidos del Plan:

a) Constitución de Grupos de Acción.
b) Previsiones de alerta para la movilización de los Grupos de Acción.
c) Procedimientos operativos para la correcta ejecución de todas las actuaciones previstas.

El Ayuntamiento también deberá aprobar la actualización del Catálogo de Medios y presentar una copia del mismo en el Servicio de Protección Civil y Emergencias.

En cuanto al apartado publicitario se llevará a cabo un proceso de información social mediante notas de prensa. Además, se publicarán dípticos informativos y carteles de mayor tamaño que serán expuestos en distintos tablones de anuncios, tanto del Ayuntamiento como de los distintos edificios públicos y repartidos entre la población en los que se informe principalmente de:

- Medidas preventivas para evitar un incendio forestal.
- Cómo actuar en caso de detección de un incendio (aviso al 112 y primer ataque de forma segura).
- Principales vías de escape y centro de confinamiento en caso de evacuaciones.
- Captación de voluntarios para la formación de un Grupo de Pronto Auxilio.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

ANEXOS

A. DIRECTORIO TELEFÓNICO

NOMBRE	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Alejandro Toquero	Alcaldía	610 292 363	alcaldia@tudela.es
Anichu Agüera	Teniente alcalde	696 669 358	anichu.aguera@tudela.es
Juan Cruz Ruiz Gomara	Responsable de policía municipal	615 05 84 60	jefepolicia@tudela.es
Eduardo Erro Landa	Director de Desarrollo Urbano Sostenible	948 417 132	eduardo.erro@tudela.es
Miguel Ángel Conde García	Jefe Agrupación Municipal de Voluntarios de Protección Civil	647 371 753	presidente@pctudela.es
Miguel Ángel Hernández	Encargado de brigada	647 37 17 81	-
Víctor Manuel Blanco Nayas	Jefe de servicio jardines	663 747 517	vmblanco@acciona.com

ORGANISMO	TELÉFONO
Servicio de Economía Circular y Cambio Climático del Gobierno de	848 427 583 (Pedro Zuazo)
- Sección de Cambio Climático 848 427 585 (Javier Vera)	848 427 585 (Javier Vera)
- Negociado de Redes de Control: Recursos atmosféricos	848 427 566 (Amaya Ruiz)
Confederación Hidrográfica del Ebro	976 71 10 00 (Zaragoza)
	948 25 25 77 (Pamplona)
Oficinas Ayuntamiento Tudela	948 417 100
Policía Foral – Comisaría Tudela	848 434 500 / 8848 434 513
Guardia Civil (Tudela) 948 820 073	948 820 073

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

BRIGADA DE MONTES

NOMBRE	CARGO	TELÉFONO
Juan Pedro	Palista	647 37 17 60
Alberto Flor	Oficial de Riegos	647 37 17 58
Enrique Mozaz	Guarda Rural	663 41 28 22
Raúl Velasco	Guarda Rural	663 04 41 51

TÉCNICO DEL DEPART. MEDIO RURAL Y MEDIO AMBIENTE DE LA ZONA

NOMBRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Iranzu Recalde Izcue	848 42 62 58	iranzu.recalde.izcue@navarra.es

OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS

ORGANISMO	TELÉFONO
SOS Navarra	112
Protección Civil de Navarra	848 42 71 71

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

B. PLANOS

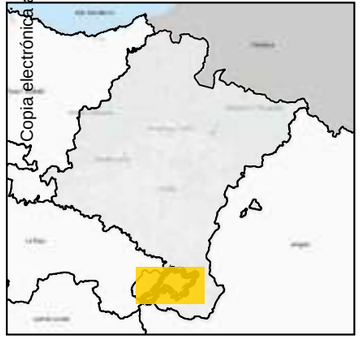
1- Situación
2- Mapa de cultivos y aprovechamientos 2024
3- Modelos de combustión
4- Relieve
5- Pendientes
6- Orientaciones
7- Red de comunicaciones
8- Red de suministros
9- Mapa de peligrosidad (verano)
10- Mapa de peligrosidad (invierno)
11- Mapa de vulnerabilidad
12- Mapa de riesgos (verano)
13- Interfaces
14- Histórico de incendios forestales
15- Infraestructuras de apoyo a la extinción
16- Evacuación

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Copia electrónica auténtica de documento papel - 4553000051227763204353O para validar url se4635500.tudela.es

PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN



Mapa: Nº 1

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

Límites municipales

Red de carreteras

Autopistas

Autovias

Carreteras altas prestaciones

Interes de la Comunidad Foral

Interes general

Locales

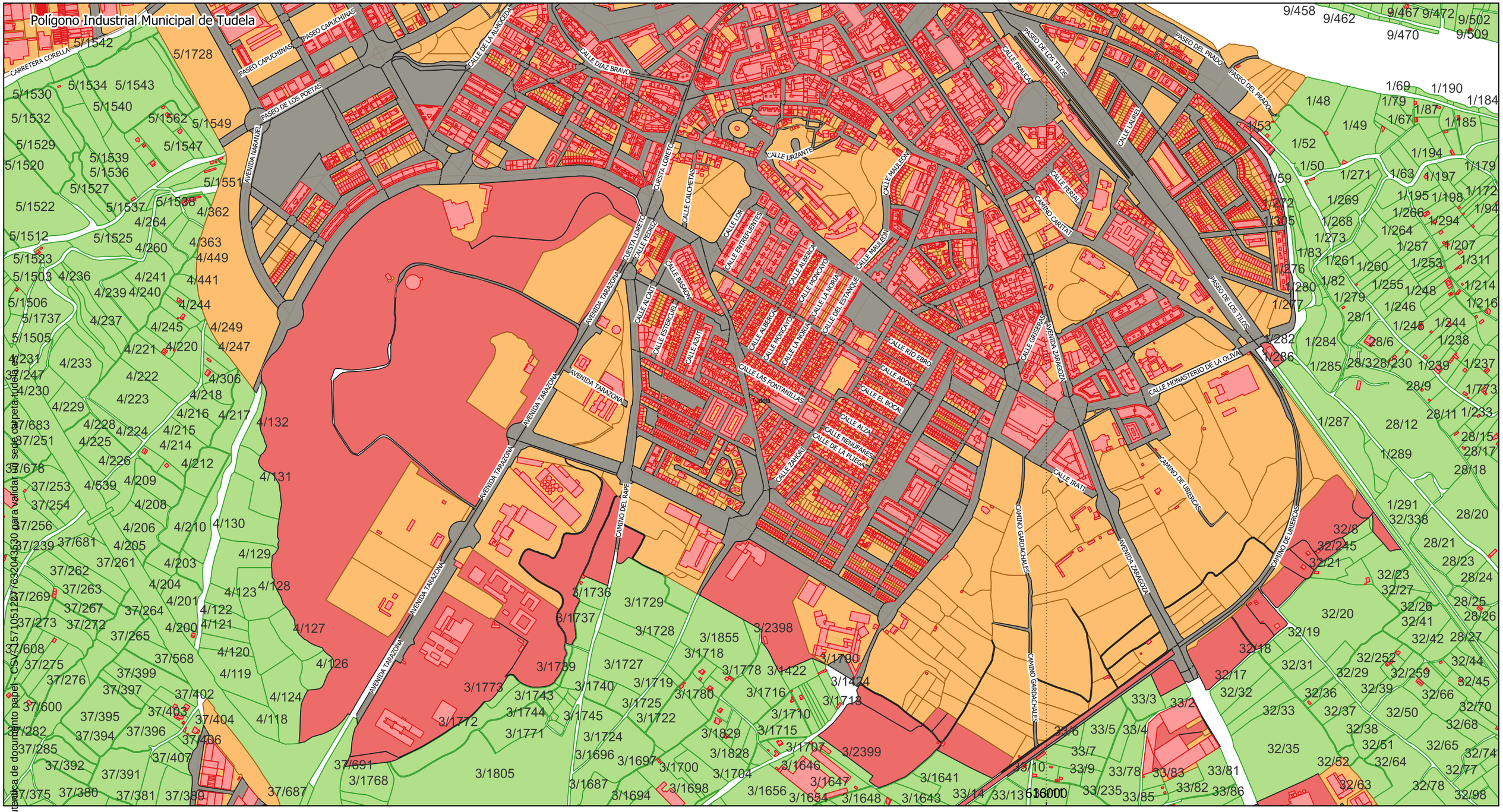
4664000

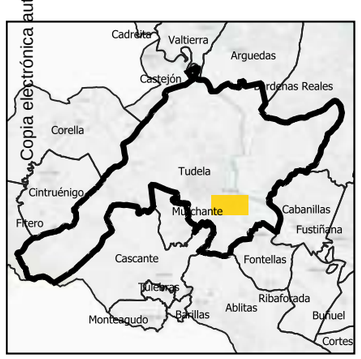
594000 599500 605000 610500 616000 621500 627000

Corella
Cintruénigo
Fitero
Murchante
Cascante
Tudela
Cabanillas
Fustiñana
El Bocal
Bardenas Reales / Erregeko Bardea

NA-6820 NA-161 NA-6891 N-113 AP-15 AP-15-R AP-68 NA-6920 NA-6810 NA-160 NA-6801 NA-6991 NA-6710 NA-6830 NA-6840 NA-6900 N-121-C NA-3010 NA-3002 A-68 NA-134 NA-125 NA-8703 NA-5230 NA-5202 NA-5200 NA-126

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV:15710512277632043530 para validar en sede carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN

Mapa: Nº 1.1

Escala: 1:8000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Edificación
- Parcela Mixta
- Parcela Rústica
- Parcela Urbana
- Parcela Viaria

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

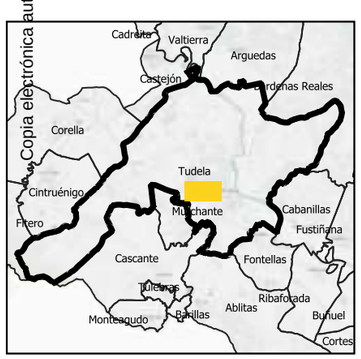
PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN

Mapa: Nº 1.2

Escala: 1:8000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89



Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Edificación
- Parcela Mixta
- Parcela Rústica
- Parcela Urbana
- Parcela Viaria

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV:15710512276320435330 para validar en sede carpeta.tudela.es

Plataforma Marítimo Multimodal

Ciudad Agroalimentaria de Tudela CAT

Polígono Industrial La Serna

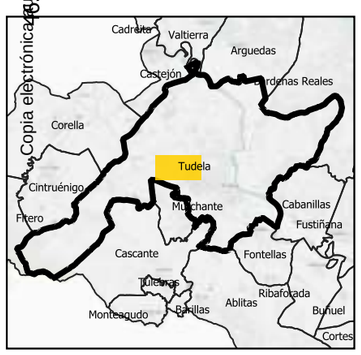
Polígono Industrial Las Labradas

Tudela

610500

PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN



Mapa: Nº 1.2

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Edificación
- Parcela Mixta
- Parcela Rústica
- Parcela Urbana
- Parcela Viaria

Copia electrónica auténtica de documento papel. CSV: 15264632043530 Para validar: url sede carpeta.tudela.es

Polígono Industrial Montes del Cierzo

POLÍGONO INDUSTRIAL MONTES DE CIERZO

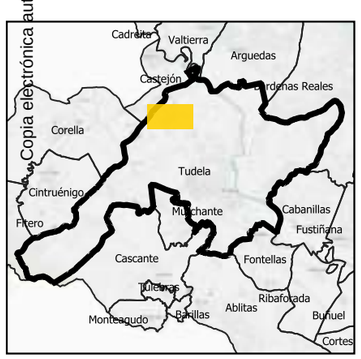
Tudela

Castejón

610500

PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN



Mapa: Nº 1.4

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

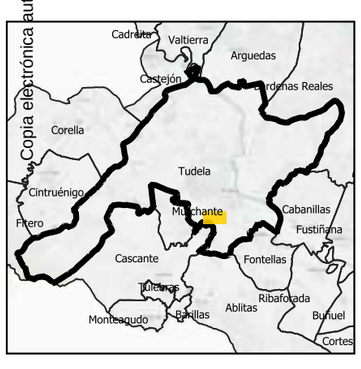
Leyenda

- Edificación
- Parcela Mixta
- Parcela Rústica
- Parcela Urbana
- Parcela Viaria
- Límite municipal

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar en sede carpeta.tudela.es

PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

SITUACIÓN



Mapa: Nº 1.5

Escala: 1:5000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

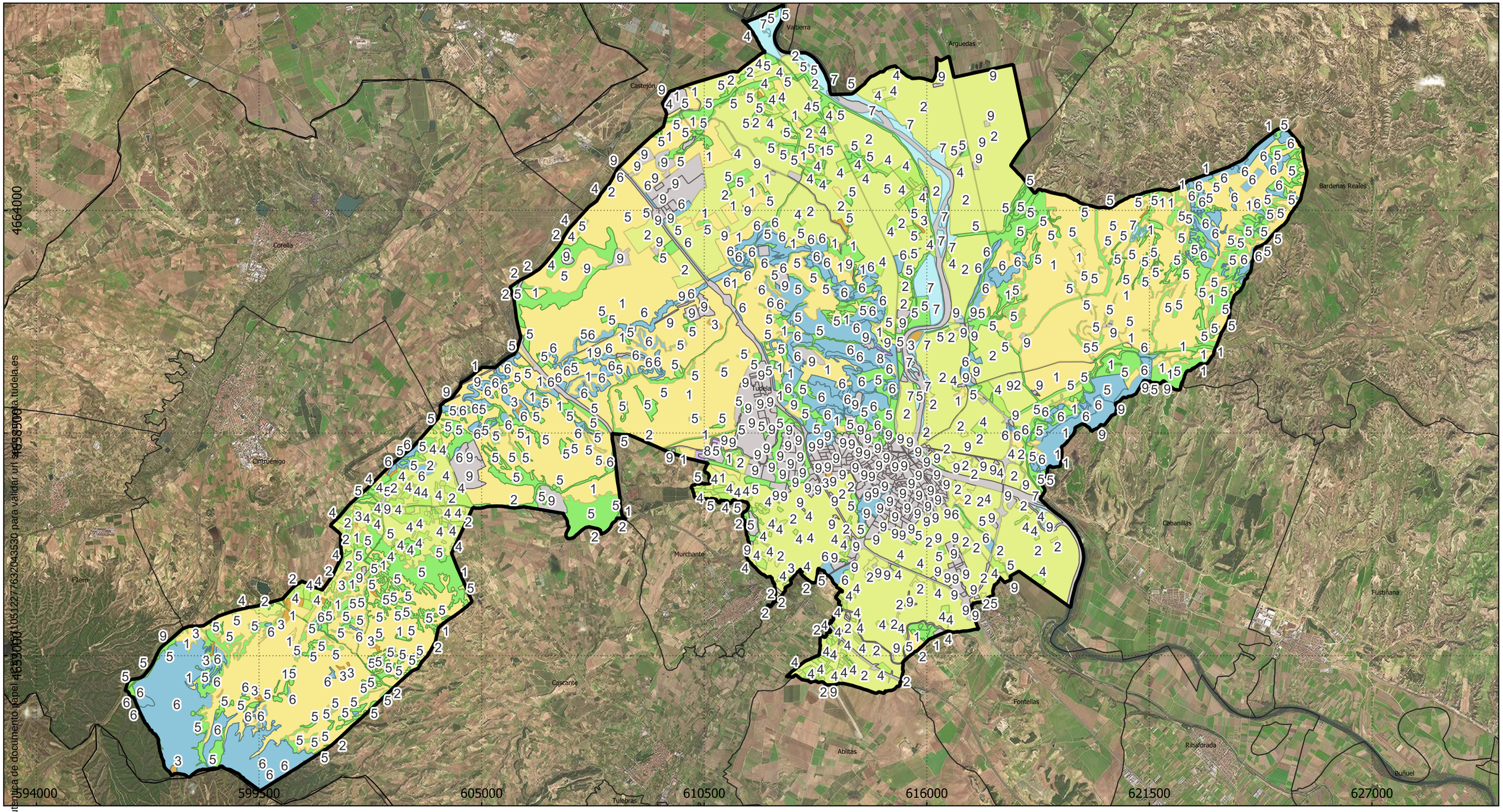
Tudela AYUNTAMIENTO

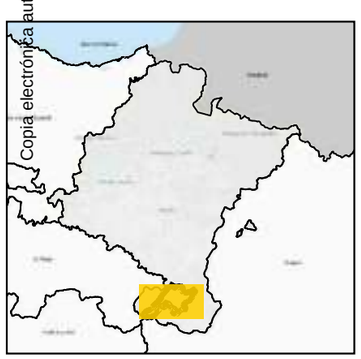
Tesicnor

Leyenda

- Edificación
- Parcela Mixta
- Parcela Rústica
- Parcela Urbana
- Parcela Viaria
- Límite municipal

Copia electrónica auténtica de documento papel 4653000 1051227763204353O para validar url sede.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS

Mapa: Nº 2 | Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO | Tesicnor

Leyenda

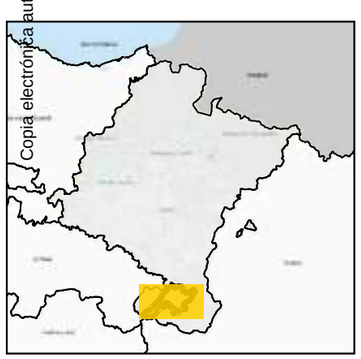
- Límite municipal
- 1 - Cultivos herbáceos secano
- 2 - Cultivos herbáceos regadío
- 3 - Cultivos leñosos secano
- 4 - Cultivos leñosos regadío
- 5 - Forestal no arbolado
- 6 - Coníferas
- 7 - Frondosas
- 8 - Coníferas/Frondosas
- 9 - Improductivo

Copia electrónica auténtica de documento papel 4553000105122763204353O para validar url sede.tudela.es

Valtierra
Arguedas
Castejón
Bardenas Reales
Corella
Cintruénigo
Tudela
Fitero
Murchante
Cascante
Cabanillas
Fustiñana
Fontellas
Ablitas
Ribaforada
Buñuel
Tulebras

4664000
4659500
4655000
4650500

594000
599500
605000
610500
616000
621500
627000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE COMBUSTIÓN

Mapa: Nº 3

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

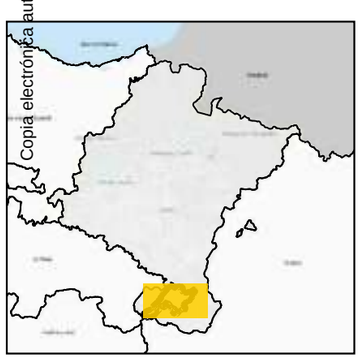
Tesicnor

Leyenda

- 1- Pastizal continuo, seco y bajo
- 2- Pastizal con matorral arbolado claro
- 3- Pastizal espeso y alto
- 4- Matorral o arbolado joven muy denso (2m)
- 5- Matorral denso pero bajo (< 0,6 m)
- 6- Matorral más viejo que en modelo 5 (0,6 – 1,2m)
- 7- Matorral inflamable (0,6 – 2m)
- 8- Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (capa compacta)
- 9- Hojarasca en bosque denso de coníferas o frondosas (poco compacta)
- Agua
- Hortícolas
- Urbano

Copia electrónica auténtica de documento papel. CSV:4571051227763204353O para validar url sede.carpeta.tudela.es

Río Alhama
Barranco de Valverde
Arroyo de Valverde
Barranco del Puntal
Barranco de la Virgen
Barranco Hoyas de Nájera
Barranco del Molino
Barranco de la Sierra
Barranco Malchino
Río Boqueron o Llano
Río Boqueron o Llano
Barranco la Sierra
Barranco de la Sierra
Río Queiles
Barranco de Barcelosa
Barranco de Limas
Barranco de los Yesares
Barranco de Chimorro
Barranco de Cuesta Agueros
Barranco de Chimorra
Barranco de Juncaral
Barranco de Tripazal
Barranco de Valfondo
Barranco de los Palos
Barranco de la Tranquila
Barranco de Fiero
Barranco de Roña
Barranco de Santa Catalina
Barranco el Tuho
Barranco del Chozobidero
Barranco de Alegría
Barranco de Tudela
Barranco de Tudela
Barranco de San Gregorio
Barranco de Tudela
Barranco de Tudela
Barranco de la Sobradera
Barranco de la Junquilla
Tudela
Río Ebro
Barranco del Soscal
Barranco Barricielos
Barranco del Olmo
Barranco del Cementerio
Barranco de los Carruseles
Barranco de San Pascual
Barranco La Bandera
Barranco Pedregosa
Barranco del Calvario
Barranco de las Cuevas de Valdelamora
Barranco de Cañacotos
Barranco Cabeza Royo
Barranco del Montecillo
605000
610500
616000
621500
627000
4664000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE RELIEVE

