

**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE
INCENDIOS FORESTALES EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE
ESTIVELLA (VALENCIA)**

Documento N° III:

ANEXOS

Roberto Edo Botella

Master Universitario de Ingeniería de Montes

Universidad Politécnica de Valencia

ANEXO I

**PLAN LOCAL DE
QUEMAS DEL
TÉRMINO MUNICIPAL
DE ESTIVELLA**

INDICE

ANEXO I

PLAN LOCAL DE QUEMAS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA

- 1. Calendario de Quemadas..... 1**
- 2. Documento y Plano..... 3**



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1. Calendario de Quemadas

Durante los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre se podrán efectuar quemadas en las siguientes zonas, exceptuando que está prohibido realizar quemadas agrícolas dentro del Parque Natural de Sierra Calderona.

Este periodo de tiempo que abarca es considerado como periodo de riesgo mínimo.

Por el contrario está prohibido las quemadas agrícolas en los meses de junio, julio, agosto y septiembre al considerarse el periodo de riesgo máximo.

El Plan Local de Quemadas del término municipal de Estivella establece el siguiente calendario de quemadas agrícolas atendiendo a la división por zonas:

ZONA “A”:

Se incluye los parajes de “el Riu”, “el Fondo”, “Ponts”, “Braçal”, “d’Arenes” y “Solà”.

ZONA “B”:

Comprende la urbanización de Peña Llisa y los siguientes parajes de “el Bovalar”, “Rifa”, “les Fonts” y “Sabató”.

ZONA “C”:

Contiene la urbanización de Beselga y los parajes de “La Frontera”, “el Pla”, “la Sarva” y “el Canalis”.

Autorizaciones de quemadas agrícolas:

Existen ciertas prácticas del uso del fuego que necesariamente requieren una autorización previa del ayuntamiento:

- Las quemadas agrícolas a menos de 30m del suelo forestal que se consideran las zonas de máximo riesgo.
- Las quemadas de rastrojos en los bancales, márgenes del río, cunetas de caminos y acequias.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

RESUMEN DE AUTORIZACIONES Y CONDICIONES DE QUEMAS EN T.M. DE ESTIVELLA

TIPO QUEMA	ZONA	PERÍODOS AUTORIZADOS	DÍAS	HORARIO	PROCEDIMIENTO
Quema de restos y podas agrícolas y márgenes de cultivo	A	1 de Octubre al 30 de Junio	Lunes a Domingo	Desde el amanecer hasta dos horas antes de la puesta de sol	Previo aviso al Ayuntamiento
		1 de Julio al 30 de Septiembre	Miércoles	Desde la salida del sol hasta las 13:00 h.	Previa autorización del Ayuntamiento
	B	1 de Octubre al 30 de Junio	Lunes a Domingo	Desde el amanecer hasta dos horas antes de la puesta de sol	Previo aviso al Ayuntamiento
		1 de Julio al 30 de Septiembre	Miércoles	Desde la salida del sol hasta las 13:00 h.	Previa autorización del Ayuntamiento
	C	1 de Octubre al 30 de Junio	Martes, Jueves y Sábados	Desde el amanecer hasta dos horas antes de la puesta de sol	Previo aviso al Ayuntamiento
		1 de Julio al 30 de Septiembre	Viernes	Desde la salida del sol hasta las 13:00 h.	Previa autorización del Ayuntamiento

OBSERVACIONES

Todas las quemas y autorizaciones quedarán prohibidas y anuladas cuando sopla el viento fuerte o de poniente, ó los días declarados de peligro máximo por la Conselleria (Nivel 3 de preemergencia)

No se abandonará la vigilancia de la zona de quema hasta que el fuego esté totalmente apagado y transcurran dos horas sin observarse brasas

Previamente a la quema se deberá haber limpiado de matorral y maleza una franja de anchura suficiente y no inferior a 2 metros alrededor de donde se quiere realizar la quema

No se permitirá la quema en caminos y desagües de dominio público, ademásno podrá realizarse acumulación de residuos en ellos ni en una franja de 10 metros de ancho a cada lado de los mismos

La persona autorizada tomará todas las medidas que considere oportunas, y en su caso las indicadas por el Agente Medioambiental u otros Agentes de la Autoridad, y en todo momento será el responsable de cuantos daños pueda causar



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

2. Documento y Plano



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



SERVICIO TERRITORIAL DE VALENCIA

Edifici PROP - Gregorio Gea, 27
46009 VALENCIA
Teléfono 96 386 60 00
Fax 96 386 62 52

CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE

Valencia, 23 de octubre de 2000
INCENDIOS - JAR/jgp
Asunto: Aprob. Modif.
Plan Local de Quemas

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE
Servicio Territorial de Valencia

Fecha 23 OCT. 2000

SALIDA 27-11
HORA

SR. ALCALDE - PRESIDENTE
AYUNTAMIENTO DE ESTIVELLA

46590 - ESTIVELLA

De acuerdo con la Ley 3/1993, Forestal de la Comunidad Valenciana y el Reglamento de la citada Ley, de 9 de diciembre de la Generalitat Valenciana, por los que se regulan las medidas generales para la prevención de incendios forestales, así como la Orden de 10 de marzo de 2000, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se regulan las medidas extraordinarias para la prevención de incendios forestales en la Semana Santa y Pascua, esta Dirección Territorial **APRUEBA**, en función de sus atribuciones, la **MODIFICACIÓN** del **PLAN LOCAL DE QUEMAS** para el municipio de **Estivella**, a instancia de la Corporación Municipal de esta localidad, cuyo documento y normas sustituirán en las materias recogidas en el mismo a las normas de aplicación general reflejadas en la citada Orden, de acuerdo con las siguientes particularidades:

- 1.- Sólo quedan autorizadas las quemas en las zonas indicadas para su realización en el calendario de actuaciones, según el Plan Local de Quemas, respetándose éste en su totalidad. Todo lo que incumpla este Plan será sancionado de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal de la Comunidad Valenciana y, supletoriamente, en la Ley de Incendios Forestales.
- 2.- El Plan Local de Quemas tendrá una vigencia para todo el año 2000, transcurrido este periodo si ninguna de las partes (Ayuntamiento - Conselleria de Medio Ambiente) hiciese modificaciones al mismo, quedaría prorrogado automáticamente.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



SERVICIO TERRITORIAL DE VALENCIA

Edifici PROP - Gregorio Gea, 27
46009 VALENCIA
Teléfono 96 386 60 00
Fax 96 386 62 52

CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE

3.- En los días en los que el índice de PREVIFOC, indique peligro extremo, quedarán anuladas todas las quemas, debiendo ser obligación del Ayuntamiento informar de éste a todas las personas que realicen actividades de quemas, así como de estar informados día a día de este índice.

De acuerdo con el art. 148 del Reglamento de la Ley 3/1993, con independencia de las medidas que en ella se establecen, el **Ayuntamiento de Estivella** dentro de sus competencias y medios, podrá establecer las normas adicionales de aplicación que considere oportunas en las zonas forestales de su término municipal y muy especialmente las que puedan derivarse de su Plan Local de Quemadas.

EL DIRECTOR TERRITORIAL



Fdo.: José M^a Valera Ballester



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



SERVICIO TERRITORIAL DE VALENCIA

Edifici PROP - Gregorio Gea, 27
46009 VALENCIA
Teléfono 96 386 60 00
Fax 96 386 62 52

CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE

A N E X O I

NORMAS A SEGUIR

- 1.- En los días de poniente se suspenderán todos los trabajos de quemas, y si iniciados éstos, se produjera la aparición de éste, se suspenderá inmediatamente la operación y se apagará el fuego.
- 2.- No se abandonará la vigilancia de la zona de quema hasta que el fuego esté totalmente apagado y transcurran 2 horas sin que se observen brasas.
- 3.- Se deberán previamente a la quema, haber limpiado de brasas y matorral una faja de anchura suficiente, y no inferior en ningún caso a los dos metros alrededor de donde se quiere realizar la quema.
- 4.- Las quemas sólo podrán realizarse en los horarios establecidos en el Plan Local de Quemas.
- 5.- La persona autorizada tomará todas las medidas que considere oportunas, y en todo momento será el responsable de cuantos daños pueda causar.
- 6.- Cuando la acumulación o almacenamiento sea de leña, residuos agrícolas o residuos forestales, éste no podrá realizarse ni en los caminos forestales, ni en una franja de 10 metros de ancho a cada lado de los mismos.
- 7.- Todas las personas que adviertan la existencia o iniciación de un incendio forestal deberán dar cuenta del hecho, llamando al teléfono de Emergencias de la Generalitat, 085, o bien, por el medio más rápido posible, Ayuntamiento, Agentes forestales, policía local, policía autonómica, Guardia Civil o el agente de la autoridad más cercano.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



AJUNTAMENT D'ESTIVELLA

RESUMEN DE CALENDARIO DE QUEMAS

La ZONA "A"

"Río", "Braçal" y "d'Arenes", polígonos 5, 6, 7 y 8.