Mapa: Nº 4

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

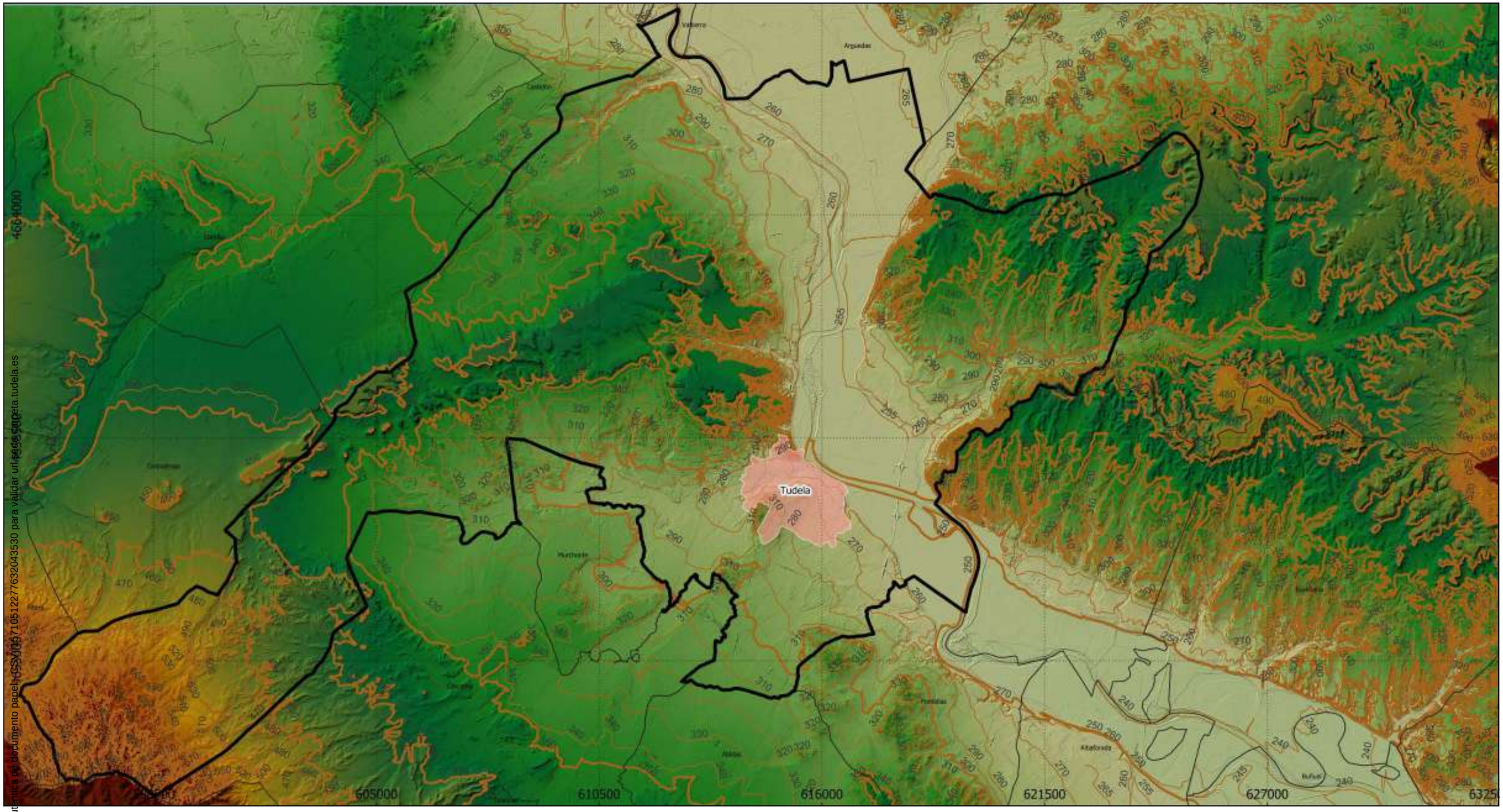
- Límite municipal
- Entidad poblacional
- Red hidrográfica

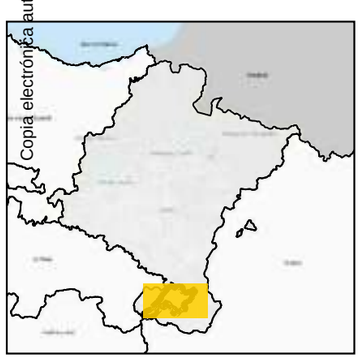
Altitud

1.000

150

Copia electrónica auténtica de documento papel. CSV:10571051227763204353O para validar url sede.carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE RELIEVE

Mapa: Nº 4.1

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Entidad poblacional
- Curva de nivel

Altitud

1.000

150

Copia electrónica auténtica de documento papel. CSV:0971051227632043530 para validar url sede.carpeta.tudela.es

Tudela

4661000

505000

610500

616000

621500

627000

PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE PENDIENTES

Mapa: Nº 5

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

Límite municipal

Entidad poblacional

Pendiente

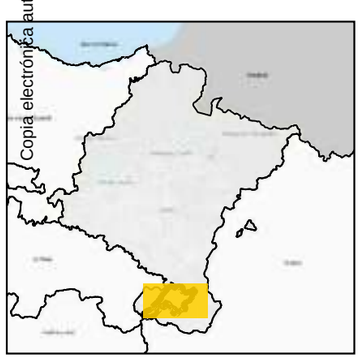
100 %

0 %

Copia electrónica auténtica de documento papel con CSV 4051227763204353O para validar url.tudela.es

Valtierra
Arguedas
Castejón
Corella
Bardenas Reales
Tudela
Cintruénigo
Murchante
Cabanillas
Fustiñana
Fitero
Cascante
Fontellas
Ablitas
Ribaforada
Buñuel
Tulebras

4664000
4658500
595500
605000
610500
616000
621500
627000
632500



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE ORIENTACIONES

Mapa: Nº 6

Escala: 1:90000

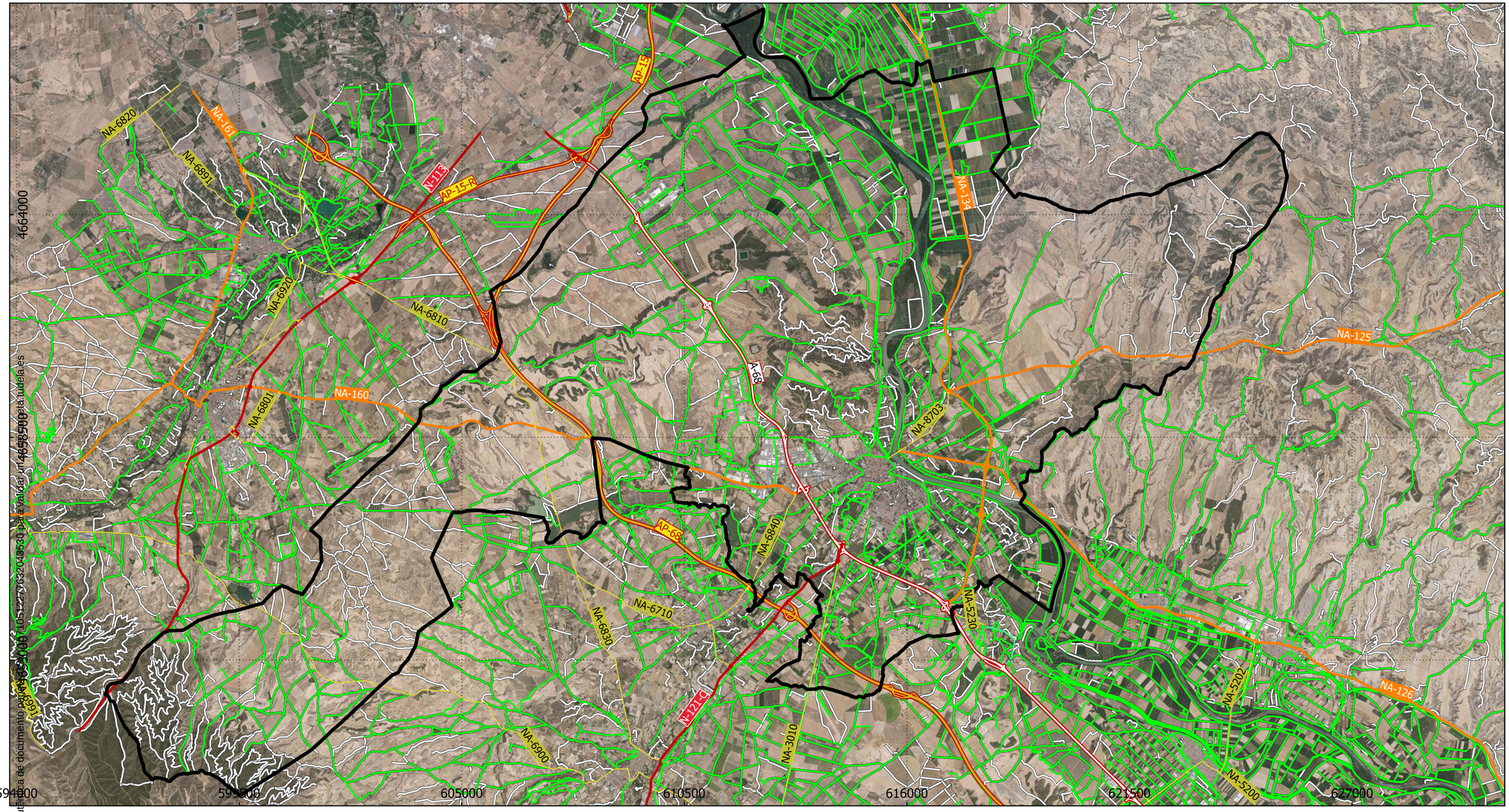
Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

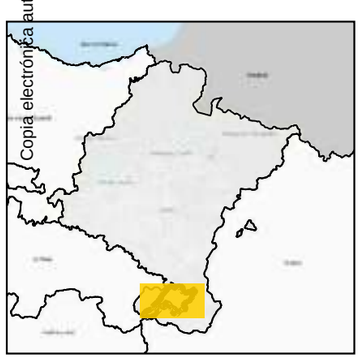
Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Entidad poblacional
- N
- NE
- E
- SE
- S
- SW
- W
- NW
- N



Copia electrónica auténtica de documento papel CSV 1052273032049530 para validar url.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

RED DE COMUNICACIONES

Mapa: Nº 7

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Entidad poblacional

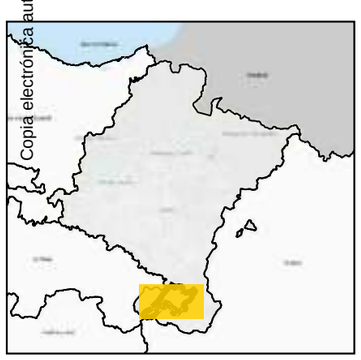
Red de carreteras

- Autopistas
- Autovias
- Carreteras altas prestaciones
- Interes de la Comunidad Foral
- Interes general
- Locales
- Vias desdobladas
- Pistas forestales
- Caminos

Copia electrónica auténtica de documento papel 4653010010051227763204353O para validarurl.seg

4664000

594000 599500 605000 610500 616000 621500 627000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

RED DE SUMINISTROS

Mapa: Nº 8

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Línea eléctrica
- Torres de Alta Tensión
- Parques eólicos
- Parque solares
- Red de combustible

Tudela

4664000

4653000

589500

594000

599500

605000

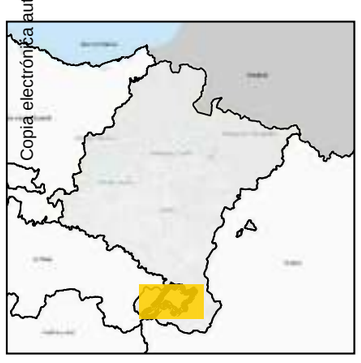
610500

616000

621500

627000

Copia electrónica auténtica de documento papel 4653000 4664000 1051227763204353O para validar url https://sede.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE PELIGRO EN VERANO

Mapa: Nº 9

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

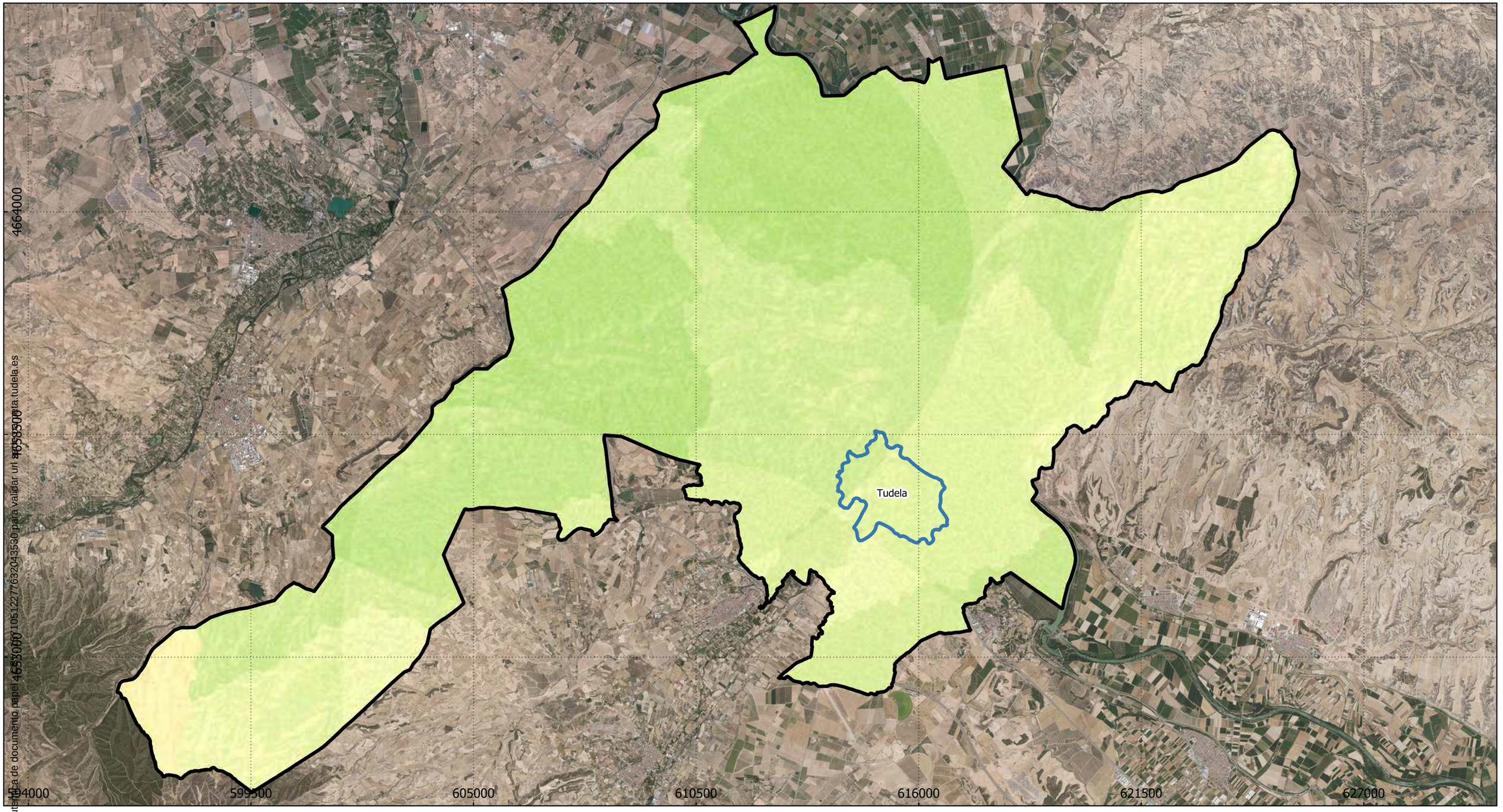
Tesicnor

Leyenda

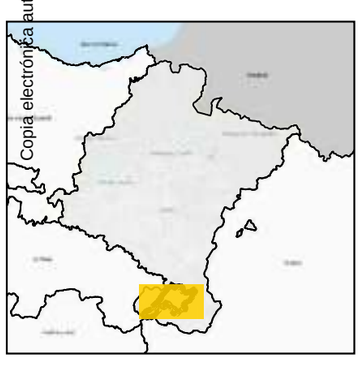
- Límite municipal
- Entidad poblacional

Peligro en verano

- 5 - Peligro alto
- 1 - Peligro bajo



Copia electrónica auténtica de documento papel 4655000 1051227763204353O para validar url sede.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE PELIGRO EN INVIERNO

Mapa: Nº 10

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Entidad poblacional

Peligro en invierno

- 5 - Peligro alto
- 1 - Peligro bajo

Copia electrónica auténtica de documento papel 4653000 0512277632043530 para validar url sede.tudela.es

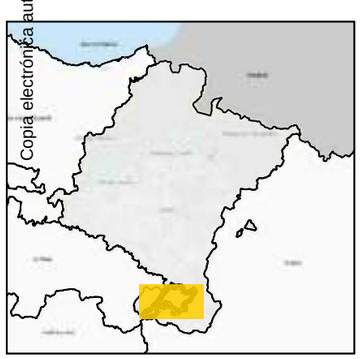
4664000

4658500

4653000

Tudela

594000 599500 605000 610500 616000 621500 627000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE VULNERABILIDAD

Mapa: Nº 11

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

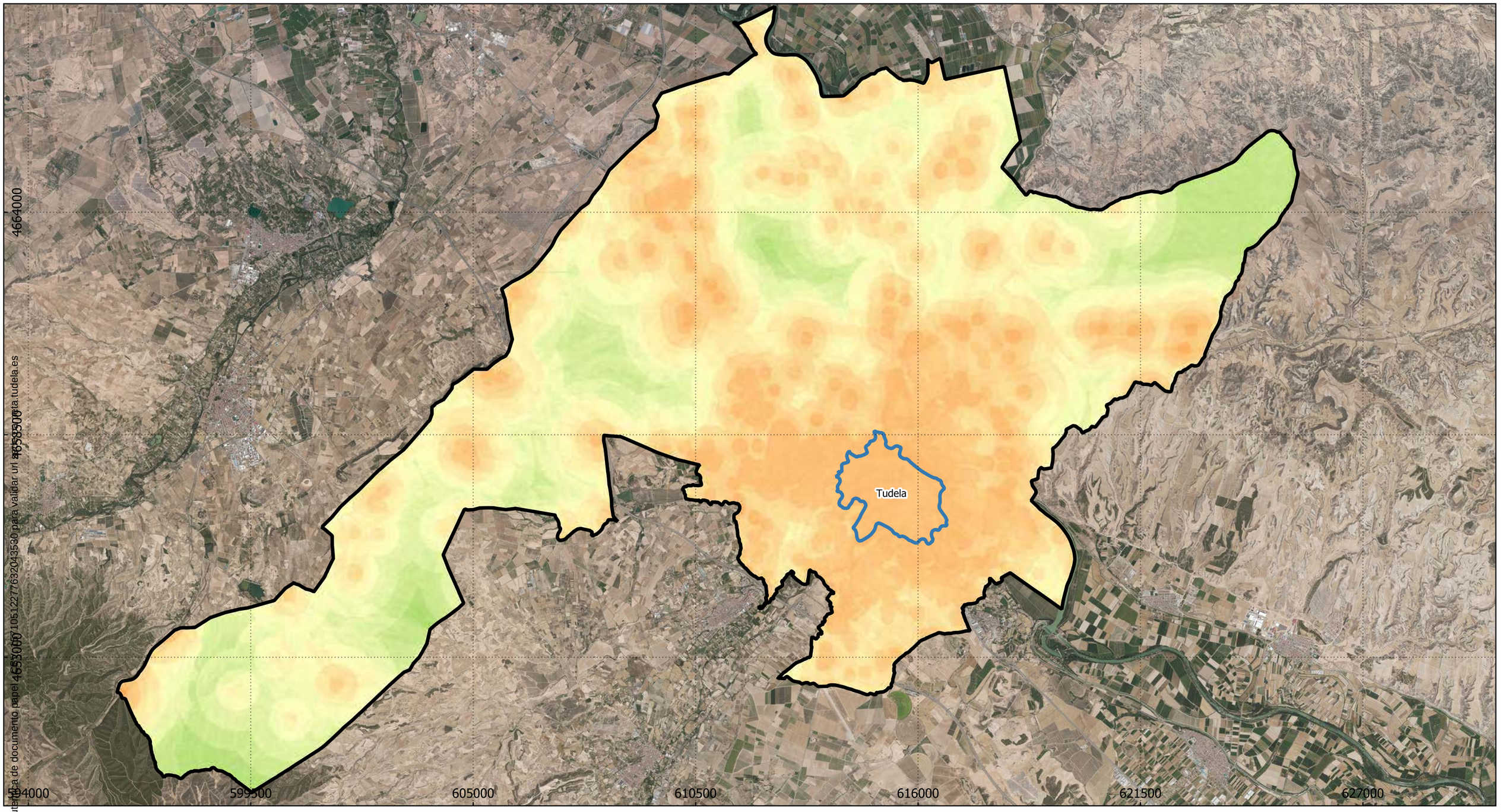
Límite municipal

Entidad poblacional

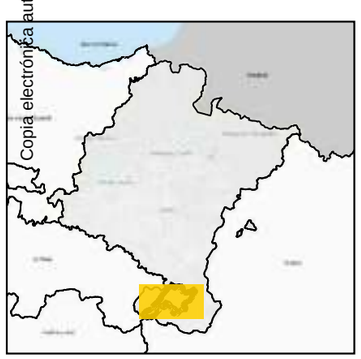
Vulnerbailidad

5 - Vulnerabilidad alta

1 - Vulnerabilidad baja



Copia electrónica auténtica de documento papel 4653000 1051227763204353O para validar url sede.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

MAPA DE RIESGO EN VERANO

Mapa: Nº 12

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

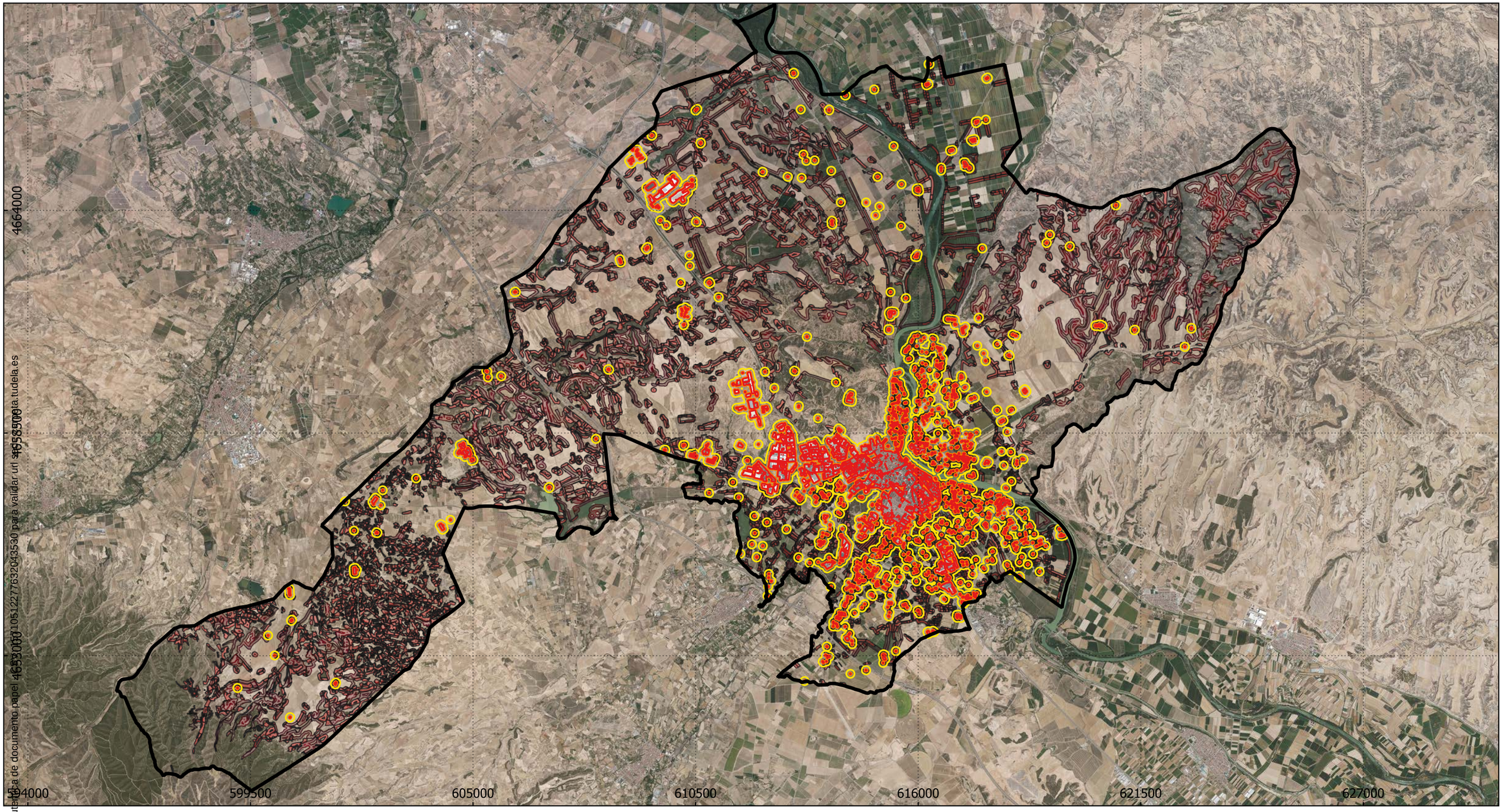
Tesicnor

Leyenda

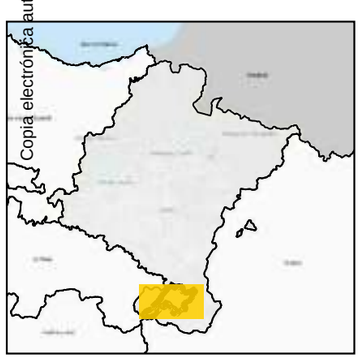
- Límite municipal
- Entidad poblacional

Riesgo

- 1 - Riesgo alto
- 1 - Riesgo bajo



Copia electrónica auténtica de documento papel 46530000105122776320435330 para validar url sede.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INTERFACES

Mapa: Nº 13

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

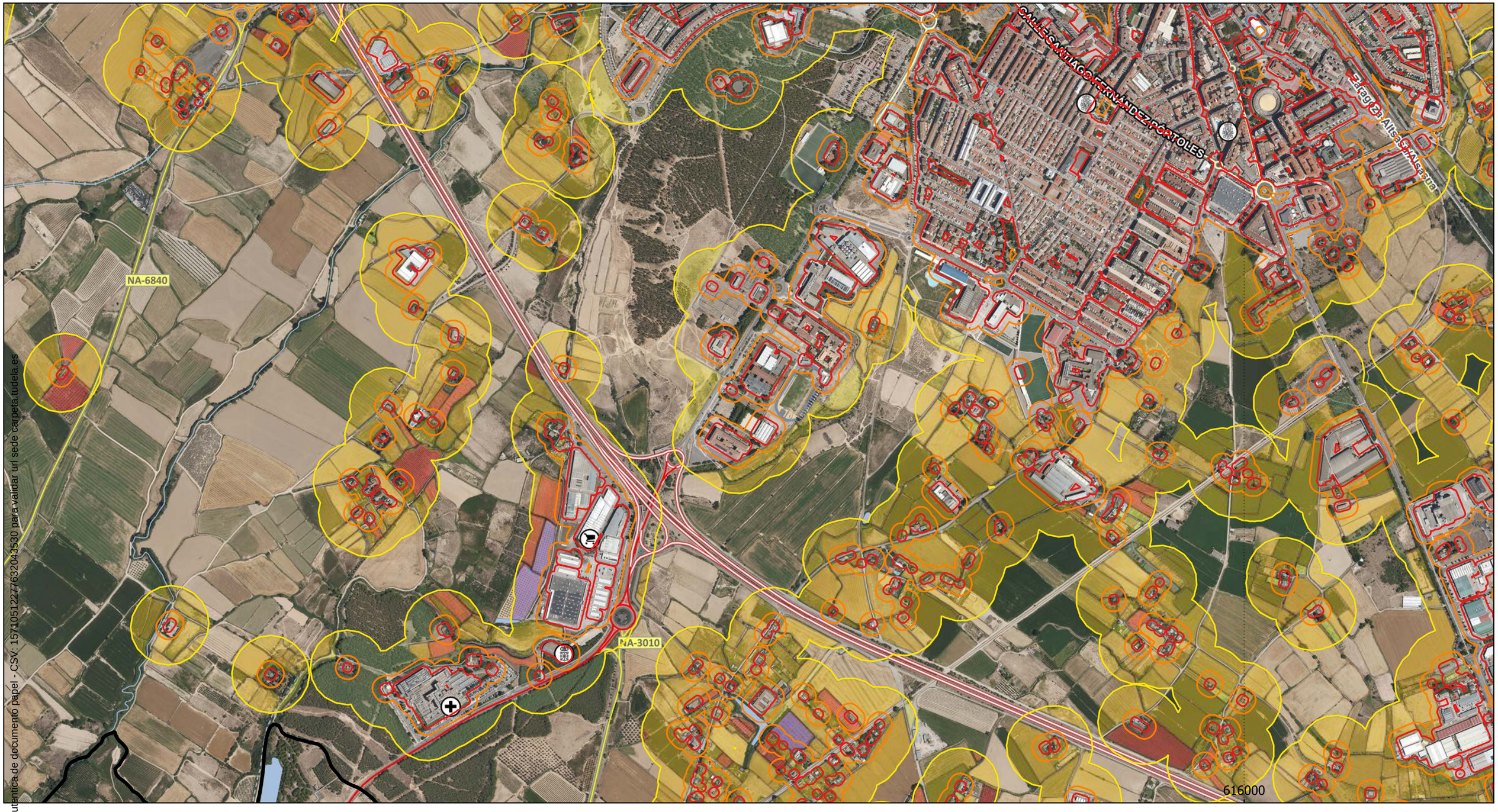
Tudela AYUNTAMIENTO

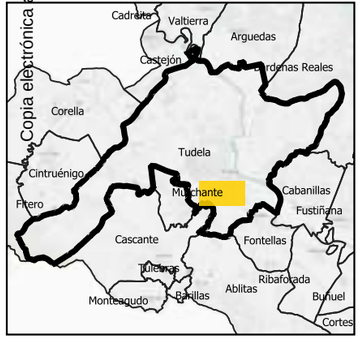
Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Interfaz Agrícola Forestal
- Zona de prioridad 1 (10 m)
- Zona de prioridad 2 (30 m)
- Zona de prioridad 3 (100 m)

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INTERFACES

Mapa: Nº 13.1

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Zona de prioridad 1 (10 m)
- Zona de prioridad 2 (30 m)
- Zona de prioridad 3 (100 m)

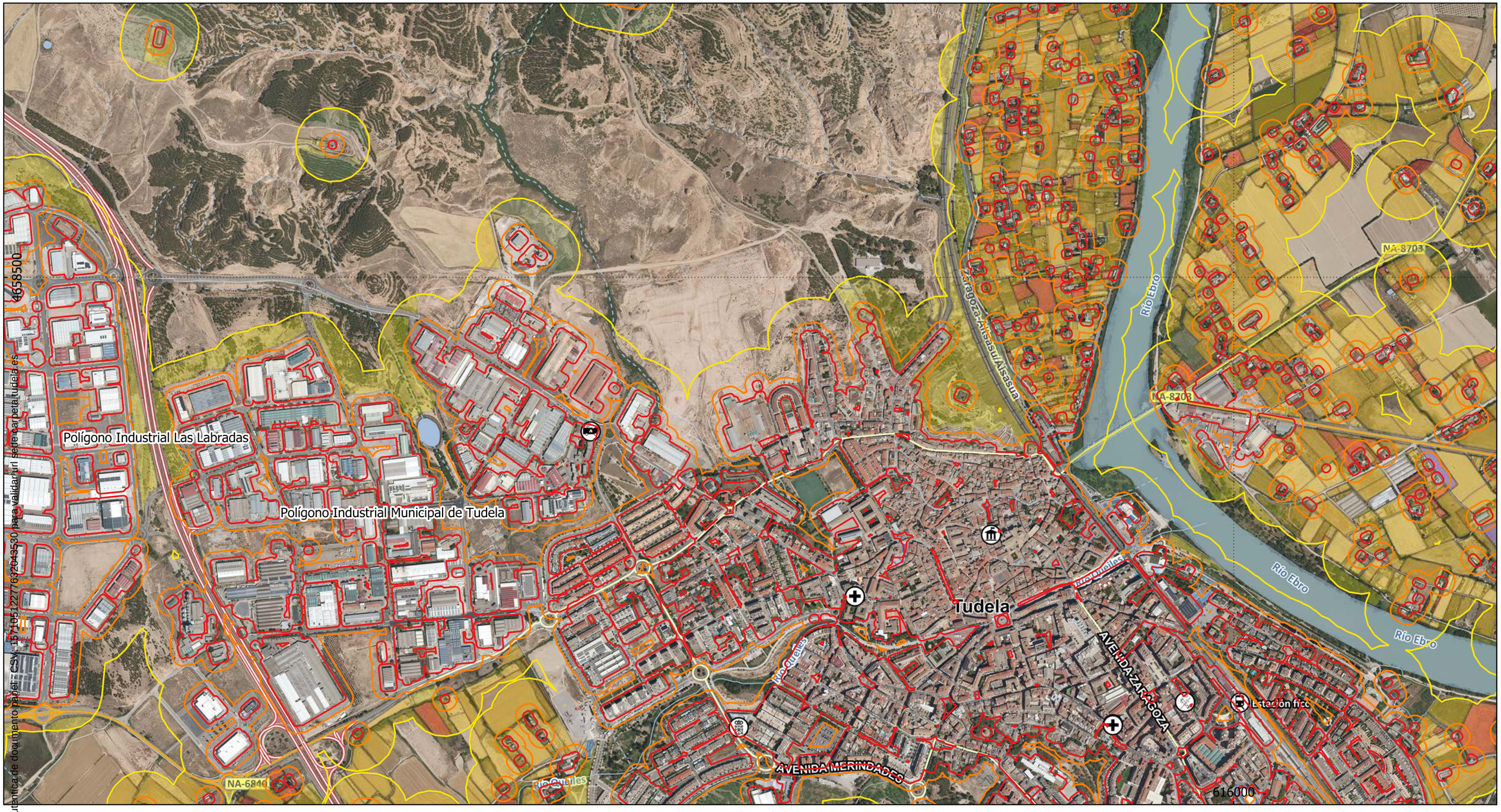
Interfaz UF

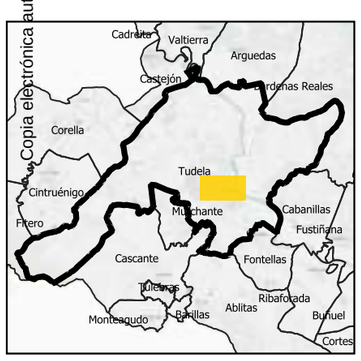
- FORESTAL
- Pasto arbustivo
- Pasto con arbolado

Interfaz UA

- Olivar
- Tierra arable

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INTERFACES

Mapa: Nº 13.2

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Zona de prioridad 1 (10 m)
- Zona de prioridad 2 (30 m)
- Zona de prioridad 3 (100 m)

Interfaz UF

- FORESTAL
- Pasto arbustivo
- Pasto con arbolado

Interfaz UA

- Olivar
- Tierra arable

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

4660000

Plataforma Marítimo Multimodal

Ciudad Agroalimentaria de Tudela CAT

Canal de Lodosa

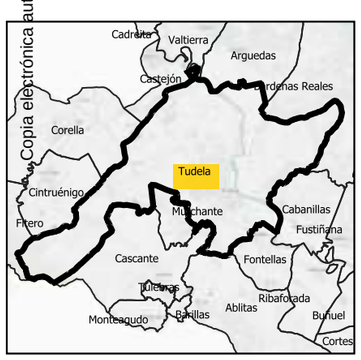
Polígono Industrial La Serna

Polígono Industrial Las Labradas

Canal de Lodosa

Polígono Industrial Municipal de Tudela

612500



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INTERFACES

Mapa: Nº 13.3

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Zona de prioridad 1 (10 m)
- Zona de prioridad 2 (30 m)
- Zona de prioridad 3 (100 m)

Interfaz UF

- FORESTAL
- Pasto arbustivo
- Pasto con arbolado

Interfaz UA

- Olivar
- Tierra arable

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

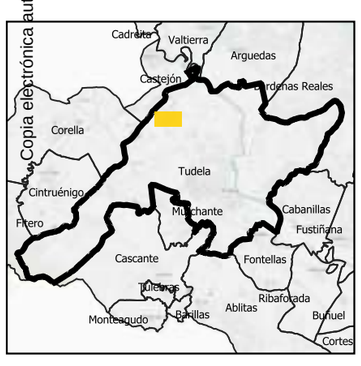
4665000

Barranco del Sasillo

A-68

Polígono Industrial Montes del Cierzo

610000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INTERFACES

Mapa: Nº 13.4

Escala: 1:6000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Zona de prioridad 1 (10 m)
- Zona de prioridad 2 (30 m)
- Zona de prioridad 3 (100 m)

Interfaz UF

- FORESTAL
- Pasto arbustivo
- Pasto con arbolado

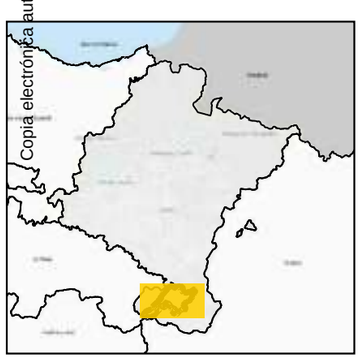
Interfaz UA

- Olivar
- Tierra arable

Copia electrónica auténtica de documento papel 4653006 / 105122776320433530 para validar en https://sede.tudela.es

08/05/2021 15/05/19
08/01/2021
07/09/2020
29/03/2019
27/03/2021
12/08/2021
08/05/19
30/03/19
14/02/19
09/07/2021
19/04/2021 08/12/19
10/05/2021
14/01/2019
19/08/2021
15/11/2020
09/02/2020 2009
21/05/2021
07/07/2020
20/06/2021 26/07/2020
08/07/2020
23/02/19 2011 2011 01/11/2020
15/12/19
10/03/19
21/06/2021
17/02/19
12/07/19 02/11/19
18/05/2021
08/09/2020
2013
20/01/2020 18/12/2020
24/03/19 07/07/2020 08/09/2020
16/06/2020
07/07/2020
10/06/2021
06/04/2021 17/08/19 04/12/2021
23/07/19
29/03/2021 26/06/2021
23/12/19
22/12/19
27/03/2021 27/03/2021 02/12/2020
19/05/2020 25/05/2020
13/09/2020
15/04/19
29/07/2021
19/10/19 10/12/19
21/02/2020
29/03/2021
29/08/2020 27/09/2021
23/03/19
05/04/2021
30/08/2020 12/03/19
11/03/2020
17/05/2021
28/03/19 15/02/19 18/07/19
21/05/2020
23/03/19
05/07/19
30/07/2020 31/07/19 03/03/2019
11/10/2020 2014
21/02/19
06/08/2020
09/05/19
04/06/2019
17/02/19
24/09/2020
15/05/2021
21/04/2021
04/05/2021
04/05/2021
19/08/19
2014
08/05/19
18/06/2022
17/01/2021
31/08/19
13/05/19 17/11/2020
13/02/19
2005
20/03/19 01/03/2020
24/03/2021
16/07/2020
26/05/19
18/05/2021
30/09/19
28/05/2020
19/06/19
18/01/2021
02/10/2020
30/07/19 13/03/2021
01/10/2020
11/09/2020
04/05/19 18/09/2020
13/10/2020
20/05/2021
14/09/19
2011 22/02/2020
15/08/19 15/05/19
03/10/19
24/03/19
2011
2010
07/04/2021
16/07/2021
29/03/2021
28/03/19
25/04/2021
06/04/2021
01/03/2020
27/03/2021
04/10/19
12/03/2020
18/03/19