Todos los días desde el amanecer hasta las 12, previa comunicación al Ayuntamiento

Los meses de Julio, agosto y septiembre, los Miércoles desde la salida del sol hasta las 11 de la mañana, previa autorización del Ayuntamiento

La ZONA "B"

"Bobalar", polígono 4 y 6, "Sabató", polígono 7, y "Penya Llisa" polígono 4.

Lunes, miércoles y viernes desde el amanecer hasta las 12 de la mañana, previa comunicación al Ayuntamiento

Los meses de Julio, agosto y septiembre, los Viernes desde la salida del sol hasta las 11 de la mañana, previa autorización del Ayuntamiento

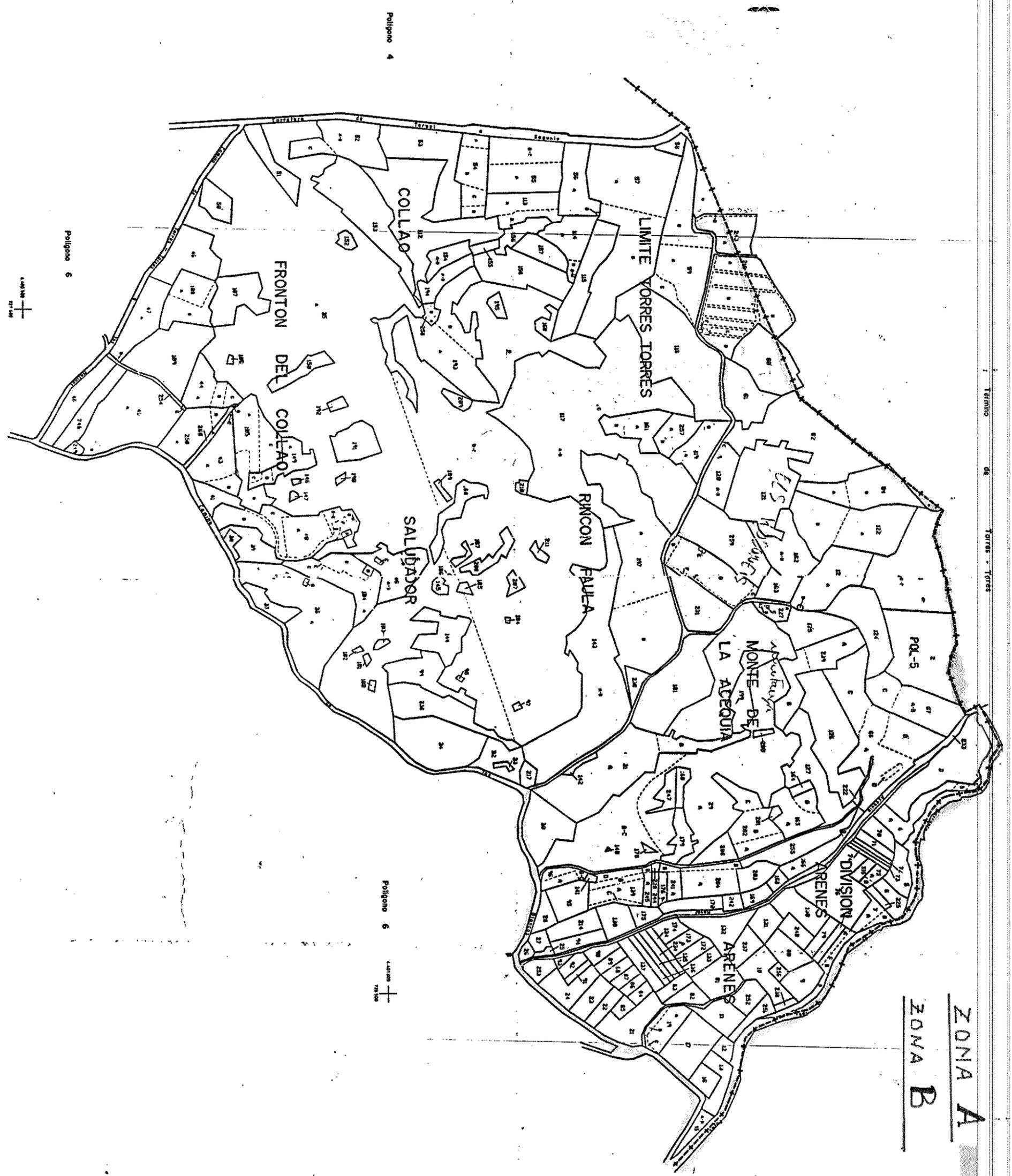
La ZONA "C"

"Penya Llisa", polígono 4, y "La Frontera", polígono 10, Caserío de Beselga y su correspondiente huerta, polígono 14.