4664000
4659500
4655000
4650500
4646000
594000
599500
605000
610500
616000
621500
627000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

HISTÓRICO DE INCENDIOS FORESTALES

Mapa: Nº 14

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Superficie Quemada (histórico de incendios forestales)

Tierra / Aéreo (609463,4667877)

Tierra / Aéreo (596789,4665857)

Aéreo (603454,4665820)

Tierra / Aéreo (612151,4664989)

Tierra / Aéreo (612751,4664832)

Tierra / Aéreo (599406,4664063)

Tierra / Aéreo (601551,4664072)

Tierra / Aéreo (611837,4662903)

Tierra / Aéreo (614563,4660714)

Tierra / Aéreo (597079,4658342)

Tierra / Aéreo (618968,4657592)

Tierra / Aéreo (594332,4657341)

Tierra / Aéreo (609123,4656600)

Tierra / Aéreo (599245,4654887)

Tierra / Aéreo (604832,4654399)

Tierra / Aéreo (613327,4654960)

Tierra / Aéreo (607507,4650424)

1 (607436,4650474)

4664000

4659500

4655000

594000

599500

605000

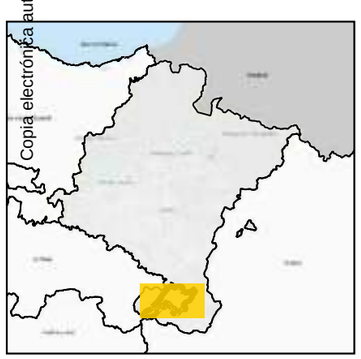
610500

616000

621500

627000

Copia electrónica auténtica de documento papel (1051227763204353530 para validar url.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15

Escala: 1:90000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

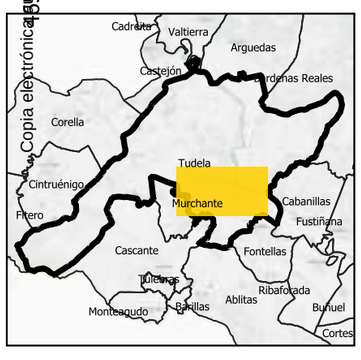
- Límite municipal
- Puntos de agua

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

612500

615000

617500



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.1

Escala: 1:20000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

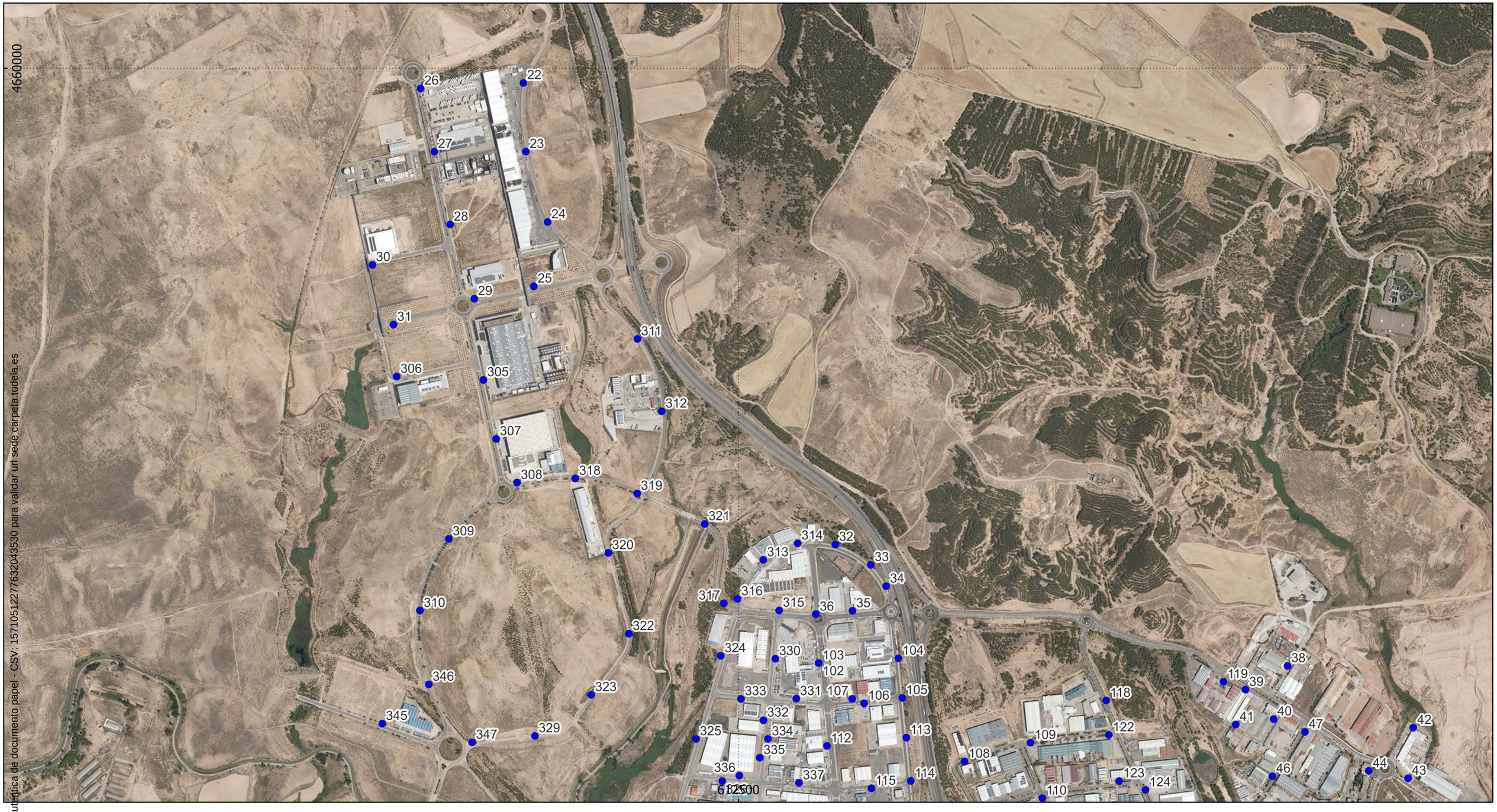
Tudela AYUNTAMIENTO

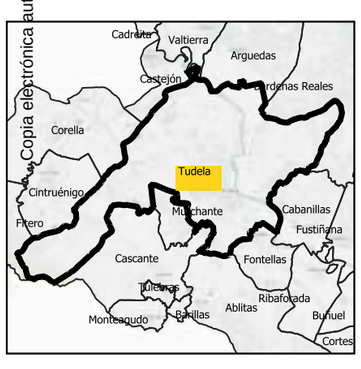
Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede.carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.2

Escala: 1:10000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

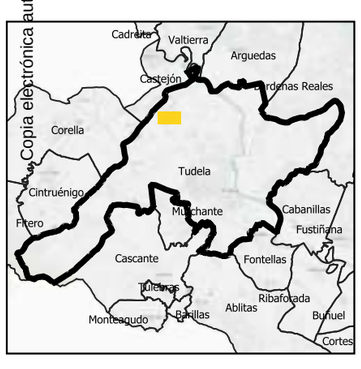
Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes

4665000

610000

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.3

Escala: 1:5000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

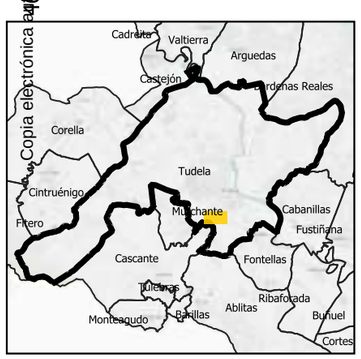
Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes
- Bocas de riego
- Alcance hidrantes

Copia electrónica auténtica con validez documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es





PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.4

Escala: 1:5000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

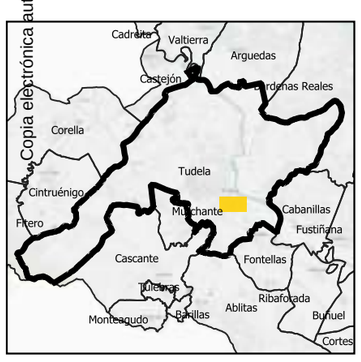
Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes
- Bocas de riego
- Alcance hidrantes

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710522776320043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

615000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.5

Escala: 1:6000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

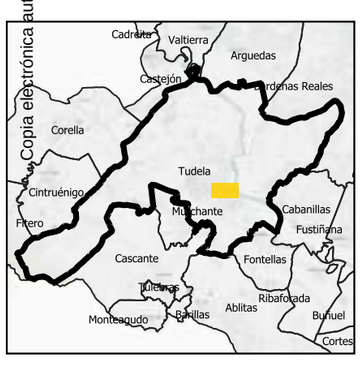
Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes
- Bocas de riego
- Alcance hidrantes

Copia electrónica auténtica de documento papel CSV: 15710512277832043530 para validar en sede.carpeta.tudela.es



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.5

Escala: 1:6000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Bocas de riego
- Alcance hidrantes
- Hidrantes

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

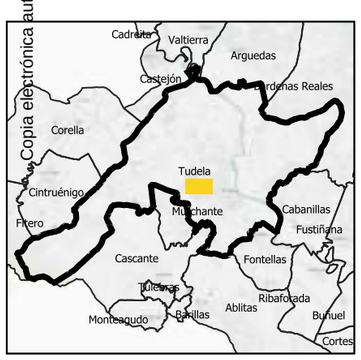
PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN

Mapa: Nº 15.7

Escala: 1:6000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89



Tudela AYUNTAMIENTO

Tesicnor

Leyenda

- Límite municipal
- Hidrantes
- Bocas de riego
- Alcance hidrantes

Copia electrónica auténtica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

4658500

NA-8703

NA-126

NA-160

Polideportivo Colegio Jesuitas

Colegio Jesuitas

Plaza de Los Fueros

Plaza de la Azucarera

Polideprtivo municipal Ciduad de Tudela

Albergue municipal

Polideportivo Municipal

Plaza Padre Lasa

A-68

Parking Universidad Pública de Navarra

CDM Clara Campoamor

NA-6840

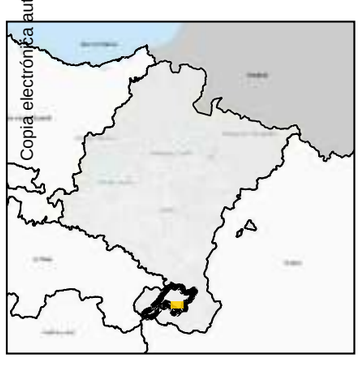
NA-134

AP-68

N-121-C

NA-3010

616000



PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIO FORESTAL DE TUDELA

EVACUACIÓN

Mapa: Nº 16

Escala: 1:18000

Proyección: UTM 30 N//Sist. Referencia: ETRS89

Tudela AYUNTAMIENTO

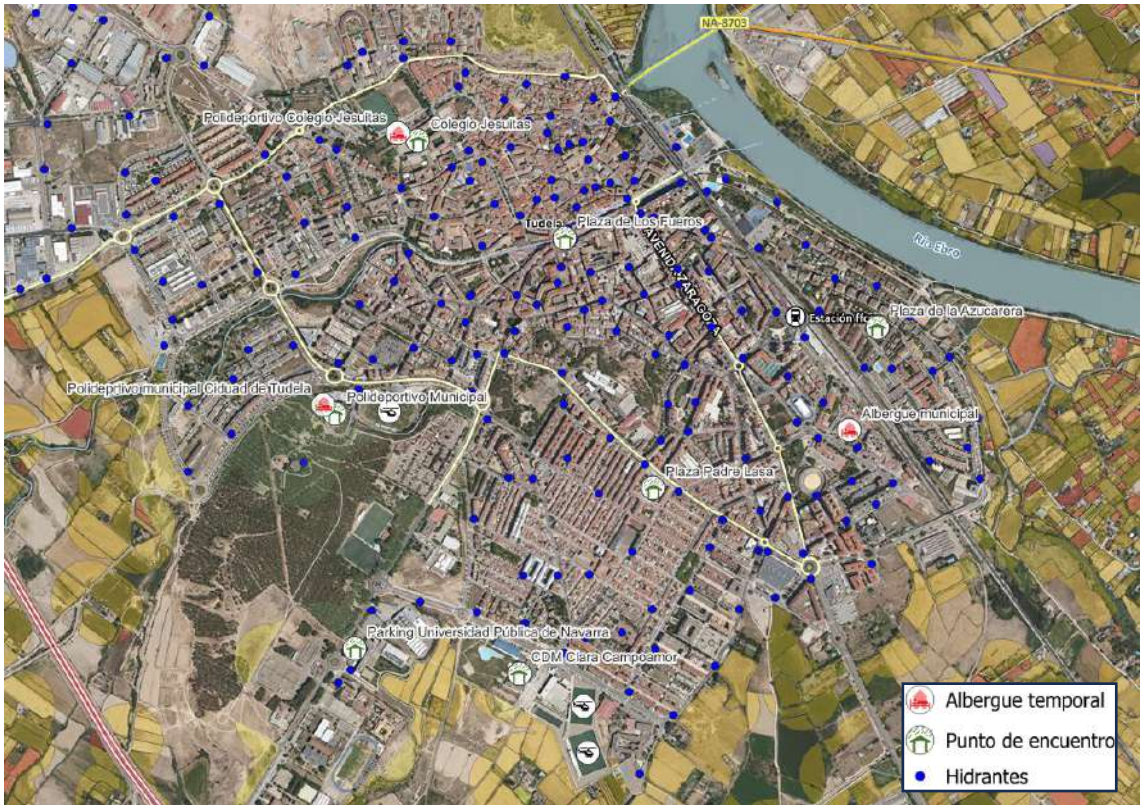
Tesicnor

Leyenda

- Ruta evacuación
- Punto de encuentro
- Albergue temporal
- Superficie apta para aterrizaje de helicóptero

C. FICHAS DE EMERGENCIA

TUDELA NÚCLEO



POBLACIÓN	Tudela		
Coordenadas	Lat.: 42.06369415 Long.: -1.60602318		
Descripción	Núcleo urbano que contiene masas forestales con una clara frontera Agrícola		
Población	38.685		
Densidad de las casas	>8 casas /ha		
Particularidades	La mayoría de las viviendas se encuentran seguras al fuego, salvo las que se encuentran situadas inmediatamente a la masa forestal y, probablemente, la segunda fila, que puedan ser afectadas por las llamas y la producción de pavesas. Fuego de superficie y en casos más severos fuego de copas. En las cercanías de las viviendas es frecuente observar fuego que se desarrolla por maleza, matorrales en las lindes o arbustos en los márgenes de los cauces. El fuego no progresa dentro del núcleo. Aunque generalmente el núcleo es resistente al fuego y puede servir de abrigo ante una situación de atrapamiento, es necesario contar con el humo y las posibles pavesas que puedan caer en los tejados o entrar en las casas.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso NA-8703, NA-160, NA-126 Y A-68		
Índice verano	Peligro: 3.26	Vulnerabilidad:4.27	Riesgo: 3.77
Índice invierno	Peligro: 2.69		Riesgo: 3.48

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

% perímetro en contacto con terreno forestal	20-30%
Personas de contacto	Alcaldía (ver anexo A)
Número de hidrantes	209
Puntos de encuentro	Complejo polideportivo municipal CDM Clara Campoamor Plaza de Los Fueros Plaza Padre Lasa Parking Universidad Pública de Navarra Plaza de la Azucarera Colegio Jesuitas
Albergue Temporal	Polideportivo Municipal Ciudad de Tudela Polideportivo colegio Jesuitas Albergue Municipal
Sup. Aterrizaje helicóptero	Helipuerto del Hospital Reina Sofía Helipuerto Cuartel Policía Foral Aeródromo de Ablitas Campo de Fútbol Ciudad de Tudela Campos de Fútbol Clara Campoamor
Tratamiento vegetación exterior e interior	SI-SI

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

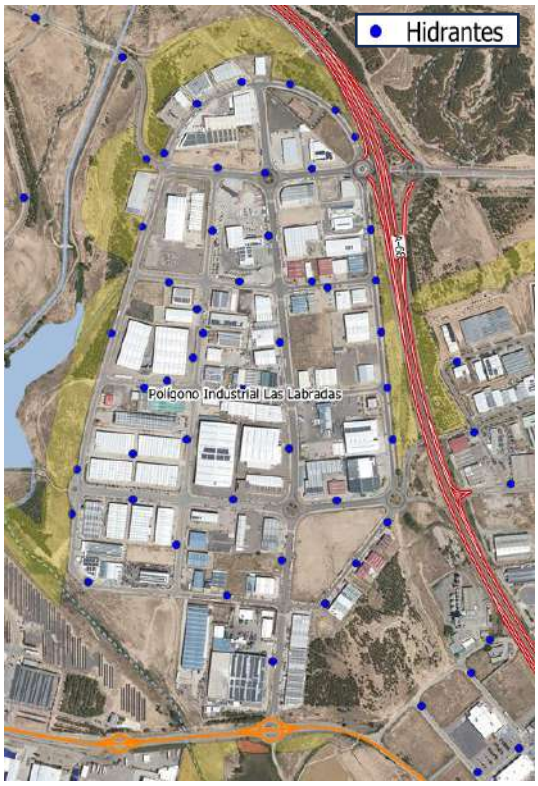
POLÍGONO INDUSTRIAL MUNICIPAL TUDELA



POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Industrial Municipal de Tudela		
Coordenadas	Lat.: 42.06414751 Long.: -1.62711242		
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha		
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68 y NA-160		
Índice verano	Peligro: 3.30	Vulnerabilidad:4.26	Riesgo: 3.78
Índice invierno	Peligro: 2.54		Riesgo: 3.40
% perímetro en contacto con terreno forestal	10-20%		
Número de hidrantes	47		
Puntos de encuentro	Complejo polideportivo municipal CDM Clara Campoamor Plaza de Los Fueros Plaza Padre Lasa Parking Universidad Pública de Navarra Plaza de la Azucarera Colegio Jesuitas		
Albergue Temporal	Polideportivo Municipal Ciudad de Tudela Polideportivo colegio Jesuitas Albergue Municipal		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

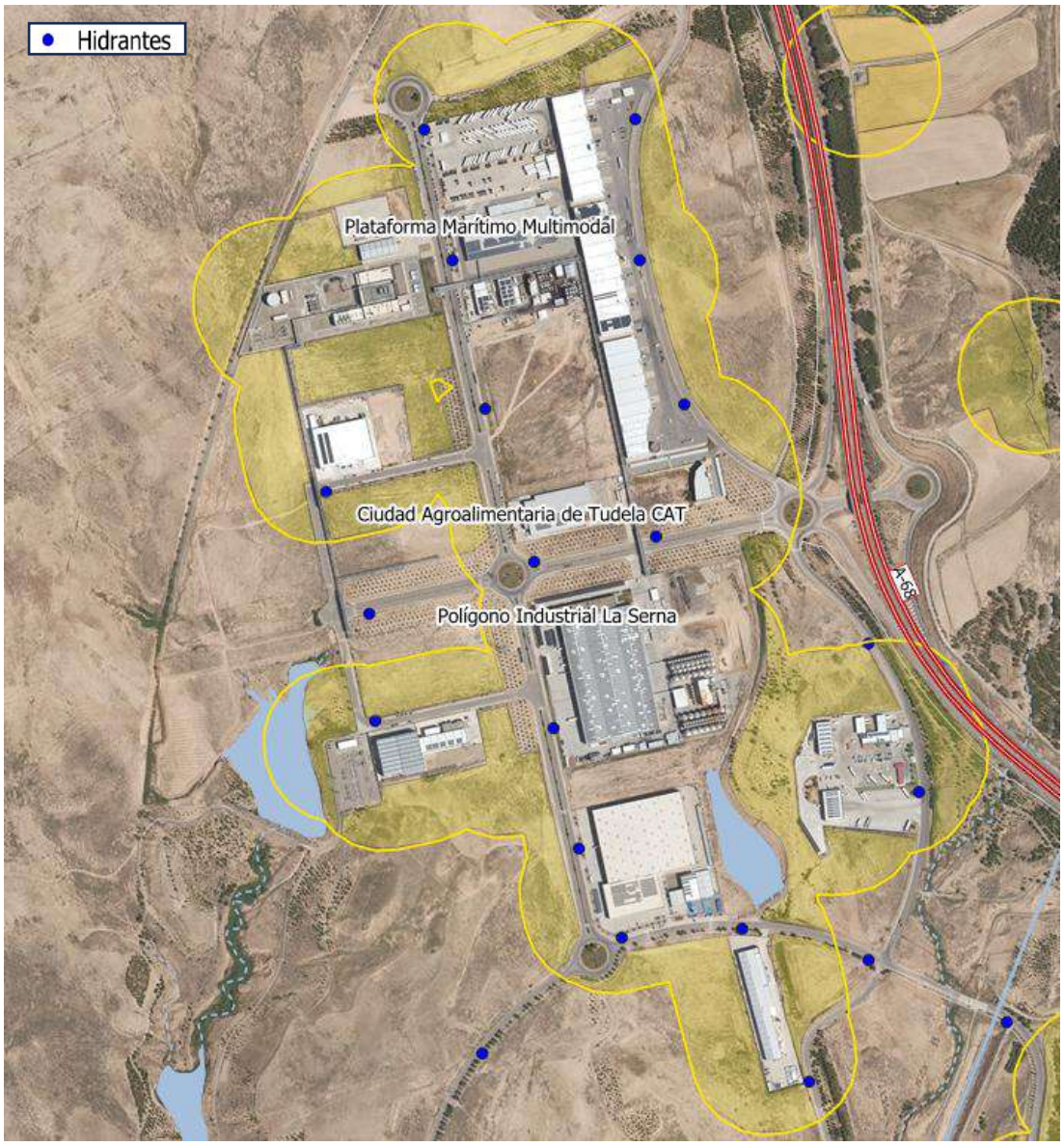
POLÍGONO INDUSTRIAL LAS LABRADAS



POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Industrial Las Labradas		
Coordenadas	Lat.: 42.06646030 Long.: -1.63814144		
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha		
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68 y NA-160		
Índice verano	Peligro: 3.30	Vulnerabilidad:4.26	Riesgo: 3.78
Índice invierno	Peligro: 2.54		Riesgo: 3.40
% perímetro en contacto con terreno forestal	20-30%		
Número de hidrantes	48		
Puntos de encuentro	Complejo polideportivo municipal CDM Clara Campoamor Plaza de Los Fueros Plaza Padre Lasa Parking Universidad Pública de Navarra Plaza de la Azucarera Colegio Jesuitas		
Albergue Temporal	Polideportivo Municipal Ciudad de Tudela Polideportivo colegio Jesuitas Albergue Municipal		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

POLÍGONO INDUSTRIAL CIUDAD AGROALIMENTARIA Y LA SERNA



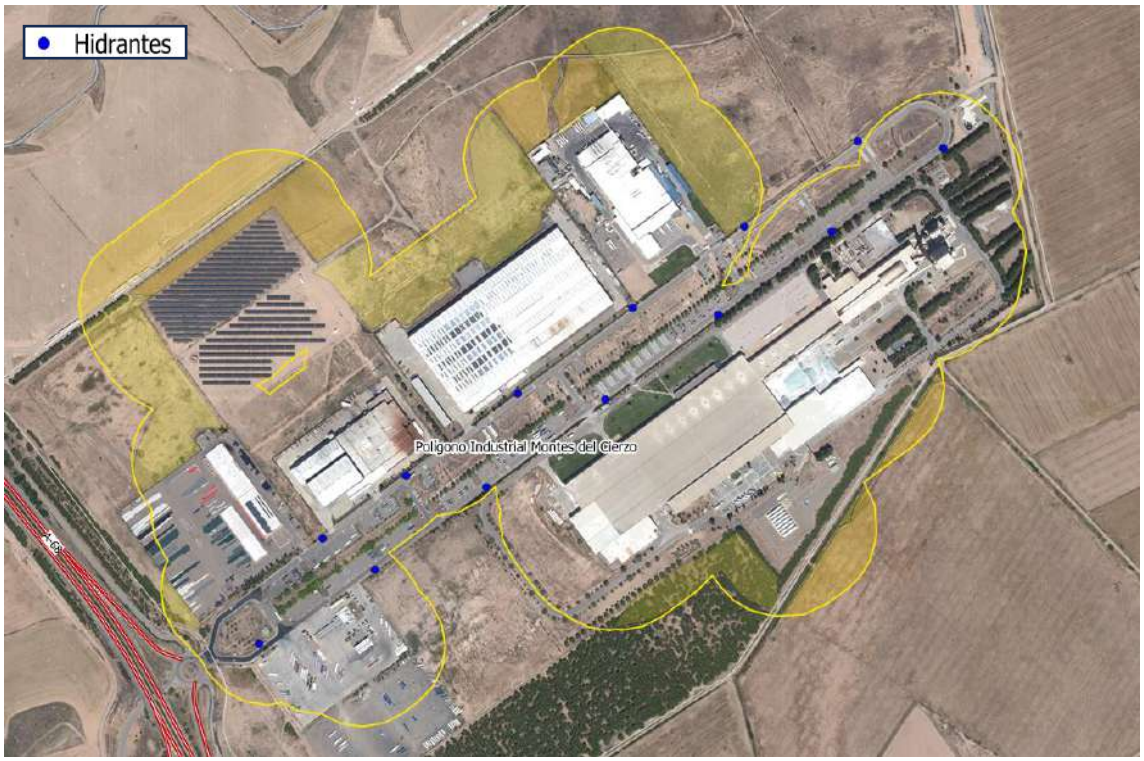
POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Industrial Ciudad Agroalimentaria y La Serna
Coordenadas	Lat.: 42.07727053 Long.: -1.64772859
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Índice verano	Peligro: 3.27	Vulnerabilidad:4.18	Riesgo: 3.72
Índice invierno	Peligro: 2.51		Riesgo: 3.46
% perímetro en contacto con terreno forestal	30-40%		
Número de hidrantes	19		
Puntos de encuentro	Complejo polideportivo municipal CDM Clara Campoamor Plaza de Los Fueros Plaza Padre Lasa Parking Universidad Pública de Navarra Plaza de la Azucarera Colegio Jesuitas		
Albergue Temporal	Polideportivo Municipal Ciudad de Tudela Polideportivo colegio Jesuitas Albergue Municipal		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

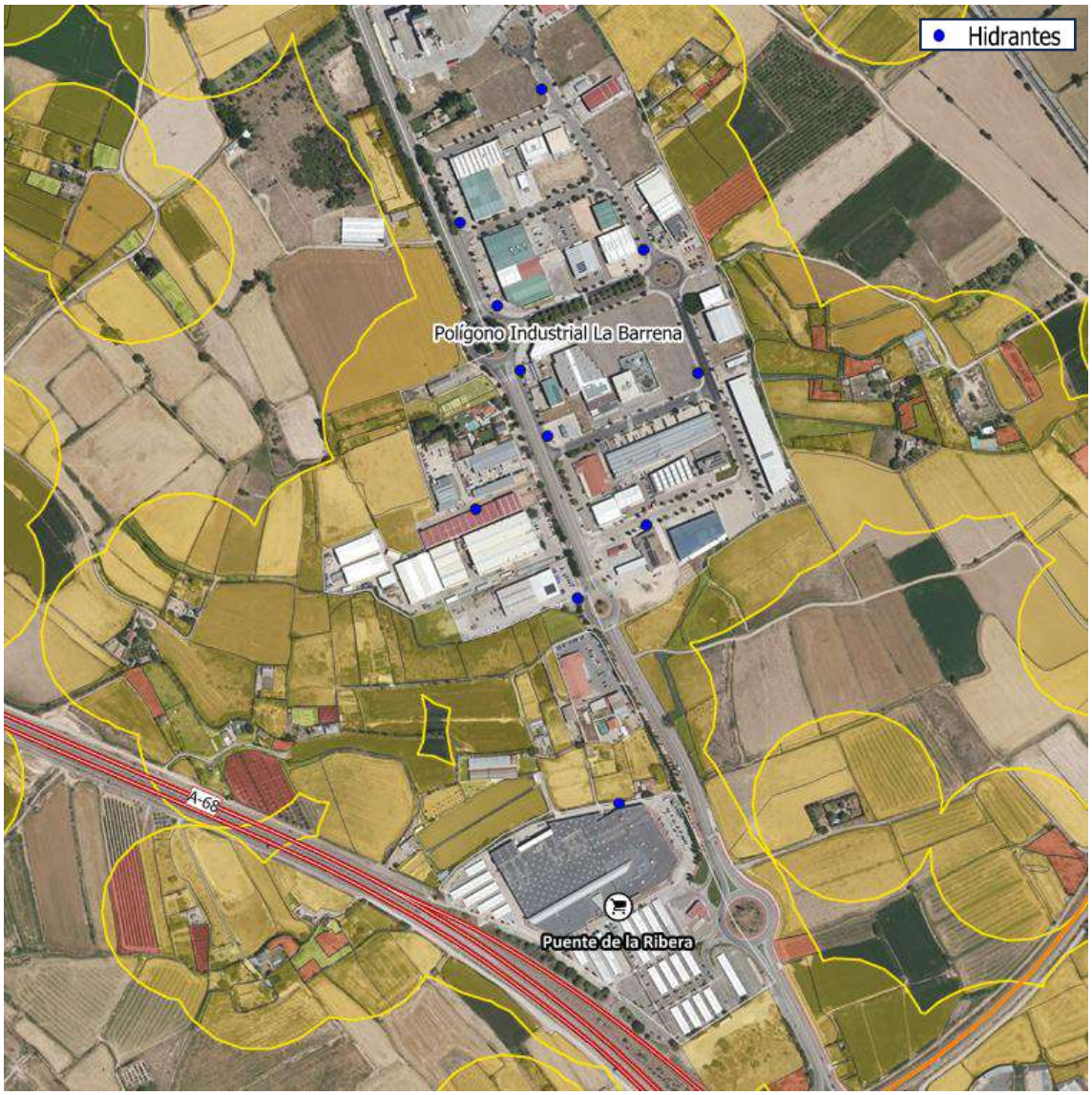
POLÍGONO INDUSTRIAL MONTES DEL CIERZO



POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Industrial Montes de Cierzo		
Coordenadas	Lat.: 42.12489873 Long.: -1.67173305		
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha		
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68		
Índice verano	Peligro: 3.22	Vulnerabilidad:4.26	Riesgo: 3.74
Índice invierno	Peligro: 2.50		Riesgo: 3.48
% perímetro en contacto con terreno forestal	30-40%		
Número de hidrantes	13		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

POLÍGONO INDUSTRIAL LA BARRENA



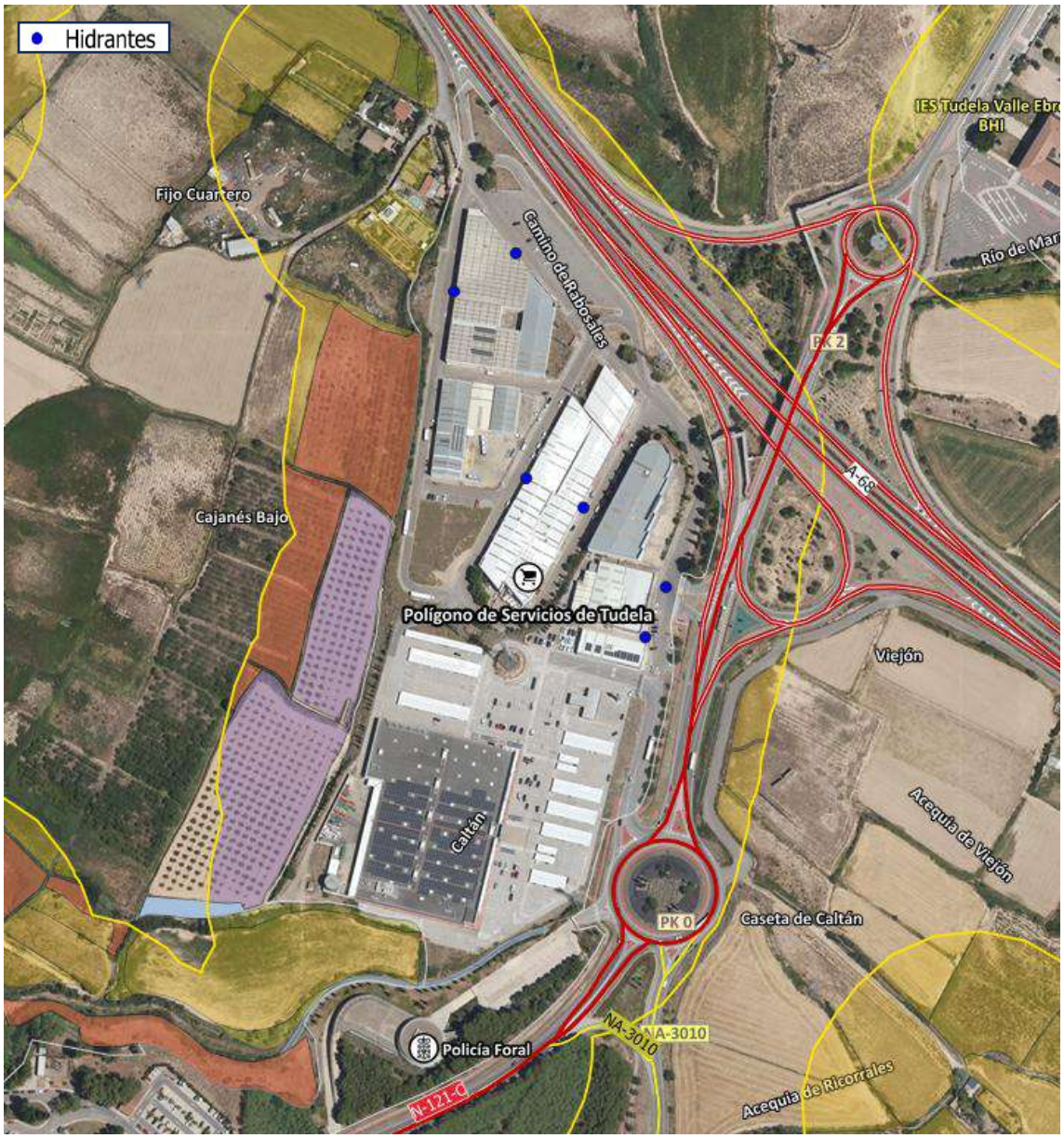
POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Industrial La Barrena
Coordenadas	Lat.: 42.04231873 Long.: -1.58997529
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68 y NA-134		
Índice verano	Peligro: 3.25	Vulnerabilidad:4.30	Riesgo: 3.77
Índice invierno	Peligro: 2.71		Riesgo: 3.50
% perímetro en contacto con terreno forestal	30-40%		
Número de hidrantes	11		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

POLÍGONO SERVICIOS TUDELA



POLÍGONO INDUSTRIAL	Polígono Servicios Tudela
Coordenadas	Lat.: 42.04461385 Long.: -1.62014092
Descripción	Área industrial en contacto con una masa forestal y agrícola
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha
Particularidades	Actividad industrial con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona industrial es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia.		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a A-68 y NA-121-C		
Índice verano	Peligro: 3.21	Vulnerabilidad:4.27	Riesgo: 3.73
Índice invierno	Peligro: 2.58		Riesgo: 3.45
% perímetro en contacto con terreno forestal	20-30%		
Número de hidrantes	6		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

HOSPITAL REINA SOFÍA



HOSPITAL	REINA SOFÍA		
Coordenadas	Lat.: 42.04061006 Long.: -1.62485722		
Descripción	Área en contacto con una masa forestal y agrícola		
Densidad de los edificios	<8 edificios /ha		
Particularidades	Actividad con construcciones y zonas abiertas que albergan personas, equipos y materiales, algunas veces potencialmente peligrosos por su combustibilidad, tendencia a la explosión o generación de nubes contaminantes. La propia actividad puede ser a su vez potencial fuente de fuego. El fuego progresa hasta el borde de las instalaciones afectando a las edificaciones y los materiales almacenados. El progreso dentro de la zona es posible en función de los elementos combustibles que haya, generando una potencial nueva situación de emergencia. Para mas información ver PAIF del Hospital		
Comunicaciones y vías de acceso	Acceso a NA-121-C		
Índice verano	Peligro: 3.18	Vulnerabilidad:4.28	Riesgo: 3.67
Índice invierno	Peligro: 2.67		Riesgo: 3.47
% perímetro en contacto con terreno forestal	60-70%		
Número de hidrantes	4		
Tratamiento vegetación exterior e interior	NO-SÍ		

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Superficie apta para aterrizaje de helicóptero	Helipuerto del Hospital

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

D. PLAN DE EVACUACIÓN Y ALBERGUE

Activación: Alcaldía. La orden de la evacuación o confinamiento la propone el Director Técnico de Extinción (DTE) y la ordena la Alcaldía

Punto de encuentro: Tudela cuenta con 3 puntos: Polideportivo Municipal Ciudad de Tudela, el Polideportivo Colegio Jesuitas y el Albergue Municipal. Si la evacuación se tiene que realizar a otro municipio contactar con las alcaldías del entorno.

Medios para dar aviso: redes sociales del ayuntamiento (Twitter, Facebook, Instagram y página oficial del Ayuntamiento). Ver punto 6.3 medios de difusión.

Traslado de personas con movilidad reducida: contactar con trabajadora social o centro de salud (anexo A) para hacer un listado de estas personas y utilizar vehículos del ayuntamiento y Cruz Roja para el traslado.

Vías de evacuación: consultar fichas de emergencia del anexo C.

Víveres y avituallamiento: ver en el anexo A posibles proveedores, contactar con alcaldías del entorno y medios del INFONA.

Coordinación del albergue: intentar conseguir voluntarios (consultar anexo A) para llevar el registro de censo: nombre, edad, sexo, comunidad de procedencia y necesidades básicas de salud, alimentación, ropa, agua e higiene por familia (actualizarse cada mañana). Además, también se deberán crear equipos que ocupen las distintas tareas.

COORDINADORA DEL ALBERGUE	
Logística	• Identificar el mejor local para la bodega. • Organizar la bodega. • Llevar un inventario diario de todos los bienes guardados en la bodega. • Llevar el libro de ingreso y egreso de donaciones. • Al cerrar el albergue deberá entregar todos los documentos al coordinador general. • Proveer de alimentos u otros materiales oportunamente a la población en condiciones de albergada.
Alimentación y nutrición	• Mantener inventario actualizado de la existencia y fechas de vencimiento de alimentos en la bodega. • Elaborar diferentes tipos de menús contando con los recursos de cocina y las existencias de alimentos.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	• Controlar el almacenamiento, manipulación, elaboración y consumo de los alimentos. • Hacer respetar los horarios de alimentación y la distribución equitativa para cada familia, dándole prioridad a niñas, niños, adolescentes, mujeres embarazadas, personas adultas mayores y personas con discapacidad. • Controlar el buen uso, funcionamiento y limpieza de la cocina y mantener los insumos necesarios para la elaboración de los alimentos. • Elaborar indicaciones de higiene en manipulación de alimentos, para la prevención de enfermedades. • Solicitar colaboración para la cocina, involucrando a todas las personas estableciendo rotaciones entre ellas. • Hacer buen manejo de los desechos sólidos generados en el área de la cocina. • Informar a la Coordinación general del albergue, sobre alimentos vencidos, para que éstos sean destruidos en coordinación con el Ministerio de Salud y otras instituciones.
Salud y saneamiento básico	• Coordinar acciones de vigilancia y control de las enfermedades más comunes. • Si es necesario referir a una persona a un establecimiento de salud. • Gestionar el cumplimiento del esquema de vacunación según la edad de las niñas y niños. • Controlar la manipulación de alimentos, eliminación de aguas estancadas, fumigación, identificación de larvas de zancudo, gestión y manejo de desechos sólidos, entre otros. • Gestionar con entidades correspondientes un botiquín de primeros auxilios. • Coordinar capacitaciones, para prevenir y atender situaciones de salud sexual y reproductiva. • Liderar, supervisar y acompañar acciones que contribuyan a la higiene y limpieza de todas las áreas. • Promover que se garantice la calidad del agua para consumo humano. • Supervisar las áreas específicas para la permanencia y cuidado de los animales de granja y mascotas.
Atención Integral a la Niñez y Adolescencia	• Participar en la elaboración de las normas de convivencia para garantizar los derechos humanos de la niñez y adolescencia. • Identificar zonas de riesgo para las niñas, niños y adolescentes, y establecer turnos de vigilancia. • Dialogar con las madres y padres o responsables sobre las acciones necesarias para proteger a las niñas, niños y adolescentes, de maltratos físicos, psicológicos y abusos sexuales. • Regular los horarios de ingreso y salida de las personas en el albergue. • Orientar a las familias para la implementación de prácticas y conductas de respeto para las demás personas. • Realizar charlas contra el acoso y abuso sexual y maltrato infantil. • Facilitar la participación de las niñas, niños, adolescentes y docentes en las alternativas educativas diseñadas por el Ministerio de Educación para las emergencias. • Facilitar espacios lúdicos, actividades culturales, recreativas, deportivas y educativas. • Velar porque las niñas y los niños sean atendidos prioritariamente.
Prevención de la Violencia y Atención a Grupos prioritarios	**a. Prevención de Violencia:** • Coordinar con los comités acciones de prevención. • Identificar e informar sobre los lugares de riesgo al interior o exterior del albergue. • Promover la separación de letrinas, baños y espacios para mujeres, hombres, niñas, niños, y asegurar su vigilancia. • Informar sobre el riesgo de la violencia por motivos de género. • Orientar y apoyar a las mujeres, niñas, niños y adolescentes para que denuncien situaciones de violencia en su contra.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

	b. Atención a Personas con Discapacidad: • Identificar la situación y requerimientos individuales de la persona con discapacidad y gestionarle ayuda. • Especificar en los registros del albergue si la persona con discapacidad requiere o utiliza sillas de ruedas, andaderas, bastones, muletas, entre otros. • Facilitar el acceso a los servicios que se brindan. **c. Atención a las Personas Adultas Mayores:** • Identificar zonas en que pueden tener riesgo. • Organizar turnos para atender a personas que lo necesiten. • Coordinar con el Comité de Salud y Saneamiento Básico, el tratamiento médico a personas con enfermedades crónicas o medicación permanente. • Desarrollar actividades de protección y atención a personas en situación de violencia. • Colaborar en la organización, planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y retroalimentación de funciones. • A las personas adultas mayores y sus familiares se les debe tomar en cuenta en todas las actividades. • Tener actualizados los censos de las personas adultas mayores. • Procurar darles abrigos, ropa interior desechable, gorros, calcetines. **d. Atención a las Personas de la Diversidad Sexual:** • Informar a las personas en condición de albergadas sobre el respeto a los derechos de las personas de la diversidad sexual. • La ayuda humanitaria y el trato tiene que ser igual para todas las personas. • Reportar ante las autoridades competentes casos de discriminación y violencia física, verbal, psicológica o de cualquier otra índole que se dé contra personas de diferente preferencia sexual.
Seguridad	• Coordinar con las jefaturas locales de la Policía Foral para mantener una comunicación efectiva. • Solicitar vigilancia externa e interna del albergue a las autoridades correspondientes. • Conformar con las personas albergadas grupos que velen por hacer cumplir las reglas internas del albergue, manteniendo la armonía y el buen comportamiento de todas y todos • Mantener constante vigilancia y protección en el albergue y proponer soluciones a los problemas que se susciten. • Realizar los trámites y procedimientos de casos en forma oportuna para la atención de víctimas. • Implementar el plan de evacuación del albergue en caso de emergencia. Este plan es realizado con anticipación por la Comisión Comunal de Protección Civil.
Educación	• Dialogar con las familias o responsables de la importancia de continuar y garantizar la continuidad educativa. • Identificar y clasificar a las niñas, niños y adolescentes en condición de albergados y de la comunidad, en su correspondiente nivel educativo. • Adecuar espacios para realizar las actividades educativas e iniciar con procesos de motivación y animación. • Promover el juego como un elemento fundamental, y propiciar poco a poco las actividades curriculares, hasta llegar a la normalidad, para tener las condiciones para la continuidad educativa. • Garantizar la atención a todos los niveles educativos, con personal idóneo y los recursos necesarios apropiados. • Mantener estrecha comunicación con la Dirección Departamental de Educación para retroalimentar y evaluar los procesos educativos en los albergues.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

FICHA DE ALBERGUE TEMPORAL

POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA



INSTALACIONES	Dormitorios: No, pero se podrían adecuar
	Baños y vestuarios: Sí
	Cocina: Si
	Bodega/Almacén: Sí
	Puesto de Salud: Centro de Salud
	Área para recreación: Sí
	Administración: Sí
	Cuidado de animales domésticos y mascotas: No

SERVICIOS BÁSICOS	Agua: Sí
	Comida: Si
	Basuras: Sí
	Electricidad: Sí
	Cercanía a carreteras, paradas bus, etc.: Sí

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

FICHA DE ALBERGUE TEMPORAL

POLIDEPORTIVO COLEGIO JESUITAS



INSTALACIONES	Dormitorios: No, pero se podrían adecuar
	Baños y vestuarios: Sí
	Cocina: Si
	Bodega/Almacén: Sí
	Puesto de Salud: Centro de Salud
	Área para recreación: Sí
	Administración: Sí
	Cuidado de animales domésticos y mascotas: No

SERVICIOS BÁSICOS	Agua: Sí
	Comida: Si
	Basuras: Sí
	Electricidad: Sí
	Cercanía a carreteras, paradas bus, etc.: Sí

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

FICHA DE ALBERGUE TEMPORAL

ALBERGUE MUNICIPAL



INSTALACIONES	Dormitorios: Si
	Baños y vestuarios: Sí
	Cocina: Si
	Bodega/Almacén: Sí
	Puesto de Salud: Centro de Salud
	Área para recreación: Sí
	Administración: Sí
	Cuidado de animales domésticos y mascotas: No

SERVICIOS BÁSICOS	Agua: Sí
	Comida: Si
	Basuras: Sí
	Electricidad: Sí
	Cercanía a carreteras, paradas bus, etc.: Sí

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

E. PROGRAMA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS

NORMATIVA PARA NUEVAS EDIFICACIONES

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. Anexo II.

Las nuevas instalaciones destinadas a explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales y las viviendas vinculadas a estas, así como las nuevas urbanizaciones y edificaciones para uso residencial, comercial, industrial o de servicios resultantes de la ejecución de planes de ordenación urbanística que afecten a zonas de monte o de influencia forestal, y que no tengan continuidad inmediata con la trama urbana y resulten colindantes con el monte o zonas de influencia forestal, deberán cumplir con las siguientes medidas:

a) A fin de disminuir o romper la continuidad de los combustibles forestales se deberá asegurar la existencia de una faja perimetral de protección de 30 metros de ancho medida desde el límite exterior de la edificación o instalación destinada a las personas, libre de vegetación seca y con la masa arbórea aclarada. Siempre que sea posible, esta faja deberá ser de, al menos, ocho veces la altura de la vegetación dominante.
b) En las zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio declaradas por cada Comunidad Autónoma, será necesario adoptar medidas especiales de autoprotección pasiva de la edificación o instalación frente a posibles fuentes de ignición procedente de incendios forestales.
c) Las infraestructuras de servicio a las edificaciones o instalaciones incluidas en zonas de alto riesgo (ZAR) de incendio, tendrán, según lo establecido en el artículo 48.6 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, servidumbre de uso para su utilización por los servicios de prevención y extinción de incendios. A estos efectos las pistas que se realicen habrán de reunir las siguientes características:
    a. ancho de la vía: de cinco metros en viales con dirección en dos sentidos, y a tres metros en viales de sentido único. Se establecerá en estas vías la debida señalización de acuerdo con las normas de tráfico

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

b. radio mínimo de giro interior de las curvas: 5 metros
c. gálibo de seguridad de poda de árboles: 5 metros
d. pendiente de la vía: inferior al 12%, pudiendo llegar ocasionalmente al 20% como máximo
e. zonas de cambio de sentido para cada kilómetro de vía, debiendo ser de 200 metros cuadrados y 8 metros mínimo de largo.

d) Las urbanizaciones y edificaciones para uso industrial deberán disponer de una red perimetral de hidrantes según normativa específica o, al menos:
   a. diámetro de la conducción de 100 mm
   b. caudal de 17 l/s
   c. presión mínima de 1 bar.
e) En su defecto contará con tomas de agua (caudal de 12 l/s o de acuerdo con lo establecido reglamentariamente).
f) Todos los sistemas de defensa contra incendios deberán estar adecuadamente señalizados, de acuerdo con la normativa en vigor.

PROPUESTA DE ACTUACIONES PREVENTIVAS EN EL INTERFAZ URBANO-AGRÍCOLA Y URBANO-FORESTAL

En cuanto a las actuaciones preventivas en interfaz urbano-agrícola[1], el INFONA 2022 es claro:

> <<En caso de cultivos agrícolas altamente combustibles (trigo, cebada, avena…), recomienda establecer franjas perimetrales de protección de 8 m de anchura medida desde el límite exterior de la edificación o instalación destinada a las personas, que se mantendrán libres de cultivo y vegetación seca. La recomendación de estas franjas de protección no será aplicable a cultivos de regadío, y a las especies mejorantes señaladas en la PAC. – leguminosas (guisantes, habas, garbanzos…), las oleaginosas (girasol, colza

[1] Tipo de actuación preventiva 1

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

o soja) y crucíferas (rábano, rúcula, nabo), así como a cultivos de secano tipo viña, almendro u olivo.

Siempre que sea posible se recomendará diseñar el plan de siembras de manera que tanto los cultivos mejorantes, como las superficies a dejar en barbecho, que se mantendrán en condiciones de limpieza de vegetación, se coloquen junto a los núcleos urbanos.>>

Para la interfaz urbano-forestal existe el *Estudio Básico para la Protección contra Incendios Forestales en la Interfaz urbano-forestal* del MITECO que en su capítulo 7, Guía para la Planificación Preventiva, establece cuáles son las estrategias de mantenimiento para cada una de las 3 zonas de prioridad. Las medidas que se describen a continuación se pueden llevar a cabo por parte del ayuntamiento cuando la parcela está catalogada como urbano o urbanizable, para el resto de los casos será necesario pedir los permisos oportunos al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Contactar con el Técnico de medio ambiente de la zona de estudio (Ver Anexo A).

Las principales estrategias en las Zonas de Prioridad 1 (los primeros 10 m desde el edificio)[2] son la eliminación del combustible o la sustitución por especies menos inflamables.

- Debe existir un espacio de defensa suficiente para proteger los edificios de los incendios forestales y, viceversa, para reducir el riesgo de propagación de un incendio en la edificación a la vegetación circundante. La distancia mínima recomendada entre el edificio y el combustible forestal debe ser 10 m.
- La vegetación herbácea anual asentada en esta Zona debe ser segada para que no supere los 10 cm de altura.
- Los restos vegetales y residuos deben ser retirados de la Zona al menos una vez al año.
- Los árboles viejos, enfermos o muertos con riesgo de iniciar o propagar el incendio deben ser eliminados.

[2] Tipo de actuación preventiva 2

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- El espacio de defensa debe estar previsto en la construcción de la edificación y la responsabilidad del mantenimiento corresponde al propietario.
- Debe alentarse a los propietarios a transformar la cubierta vegetal reemplazándola por especies poco inflamables adaptadas a la ecología del entorno.
- La vegetación más próxima a la edificación debe ser podada pare evitar la extensión de cualquier fuego que pueda producirse en la vivienda.
- Cuando la pendiente o la exposición incrementen el riesgo deben realizarse fajas o áreas cortafuegos. Las estructuras sitiadas en lo alto de las laderas tendrán un espacio de defensa de al menos 30 m.

La Zona de Prioridad 2 (10-30 m de radio)[3] debe ser un espacio no sometido a incendios de copas de alta intensidad. Los fuegos de superficie, cuando sean de baja intensidad y fácilmente extinguibles, pueden atravesar esta área.

- La estrategia de manejo de vegetación más adecuada es la reducción del combustible, preferiblemente a su eliminación total. Las acciones propuestas se refieren principalmente a masas de coníferas o mixtas.
    - Aclareo de la cubierta vegetal. Trata de reducir la fricción de cabida cubierta a menos del 40% con un distanciamiento entre copas de al menos 3 m.
        - El aclareo permite mantener los pies arbóreos a una distancia de al menos 30 m de la edificación en cada dirección en terrenos nivelados.
        - Conviene eliminar los árboles viejos, enfermos o muertos por el alto riesgo que suponen de ignición y propagación del fuego. Aunque tienen un alto valor ecológico como nicho de la vida silvestre es recomendable su eliminación en este tipo de Zona.
        - A mayor pendiente mayor espaciamiento entre los árboles, a fin de que el aclareo resulte efectivo.

[3] Tipo de actuación preventiva 3

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Claras por lo bajo. Consisten en la eliminación del cortejo arbóreo de menor tamaño. Este cortejo está formado por ejemplares jóvenes que se desarrollan bajo el dosel de los árboles de mayor tamaño. La finalidad de estas claras es evitar la propagación vertical de los fuegos de superficie hacia las copas.
    - Eliminar todos los árboles que crezcan bajo el dosel de un árbol de mayor altura, siempre y cuando no esté prevista la eliminación del mayor por otras razones: salud, sombra. Si se opta por dejar algún árbol joven conviene que no se quedan agrupados en bosquetes y que se espacien con distancias superiores a los 4 m.
    - Las distancias con respecto a la edificación principal son las mismas que las recomendadas en el aclareo de la cubierta vegetal.
- Poda de ramas bajas. Supone la eliminación de ramas bajas en los árboles de mayor tamaño y de los restos que se acumulan sobre ellas. Esta acción evita la propagación vertical del fuego desde el suelo hasta el dosel y el incremento de intensidad que dicha propagación conlleva. La poda es recomendable exclusivamente en coníferas.
    - Es recomendable podar la totalidad de las coníferas. Para ello hay que eliminar las ramas vivas y muertas hasta una altura del tronco de 2 m desde el suelo. Así se contribuye a reducir la transmisión del fuego de superficie hacia la copa.
    - Eliminar con prontitud los restos de la poda para evitar la propagación de incendios y el ataque de insectos xilófagos.
    - Hay que tener en cuenta algunas excepciones: en masas de coníferas con predominio de pinos, la poda debe realizarse solamente en los pinos. Las razones de esta excepción son fundamentalmente estéticas. Por ello conviene eliminar los árboles más próximos a los ejemplares no podados.
    - Las ramas más cortas de las coníferas pueden ser objeto de poda en determinadas áreas. También conviene no podar los

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

ejemplares más jóvenes, con altura inferior a 8 m, eso sí, dejando un espaciamiento adecuado a su alrededor. De este modo se garantiza la pervivencia de la masa.

- No se recomienda el aclareo o eliminación de árboles caducifolios (por ejemplo, álamo) en masas mixtas, ya que este tipo de vegetación dificulta la propagación del fuego la mayor parte del año.
- En terreno llano la Zona de Prioridad 2 tiene un ancho de 20 m, y se extiende desde los 10 m de radio a partir de la edificación hasta los 30 m.
- En terrenos inclinados es conveniente ampliar el ancho de la Zona ladera abajo.
- El manejo efectivo de la vegetación en esta Zona requiere un notable esfuerzo inicial seguido de un programa de mantenimiento.

La Zona de Prioridad 3 comienza a 30 m de distancia de la edificación y se extiende hasta 100 m o más de la misma[4]. Las estrategias y estándares de manejo de la vegetación en la Zona de Prioridad 3 son similares a los descritos en la Zona de Prioridad 2. Las medidas recomendadas en zonas de prioridad 3 serán:

- Las medidas de manejo de la vegetación en la Zona 3 deben tender a la creación de un espacio libre de incendios de copas de alta intensidad. El fuego puede atravesar la zona, siempre y cuando sea poco intenso y fácil de extinguir.
- La gestión del combustible en esta área solamente es exigible en situaciones determinadas, por ejemplo, cuando los niveles de riesgo son elevados como consecuencia de la continuidad de la masa forestal y la pendiente elevada, y cuando no ha sido posible reducir el riesgo en la Zona 2 al nivel deseado.
- Las principales estrategias de manejo de la vegetación en la Zona de Prioridad 3 son la reducción y transformación del combustible (preferiblemente a la eliminación).
- Se recomienda la conservación de masas e individuos caducifolios (por ejemplo, álamo) en masas mixtas, dado que estas especies dificultan la propagación del fuego durante buena parte del año.

[4] Tipo de actuación preventiva 4

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- En terreno llano, la Zona de Prioridad 3 se ubica entre dos círculos concéntricos con centro en la edificación y de radio 30 y 100 m respectivamente.
- En terrenos con pendiente la anchura de la Zona debe ampliarse ladera abajo.
- El manejo efectivo de la vegetación en esta Zona requiere un notable esfuerzo inicial seguido de un programa de mantenimiento.

El manejo de la vegetación puede producir una cantidad enorme de material que debe ser adecuadamente eliminado. Si este material combustible se abandona en el lugar puede generar riesgo adicional de incendio. Algunos métodos indicados para la disposición de los residuos son los siguientes:

Depósito en vertedero: el traslado de los residuos a un vertedero autorizado tiene la ventaja de su eliminación total del sitio. Los principales inconvenientes son el elevado coste de la operación y el elevado volumen de ocupación en el vertedero.

Compostaje: se trata de una alternativa adecuada para la reducción de costes y la minimización del volumen de ocupación de vertederos. Asimismo, permite eliminar las emisiones y otros daños ambientales que pudieran derivar de la combustión, y permite el reciclado de los nutrientes. Los principales inconvenientes estriban en que los restos de coníferas requieren de muchos años para su total descomposición. Por su parte, los restos de caducifolias y herbáceas se descomponen con mayor rapidez y presentan buenas cualidades para el compostaje.

Una alternativa interesante es la realización de un programa comunitario de compostaje. Para ello es precisa la construcción de un área centralizada de compostaje próxima cuya gestión será realizada por voluntarios o por la comunidad vecinal. Los gastos de la operación pueden resarcirse parcialmente con la venta del compost.

Astillado: el procedimiento consiste en el empleo de una astilladora mecánica para el astillado de los restos y su posterior esparcimiento sobre el terreno. Las astillas se descomponen con rapidez y presentan un riesgo bajo de contribución a la propagación de incendios (siempre y cuando las astillas se esparzan adecuadamente). Las astillas actúan como mulch y facilitan la retención de humedad, estimulan el crecimiento de las

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

plantas y previenen la erosión. Las principales desventajas del método radican el alto coste. Además, si la dispersión no es adecuada se puede agravar el riesgo de incendio y dificultar el crecimiento de la vegetación.

Recuperación: la madera y la leña puede ser recuperada por los vecinos. El material restante debe ser depositado en condiciones seguras. Las pilas de leña se encienden con suma facilidad en los fuegos de interfaz. Deben situarse a una distancia superior a 10 m de las edificaciones y nunca ladera abajo.

Apilamiento y quema: este sistema es efectivo siempre y cuando se den las condiciones climáticas adecuadas conjuntamente con un grado idóneo de humedad del material. Para minimizar la generación de humo el combustible debe estar tan seco como sea posible. Para facilitar el secado conviene amontonar los restos en pilas de tamaño adecuado situadas en zonas aireadas y alejadas de los árboles. No debe quemarse hierba o restos leñosos recién cortados por su alto grado de humedad.

Conviene proceder a la quema cuando los restos se han secado debidamente, para lo que debe haber transcurrido al menos una estación y un período seco. Las mejores condiciones para la quema suelen darse entre mediodía y las cuatro de la tarde, con luz y viento moderado. Como se necesita el movimiento del aire para dispersar el humo es recomendable evitar el amanecer y el atardecer, las inversiones térmicas o los días de calma, ya que en estas condiciones no se dispersa el humo y se altera la calidad del aire.

Para un mejor resultado de la quema, con una menor producción de humo, conviene iniciar un fuego intenso de pequeño tamaño que se irá extendiendo sin perder intensidad. Los residentes con menos cantidad de residuos pueden utilizar barriles adecuados, que reducen el riesgo de propagación.

Una vez que se extingue la llama hay que apagar todos los restos en combustión, dado que en esta fase se genera gran cantidad de humo. Las quemas deben estar permanentemente vigiladas, ya que los fuegos abandonados pueden causar problemas a las edificaciones o al bosque.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Previamente a la realización de las quemas es preciso informar al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente para garantizar el cumplimiento de la legislación y obtener las autorizaciones necesarias.

A continuación, se van a detallar dónde se deben realizar estas actuaciones dentro de las zonas de prioridad del municipio. En las imágenes posteriores se han indicado con un número las zonas donde se deben realizar estas actuaciones preventivas.

Zonas de prioridad	Interfaz	Tipo de actuación preventiva
Zona 1	UF	2
	UA	1
Zona 2	UF	3
Zona 3	UF	4



Ilustración 56. Estudios de las 3 zonas de prioridad en Tudela en zona norte

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Ilustración 57. Estudio zona sur y oeste

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Ilustración 58. Estudio en zona sureste

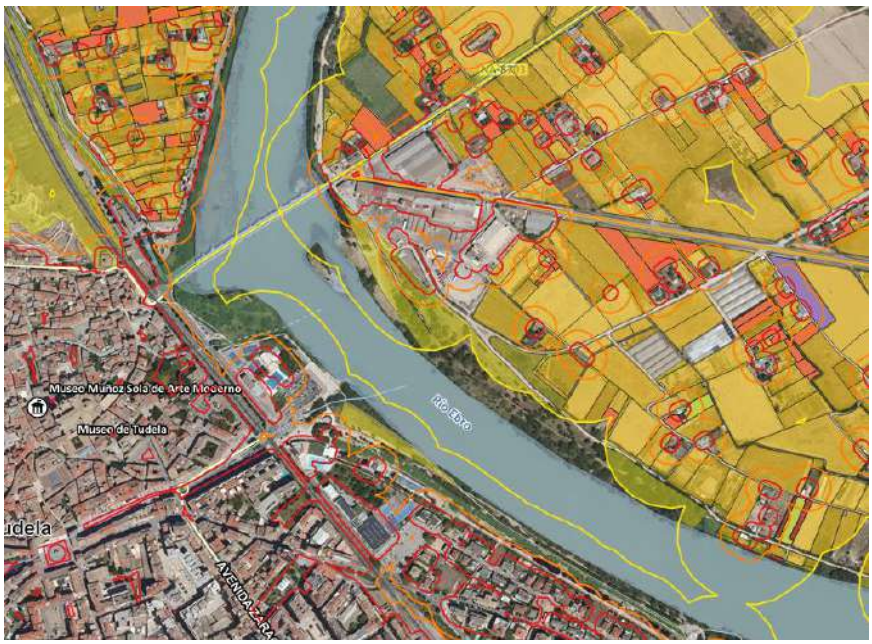


Ilustración 59. Estudio zona noreste

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Ilustración 60. Zona polígonos



Ilustración 61. Zona polígono industrial La Barrena

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

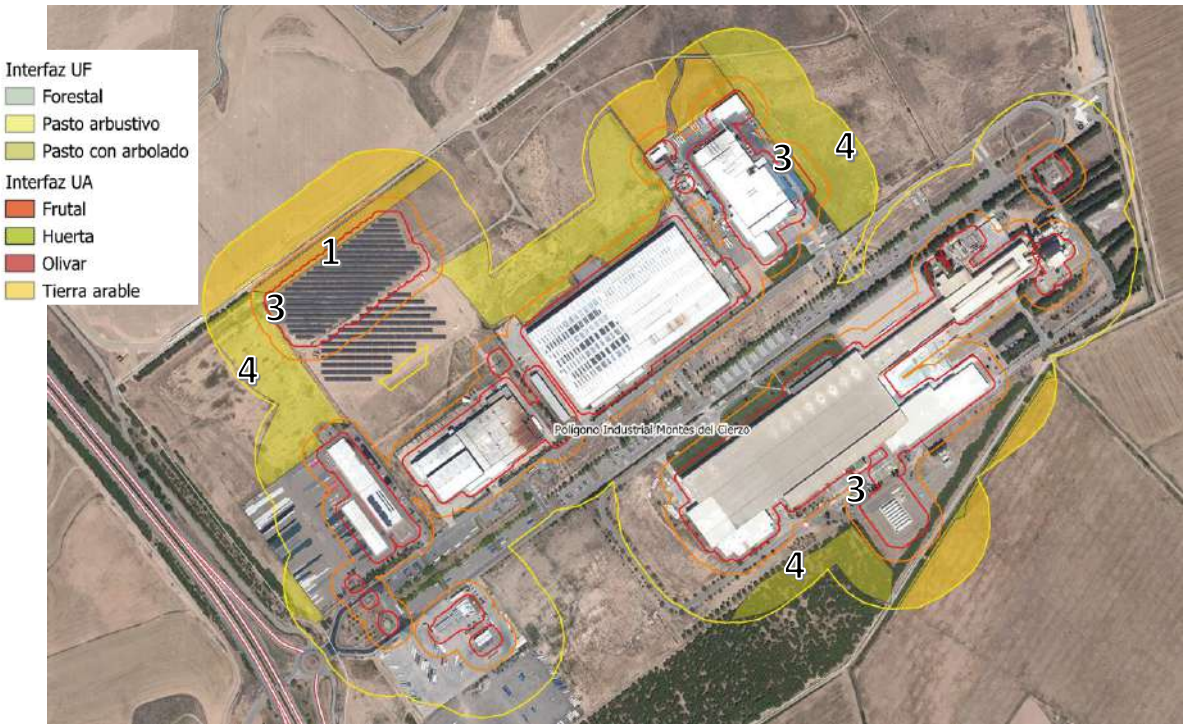


Ilustración 62. Zona Polígono Montes del Cierzo

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

RECOMENDACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Se considera con bajo volumen de combustible a las plantas de crecimiento lento, leñosas o caducifolias. Este tipo de plantas son las más aconsejables para sustituir a especies más inflamables situadas en las proximidades de las edificaciones o en áreas en que está previsto un cortafuegos.

El tipo de vegetación y la topografía del área condicionan el grado de gestión adecuado. Se recomienda la sustitución de especies altamente inflamables como juníperos o cedros adyacentes a los edificios por superficies regadas de césped y plantas con bajo volumen de combustible. Pueden conservarse individuos arbóreos o arbustivos siempre y cuando no contribuyan a la propagación del incendio al edificio. En caso de existir pendiente se debe tener en cuenta el riesgo de erosión en el plan de manejo de la vegetación.

En España podemos encontrarnos con diferentes climas y tipos de suelo que condicionan la estrategia de manejo de vegetación. Los viveristas y especialistas en paisaje recomiendan la utilización de listados de plantas adecuadas a las diferentes regiones del país. El uso de esta información conjuntamente con las recomendaciones de los servicios oficiales de prevención y extinción de incendios puede facilitar a los propietarios a realizar la transformación de la cubierta vegetal hacia un modelo más resistente al fuego.

ELECCIÓN DE VEGETACIÓN

Para la decisión a la hora de implantar el programa de gestión del combustible sobre qué vegetación eliminar, reducir o reemplazar, es imprescindible conocer las características que hacen que una especie vegetal sea más inflamable que otra.

Las plantas más inflamables suelen ser individuos sanos con tendencia a acumular en poco tiempo grandes cantidades de follaje y ramas secas, árboles enfermos y muertos, vegetación con alto contenido en resinas o aceites, y plantas que se secan rápidamente en la época árida. En el caso de nuevas plantaciones en zonas de interfaz es conveniente evitar especies con las características citadas.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es

La mayor parte de las plantas arden cuando las condiciones son muy favorables a la propagación del incendio, por ejemplo, la sequía combinada con viento fuerte. Sin embargo, la intensidad y velocidad de propagación varían en función del tipo de combustible. Las plantas resistentes al fuego arden con baja intensidad y velocidad de propagación. Los residentes en zonas de interfaz deben tratar de emplear este tipo de vegetación en las nuevas plantaciones o en la transformación del combustible.

VEGETACIÓN RESISTENTE AL FUEGO	
CARACTERÍSTICAS	**EJEMPLO**
Acumula escasa vegetación muerta	Árboles y arbustos con ramificación escasa
Plantas no resinosas	Árboles y arbustos caducifolios
Plantas con escasa masa vegetal	Individuos jóvenes, árboles y arbustos con crecimiento escaso
Plantas con alto grado de humedad	Plantas suculentas y con capacidad de retención de agua
Plantas resistentes a la sequía	Plantas con raíz profunda y hojas gruesas
Árboles con el tronco limpio	Árboles caducifolios o coníferas podadas hasta los 2 m
Vegetación con pocas necesidades de mantenimiento	Plantas de crecimiento lento que requieran escasos cuidados
Plantas con tallo leñoso grueso	Requiere para ignición una prolongada exposición al calor

Esta tabla orientativa puede ayudar a la elección de especies más adecuadas en las operaciones de aclareo, reducción y transformación de la vegetación (algunos ejemplos)

Especie arbórea	Inflamabilidad del follaje
Álamo temblón	Muy baja
Abedul	Muy baja
Chopo	Muy baja
Pinus pinaster	Alta
Pinus carrasco	Alta
Pino silvestre	Media
Arizónicas	Alta

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

ANÁLISIS DE MEDIDAS ESTRUCTURALES

HIDRANTES

Tal como se observa en las imágenes siguientes las zonas que se encuentran dentro de los límites azules son las zonas cubiertas por los hidrantes con un alcance de 50 m dentro del municipio, las zonas que se encuentran dentro de los límites verdes son las zonas cubiertas por las bocas de riego con un alcance de 25 m.





Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

En la siguiente ilustración se muestra en amarillo el alcance de hidrantes y bocas de riego quedándose algunas zonas sin cubrir, por lo que se recomienda ampliar bocas o hidrantes para poder solventarlo.





Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

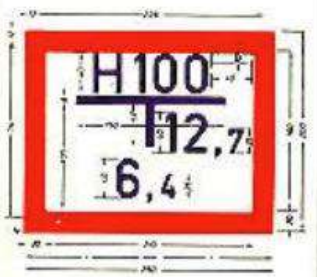




Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

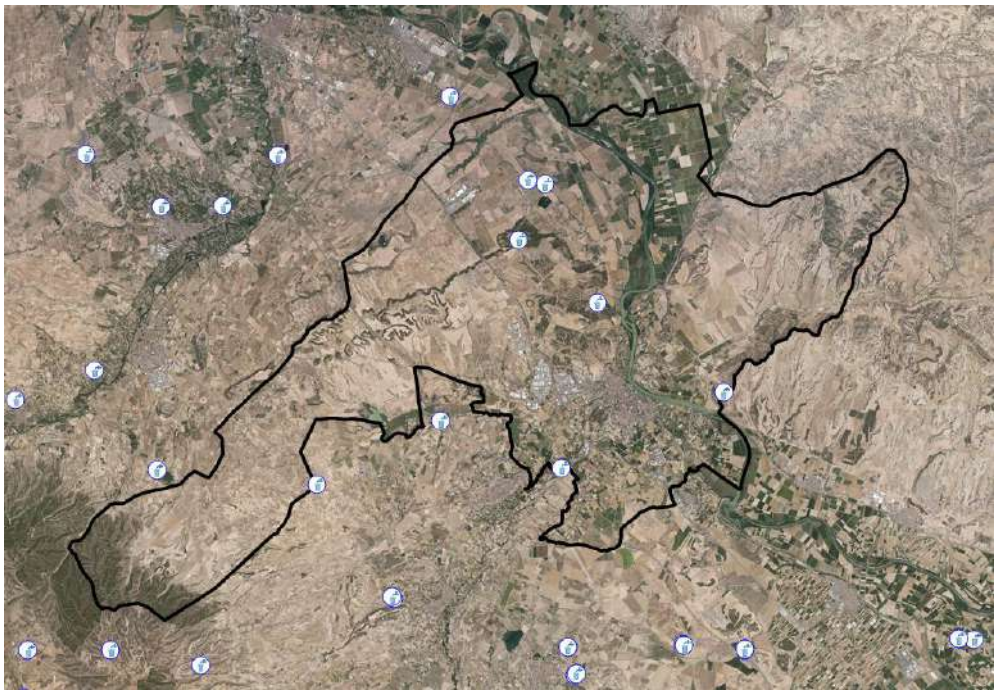
Destacar que las bocas de riego se debería llevar un control y un mantenimiento para que si ocurriera alguna emergencia estén operativas

Además de completar la red de hidrantes o bocas de riego en esas zonas, convendría señalizarlos para que su localización en caso de emergencia fuera lo más sencilla posible. Esta señalización se puede hacer con señales o pintando las arquetas de otro color.

	Hidrante de toma directa de agua para los servicios de extinción.	–Señal rectangular –Fondo blanco –Banda de enmarque exterior en rojo –Signos interiores negros	Se utilizará para indicar la situación de un hidrante de incendios. (Se ha tomado un ejemplo concreto). En el esquema de la señal, cada letra o número significa lo siguiente: H 100: Hidrante de 100 mm. de diámetro. 12,7 y 6,4: Coordenadas del hidrante, tomando como punto de referencia el punto de la fachada en el que está situada la placa.

PUNTOS DE AGUA

Cuenta con 6 cuatro puntos de agua dentro del límite municipal y tres justo en las inmediaciones del núcleo urbano. Convendría mejorar con ayuda de los bomberos otros puntos de agua.



Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

CAMINOS Y PISTAS

Es necesario señalizar debidamente aquellos caminos y pistas forestales por donde pueden pasar los vehículos de los Bomberos (3,5 m de ancho y 4,5 m de alto, y terreno circulable), así como indicar aquellos que no tienen salida.



MATERIAL CONTRA INCENDIOS

El material necesario en el municipio va a depender de los grupos que se vayan a crear y la formación que tengan para el uso de estas herramientas. En este aspecto, se va a proponer un listado de materiales a modo de ejemplo:

- Equipos individuales
  - Monos de trabajo de algodón (100%) o ignífugas
  - Botas forestales
  - Botas forestales anticorte motosierra EPI
  - Perneras forestales anticorte motosierra EPI
  - Pantalón de algodón (100%) o ignífugo
  - Camisa o camiseta de algodón (100%) o ignífuga
  - Casco RAL 1023 con gafas y protector de nuca que cumpla la normativa EN 397
  - Casco forestal con protección auditiva y pantalla de protección EPI motosierras
  - Guantes
  - Guantes con protección EPI para motosierras
  - Guantes ignífugos
  - Luz frontal de LED
  - Extintor de espuma y de agua (máximo de capacidad de 6 kg)
  - Mascarillas FFP2 y FFP3
- Material para el mantenimiento de la vegetación
  - Motosierras
  - Podadoras
  - Cortasetos
  - Cortacéspedes

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- Desbrozadoras
- Aspiradoras
- Sopladores
- Carretillas

- Material para el uso de los hidrantes
  - Herramientas para abrir arquetas: barras de uña



  - Racores: elementos de unión entre mangueras y equipos. Los diámetros más utilizados para estas piezas son de 25 mm, 45 mm, 70 mm y 100/110 mm de diámetro. Es importante que su junta interior de goma esté en perfecto estado de mantenimiento y colocación. El racor normalizado en España es el 'Barcelona', aunque existes de otros tipos. Las reducciones o adaptadores permiten unir de forma instantánea tramos de mangueras u otros racoradores de diámetros diferentes.



  - Mangueras: elementos que se utilizan para conducir el agua a presión desde la bomba hasta otro punto distante. Actualmente la Norma UNE 23091 regula la fabricación de mangueras para bomberos. Existe una extensa gama de modelos y marcas.

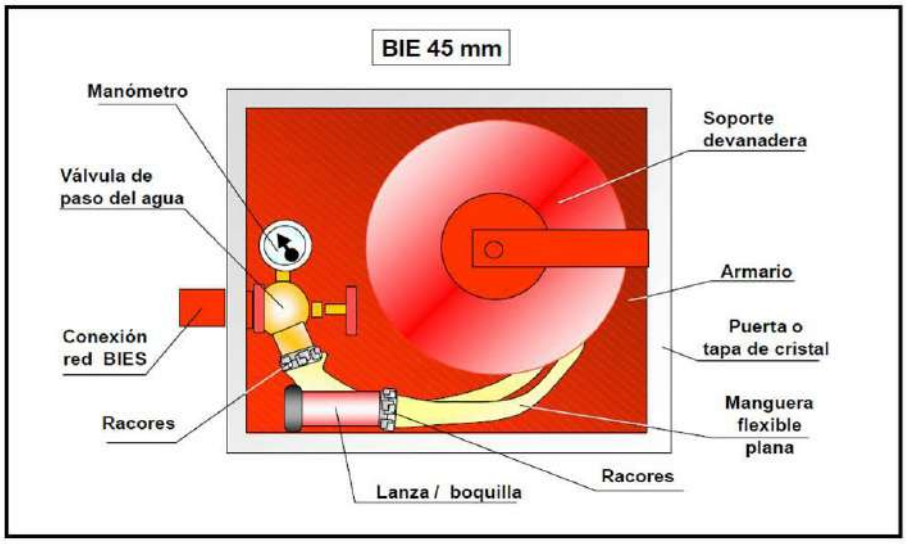
Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



- Lanzas: elementos que permiten proyectar y elegir el chorro deseado del agente extintor que se utilice para el ataque a fuego. Va colocada en el extremo final de la última manguera y el diámetro de su racor deberá coincidir con el de la manguera utilizada. Con el paso del tiempo se han ido desarrollando distintos tipos, pero los más comunes son monitores portátiles de tipo Helkhart de chorro variable que mantiene el caudal constante o tipo Akron con chorro variable con selector de caudal.



- Bocas de Incendio Equipadas (BIE)



Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

F. PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL

PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL					
DESCRIPCIÓN			SI	NO	Observaciones
INFRAESTRUCUTURAS DE APOYO A LA EXTINCIÓN	HIDRANTES	Señalización correcta			
		Estado adecuado			
	ARMARIOS CON HIDRANTES	Señalización correcta			
		Estado adecuado			
	DEPÓSITOS DE AGUA	Señalización correcta			
		Balsas llenas			
		Depósitos llenos			
		Fácil acceso			
		Estado adecuado			
	VÍAS DE ACCESO con o sin salida	Señalizadas			
		Anchura mínima de las vías (3,5 m)			
		Altura mínima libre (4,5 m)			
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MUNICIPALES	MANGUERAS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	RACORES	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	LANZAS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	EQUIPOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
	VEHÍCULOS	Estado adecuado			
		Falta de equipo			
MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN	Zona de prioridad 1 (10 m)	Limpieza			
		Franjas			
		Estado adecuado			
	Zona de prioridad 2 (30 m)	Estado adecuado			
		Cumplimentación con ordenanzas para interfaz UF			
	Zona de prioridad 3 (100 m)	Estado adecuado			
		Cumplimentación con ordenanzas para interfaz UF			
MANTENIMIENTO DE ZONAS RECREATIVAS	Zonas recreativas (parques, zonas de barbacoa, para hacer brasas, recintos forestales dentro del interfaz…)	Limpieza			
		Estado adecuado			
		Papeleras y basuras			
		Señalización correcta y preventiva			

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

MANTENIMIENTO DEL PAMIF	Actualización de contactos del directorio			
	Actualización y revisión del plan			
	Revisión de los grupos de difusión			
	Campañas de sensibilización a la población			
	Revisión de todos los PAIF que contiene el municipio			

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

G. PLANES DE AUTOPROTECCIÓN ANTE INCENDIOS FORESTALES (PAIF)

A la espera de que las instalaciones realicen los PAIF:

- Hospital Reina Sofía

- Confederación CHEBRO

- Parque eólico

- Parque solar

- Red de combustible

Una vez tengan realizados los diferentes planes se incluirá una ficha resumen del propio PAIF para cada instalación. En la siguiente página se incluye una ficha ejemplo.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Nombre establecimiento	
Código	
Fecha de revisión	

Titular	
Sujeta al Real Decreto 393/2007	☐ Sí ☐ No
Coordenadas	Latitud: X: Longitud: Y:
Contacto 24/7	
Otro/s contacto/s (teléfono, e-mail)	
Zona ZAR	☐ Sí ☐ No
Focos generadores de incendio	
Tipo de vegetación en la interfaz	
Elementos vulnerables	
Accesos	
Medios contra incendios	

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

H. AUTOEVALUACIÓN DEL RIESGO EN LA INTERFAZ URBANO FORESTAL

El objetivo final es poder conocer cuál es el riesgo que presentan estas zonas del Interfaz U-F ante los incendios forestales.

1. RIESGO DE INCENDIO EN LA ZONA

1.1. Posibilidad de que ocurra un incendio en la zona:

- Zonas con alta frecuencia histórica de incendios causados por **tormentas eléctricas.**
- Zonas con alta recurrencia de incendios de **origen antrópico**. A menudo se relaciona con el uso recreativo, estimado por la aparición de hogueras y barbacoas, huellas de caballo, marcas de vehículos, tamaño de las poblaciones próximas y conocimiento por parte de los agentes forestales del lugar. Los lugares con mayor riesgo potencial de sufrir incendios por accidentes o negligencias son:
    - Zonas de recreo en el monte.
    - Zonas adyacentes a carreteras muy transitadas o caminos con señales de uso frecuente.
    - Zonas con antecedentes de incendios de este tipo.
    - Zonas con acumulaciones excesivas de basura y escombros.
    - También deben considerarse vertederos, vías de tren, maquinaria agrícola, etc como origen posible de incendio, a pesar de encontrarse más alejados.
- Exposición, debido a la mayor **radiación solar** que reciben las exposiciones Sur y Oeste, y mayor sequía, y por tanto mejores condiciones para la propagación del fuego sobre la vegetación.

1.2. Posibilidad de que ocurra un incendio en construcción y alrededores

- **Chimeneas**. Las chimeneas suelen estar bastante reglamentadas de cara a la construcción y a las aseguradoras, dependiendo del lugar del que hablemos. Estas regulaciones existen porque cuando no poseen el orificio adecuado, existe vegetación próxima a ésta, no tienen pantallas metálicas de protección, etc., se da una alta probabilidad de que comiencen un incendio en la Interfaz en que aparece.
- **Incineradores de basura**. Deberán estar cubiertos por una malla metálica resistente que impida la salida de material ardiente. Para evitar fuego de gran

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

intensidad, los incineradores de basura deberán ser menores de 1 metro de ancho

- **Líneas de tensión próximas a vegetación**. Las distribuciones primarias y secundarias de bajo voltaje suelen ser una fuente de inicio regular de incendios, especialmente cuando junto a ellas existe vegetación arbórea a escasa distancia, propensa a caídas, derribos, etc. Las compañías eléctricas deben encargarse del mantenimiento de la zona próxima a estas líneas y procurar una limpieza de al menos 3 metros sin vegetación.
- **Tanques de propano próximos a vegetación o edificios**. Deben situarse en zonas libres de vegetación en un radio de 3 metros, y situarse a una distancia mínima de 10 metros de cualquier edificio.

1.3. Servicio de lucha contra incendios forestales

- **Tiempo de respuesta.** Cuando existe un servicio organizado de lucha contra incendios forestales dependiendo de la topografía, equipación, medios disponibles y entrenamiento del personal, la respuesta a una alarma no suele superar los 10 minutos.
- **Acceso al área de emergencia de los vehículos especiales de emergencia.** Resultan esenciales los accesos a la zona de la Interfaz por parte de vehículos autobombas que suelen tener dimensiones mayores que los utilitarios que suelen transitar por dichos caminos, Además, la existencia de caminos no preparados para vehículos altamente cargados, con pendientes excesivas, sin zonas de maniobra, y con puentes frágiles y estrechos, pueden hacer imposible el acceso de los medios de extinción a la zona del incendio.
- **Acceso al edificio.** Al igual que lo anteriormente comentado, resulta importante que el acceso de los medios de extinción sea posible hasta las viviendas mismas, así como la posibilidad de rutas de escape para las personas que vivan en el propio interfaz urbano forestal.

1.4. Disponibilidad de agua

- **Disponibilidad a nivel municipal.** Un punto de agua accesible es una de las mejores ayudas para la lucha contra incendios, ya que muchas veces supone un limitante a la hora de actuar eficazmente las propias fuerzas de extinción. Para que sea considerado como disponible, un punto de agua debe estar disponible durante toda la campaña de incendios, incluso en los momentos de mayor demanda e intensidad en la lucha.
- **Disponibilidad a nivel del IUF**. Deberán existir igualmente puntos de agua distribuidos por la zona, así como la posibilidad de instalación de bocas de incendios que puedan servir para la instalación de mangueras o para recargar depósitos móviles y autobombas.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

- **Equipo de lucha contra el fuego en el lugar**. Algunas herramientas pueden suponer una gran ayuda para una primera defensa si se cuenta con ellas en cada casa del IUF. Por ejemplo, serían útiles hachas, azadas, rastrillos, palas, mangueras y sierras.

En la siguiente tabla se representa una evaluación sobre la posibilidad de que suceda un incendio en el Interfaz U-F, evaluando tanto la vivienda, el área circundante próxima o alrededores y la zona o comarca en que se engloba.

CHECK DE PREVENCIÓN			
POSIBILIDAD DE INCENDIO	**FACTOR ZONAL**	**SI**	**NO**
	Frecuentes tormentas eléctricas		
	Frecuentes incendios de origen antrópico		
	Exposición Sur - Oeste (radiación solar)		
	FACTOR DE CONSTRUCCIÓN Y ALREDEDORES		
	Chimenea sin malla de cerramiento		
	Chimenea y ramas colgantes sobre el tejado		
	Chimenea con limpieza inadecuada o escasa		
	Incineradores de basura		
	Líneas de tensión próximas a vegetación		
	Tanques de propano próximos al edificio o vegetación		
PREPARACIÓN Y RESPUESTA	**SERVICIO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**		
	Respuesta posterior a la detección >10 min.		
	Acceso inadecuado de los vehículos de emergencia		
	Acceso al edificio inadecuado		
	DISPONIBILIDAD DE AGUA		
	A nivel municipal no disponible		
	A nivel del IUF no disponible		
	Equipo de lucha contra el fuego no disponible		

* Las respuestas afirmativas indican condiciones que contribuyen aumentar el peligro en caso de incendio

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

2. ANÁLISIS DE RIESGO EN LOS EDIFICIOS y ALREDEDORES

CHECK DE ANÁLISIS DE RIESGOS DE EDIFICIOS				
CRITERIOS	**DESCRIPCIÓN**		**PUNTUACIÓN POR CARACTERÍSTICA**	**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
1 - Material en tejado	Metal, teja de pizarra, asfalto, tejas de materiales incombustibles		0	
	Tejas de madera no evaluadas		2	
2 -Limpieza del tejado	Sin combustible		0	
	Material combustible disperso		2	
	Canalones atascados, material combustible		3	
3-Exterior del edificio	Incombustible estuco o metal		0	
	Troncos, vigas		1	
	Madera o vinilo en planchas o tejas de madera		6	
4-Aleros, respiraderos y aberturas	Aleros cerrados, respiraderos cerrados con malla metálica		0	
	Aleros cerrados, respiraderos abiertos sin malla metálica		1	
	Aleros abiertos, respiraderos abiertos sin malla metálica		6	
5-Balcones, cubiertas y pórticos	Pórticos y balcones de material resistente al fuego. Cerramiento inferior		0	
	Porches y balcones de material combustible. Cerramiento inferior		2	
	Balcones y porche de material combustible. Parte inferior no cerrada.		6	
6-Ventanales y puertas de cristal	Blindado		0	
	Doble cristal	Pequeño	1	
		Grande	2	
	Cristal simple	Pequeño	2	
		Grande	4	
7-Situación de la leña y otros combustibles	Más de 10 m. entre la pila de combustible y la vivienda		0	
	Entre 3 y 10 m. desde el combustible a la casa		3	
	Combustible situado a menos de 3 m del edificio		6	
8-Posición relativa en la ladera	Localización adecuada		0	
	Localización inadecuada		6	

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Zonas de estudio	Alcance desde edificio
Zona de prioridad 1	10 m
Zona de prioridad 2	30 m
Zona de prioridad 3	100 m

9-Tipo de masa	Frondosa	Mixta	Conífera		PUNTUACIÓN OBTENIDA
			Aclarada	Cerrada	
Zona Prioritaria 1	3	10	15	20	
Zona Prioritaria 2	1	5	10	15	
10-Continuidad horizontal	Césped o ausencia de material combustible	Hierbas o arbustos	Combustible vegetal fino y grueso, muerto		PUNTUACIÓN OBTENIDA
			Disperso	Abundante	
Zona Prioritaria 1	0	5	15	20	
Zona Prioritaria 2	0	3	10	15	
11-Continuidad vertical	Ausente	Dispersa	Abundante		PUNTUACIÓN OBTENIDA
Zona Prioritaria 1	0	5	10		
Zona Prioritaria 2	0	3	5		
Puntuación total de los factores 1 - 11					PUNTUACIÓN OBTENIDA
Nivel de Riesgo	Bajo <21	21<Moderado<29	30<Alto<35		>35 Extremo
Nivel de Riesgo de los Edificios y Alrededores					

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

3. ESTUDIO EN ZONA DE PRIORIDAD 3 (ALCANDE DE 100 m)

12-Tipo de masa	Frondosa	Mixta	Conífera		**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
			Aclarada	Cerrada	
Zona Prioritaria 3	3	10	15	20	
13-Continuidad horizontal	Césped o ausencia de material combustible	Hierbas o arbustos	Combustible vegetal fino y grueso, muerto		**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
			Disperso	Abundante	
Zona Prioritaria 3	0	5	15	20	
14-Continuidad vertical	Ausente	Dispersa	Abundante		**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
Zona Prioritaria 3	0	5	10		
15-Posición en la ladera	Fondo de valle o pie de la ladera	Media ladera	Cima		**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
	0	3	5		
Puntuación total de los factores 12 – 16					**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
Nivel de Riesgo	Bajo <21	21<Moderado<29	30<Alto<35	>35 Extremo	

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

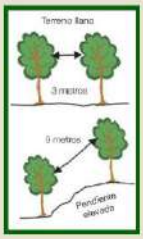
I. RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORESTAL

GESTIÓN DE LA VEGETACIÓN CERCANA A LAS VIVIENDAS

La vegetación más cercana a la vivienda es la responsable de que el fuego entre en su casa.
Por eso deberemos **GESTIONAR LA VEGETACIÓN** cercana a nuestra vivienda.
Como norma general se deberán diseñar dos anillos circundantes a la vivienda:



Anillo exterior a la vivienda:



- A más pendiente, más separación entre los árboles.
- Podar los árboles de tal forma que podamos transitar por debajo.
- Separar los arbustos respetando un mínimo de tres metros entre ellos.
- Tener en cuenta que al aumentar la pendiente la velocidad de propagación se triplica.

GESTIÓN DE LA VEGETACIÓN CERCANA A LAS VIVIENDAS

Anillo inmediato a la vivienda:

- Su diámetro deberá ser igual a cuatro veces la altura de la vegetación circundante. Estará libre de árboles.
- Se mantendrá la hierba cortada y con especies de bajo porte con espacio entre sí.
- Evitaremos las plantas trepadoras.

URBANIZACIONES EN ENTORNO FORESTAL



- Si usted reside en una urbanización
- de este tipo deberá conocer el plan de autoprotección.
- Deberá estar rodeada de una franja de perimetración de prevención de incendios forestales.
- Las parcelas no urbanizadas deberán estar gestionadas para evitar el inicio y la propagación de un incendio forestal.



AUTOPROTECCIÓN EN INCENDIOS FORESTALES

Nafarroako Gobernua / Gobierno de Navarra
Barne Zuzendaritza Nagusia
Dirección General de Interior
Ingurumeneko eta Lurraldearen Antolamenduko Zuzendaritza Nagusia
Dirección General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

COMO PREPARARNOS PARA UN INCENDIO

- La mejor herramienta es la **PREVENCIÓN**.
- Los ciudadanos somos los primeros responsables de nuestra seguridad.
- Reducir la vulnerabilidad de nuestra vivienda.
- Mantener espacio libre entre elementos combustibles y la vivienda.
- Eliminar los árboles y ramas en 10 metros.
- Si se dispone de tanques de gasoil/gas mantenerlos limpios de todo tipo de vegetación
- Mantener limpios tejados y canaletas de ramas y hojas.
- Colocar cristales con cámara térmica.
- Colocar persianas ignífugas.
- Utilice especies resistentes al fuego en sus setos. Los cipreses son altamente peligrosos.
- Evitar la acumulación de vegetación en parcelas sin construir o campos abandonados cerca de las viviendas.
- Si hay hidrantes mantenerlos operativos.
- Conocer el plan de autoprotección de la urbanización.

EN CASO DE INCENDIO FORESTAL

- Llamar al 112 y avisar a los vecinos.
- Si se desaloja la vivienda, cerrar todas las ventanas y puertas, bajando las persianas. Cortar la luz y gas. Coger sólo las cosas imprescindibles, documentación, medicamentos y algo de dinero.
- Podemos optar por evacuar la urbanización, pueblo o vivienda.
- Atender las indicaciones de los agentes.
- Podemos optar por alejarnos de la zona de más riesgo alojándonos en otra vivienda menos expuesta al incendio.
- Si optamos por quedarnos dentro, actuar de la misma forma, avisando a SOS NAVARRA para informar de nuestra situación.
- Si se encuentra en un camping, atienda las indicaciones del responsable. Si se desaloja, coja sólo las cosas imprescindibles, documentación, medicamentos y algo de dinero.



CONFINAR/EVACUAR

CONFINAR

- Si la casa es de madera o sólo su tejado, deberéis confinaros en la de un vecino.
- Comunicar vuestra situación a las autoridades.
- Cerrar ventanas, bajar persianas y colocar toallas mojadas debajo de las puertas.
- Retirar las cortinas de las ventanas y cortar suministros de gas/gasoil.
- Aprovisionaros de agua y proveeros de radio y teléfono.
- Con humo intenso dejar las luces encendidas y respirar a ras del suelo.

EVACUAR

- Esta decisión hay que tomarla con calma, conociendo las rutas de escape y las zonas seguras. Hacerlo en el último momento de forma impulsiva puede ocasionar un elevado riesgo mortal.
- Hay que conocer y tener claras las rutas de evacuación.
- Evitar rutas alternativas. Se pueden encontrar cortadas por elementos naturales o llenas de humo.
- Si los bomberos han llegado dirigíos a ellos para recibir información.
- No refugiarse en cuevas o pozos
- Alejarse en dirección opuesta al viento y refugiarse en zonas seguras: **ZONAS QUEMADAS**.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Los incendios forestales son incendios no previstos que se producen en áreas naturales; es decir, en bosques, cultivos o praderas. Estos incendios peligrosos se pueden expandir rápidamente y devastar no solo las áreas naturales y forestales, también pueden afectar a la población.

Los incendios forestales pueden ser causados por el ser humano o pueden ser accidentales por otras causas, tormentas, tendidos eléctricos., y pueden ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento. También pueden causar interrupciones en los servicios de transporte, combustible, energía eléctrica y comunicación.

Como parte de este Plan, se realizarán programas de información preventiva y de alerta que permitan a los ciudadanos adoptar las medidas oportunas.

Dichos programas tendrán los formatos adecuados y los mecanismos necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad.

Cuando la tarea informativa se dirija a víctimas o familiares de víctimas con discapacidad, se realizará con las adaptaciones necesarias y en su caso con ayuda de personal especializado.

1. ANTES DEL INCENDIO FORESTAL

1.1 Conozca los avisos y alertas.

Tenga varias maneras de recibir alertas: aparato de radio, dispositivo móvil...

Conozca los recursos existentes en su municipio y descargue la aplicación móvil de emisión de avisos en caso de que su municipio tenga una. - Línea verde…

Inscríbase para recibir alertas de emergencias de su comunidad local.

Siga las redes sociales de los Servicios de Emergencias y de Gobierno de Navarra y sus departamentos en su dispositivo móvil.

@bomberos_na @policiaforal@na @noticiasgob_na @Guardas_na @112_na

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

1.2 Haga un Plan de Emergencia Familiar

Asegúrese que todos los miembros del hogar conozcan y entiendan que hacer si tienen que desalojar o evacuar rápidamente.

Es posible que su familia no esté junta cuando ocurre un incendio forestal. Establezca un plan de comunicaciones para no perder el contacto y asigne responsabilidades y acciones a realizar por los miembros de su familia.

Tenga localizados y reunidos sus medicamentos y no los olvide en caso de una evacuación.

Definan un punto de reunión alejado del domicilio familiar, si es posible en casa de otro familiar o allegado próximo, pero fuera de su zona inmediata de residencia.

1.3 Tenga preparados los documentos importantes

Tenga localizados y reunidos los documentos importantes. - D.N.I: Tarjeta sanitaria, póliza de seguros y escritura de su propiedad. Tenga disponible algo de dinero en efectivo.

Compruebe que su póliza de seguros se encuentre en vigor.

Haga copias de estos documentos y guárdelas en su dispositivo móvil o espacio digital seguro que esté protegido por una contraseña.

1.4 Acondicione y proteja su vivienda

Use materiales resistentes a incendios para construir, renovar o hacer reparaciones.

Disponga de tomas de agua exteriores con una manguera que pueda llegar a todas las áreas de su propiedad.

Cree una zona acondicionada contra el fuego alrededor de la vivienda que esté libre de hojas, restos vegetales y materiales inflamables en un radio de al menos 10 m alrededor de su vivienda.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Designe una habitación que en caso de emergencia y confinación reúna condiciones para poder sellarse para impedir la entrada de aire exterior y quede protegida de la radiación externa.

1.5 Conozca las rutas de evacuación.

Apréndase las rutas de desalojo o evacuación y sus posibles alternativas, tanto a pie como en coche.

Siga las instrucciones de las autoridades locales que comunicaran las recomendaciones más recientes, según sea la evolución de la amenaza y las medidas se seguridad adecuadas.

1.6 Reúna suministros

Reúna suministros suficientes para los miembros del hogar, incluyendo botiquín de emergencia, medicamentos, mascarillas, desinfectante, linterna, baterías externas para cargar sus dispositivos móviles…

Tenga ropa adecuada a la época del año y stock de elementos de higiene personal para varios días.

Mantenga sus dispositivos móviles cargados.

2. DURANTE EL INCENDIO FORESTAL

Siga las instrucciones de las autoridades a través de los medios de comunicación y redes sociales y desaloje el área de inmediato si así se ordena.

Durante la evacuación por zonas donde haya humo suba las ventanillas de su automóvil y cierre las rejillas de ventilación.

Actúe con rapidez para maximizar las posibilidades de supervivencia.

Si ha de comunicarse utilice las redes sociales o aplicaciones de mensajería. Posiblemente la red telefónica experimente sobrecargas.

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

Si se encuentra atrapado llame al 112 y de su ubicación, (aplicación MY112) pero tenga en cuenta que la respuesta de emergencia puede demorarse o no llegar.

Utilice mascarillas N95 para protegerse de la inhalación de humo.

3. DESPUÉS DEL INCENDIO FORESTAL

No regrese al hogar hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

Si su casa se dañó por el fuego, no vuelva hasta que un técnico cualificado le certifique que es seguro.

Permanezca alejado de cenizas calientes, arboles carbonizados y brasas humeantes.

Mientras realice labores de recuperación use ropa protectora adecuada y mascarilla para reducir la exposición.

Documente por medio de fotografías los dalos de la propiedad. Realice un inventario de daños y comuníquese con su compañía de seguros.

4. RECOMENDACIONES DGPCyE

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es





Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es





Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es



Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 15710512277632043530 para validar url sede carpeta.tudela.es

J. REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES

Fecha	Actuación	¿Requiere seguimiento?
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:
		☐ No ☐ Sí Fecha:

Copia electrónica autentica de documento papel - CSV: 157105122776320435530 para validar url sede carpeta.tudela.es