Polígono 15, Partida de "El Pla", las viviendas allí existentes

Los sábados y domingos, desde el amanecer hasta las 12 de la mañana, previa comunicación al Ayuntamiento

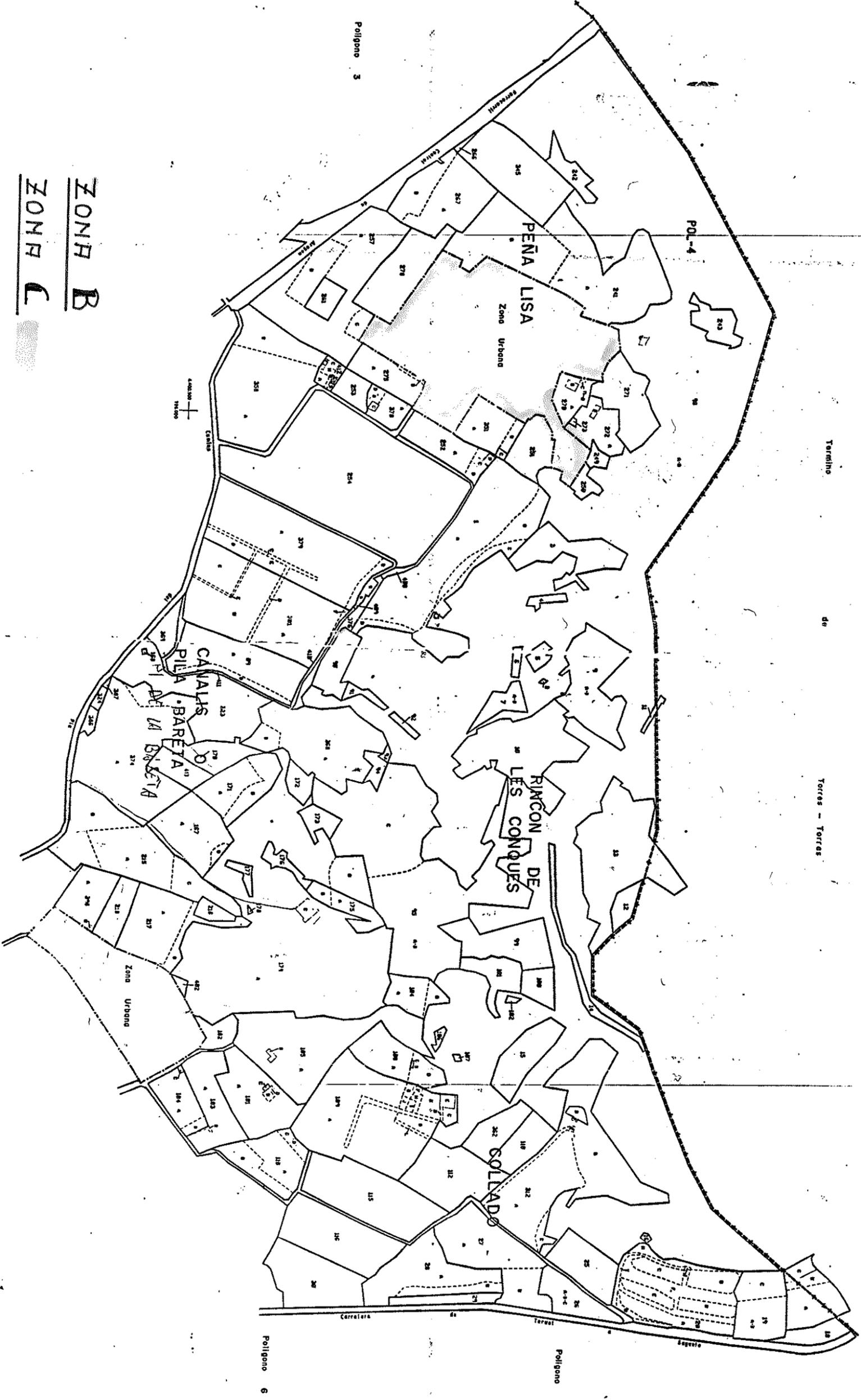
Los meses de Julio, agosto y septiembre, los sábados desde la salida del sol hasta las 11 de la mañana, previa autorización del Ayuntamiento.



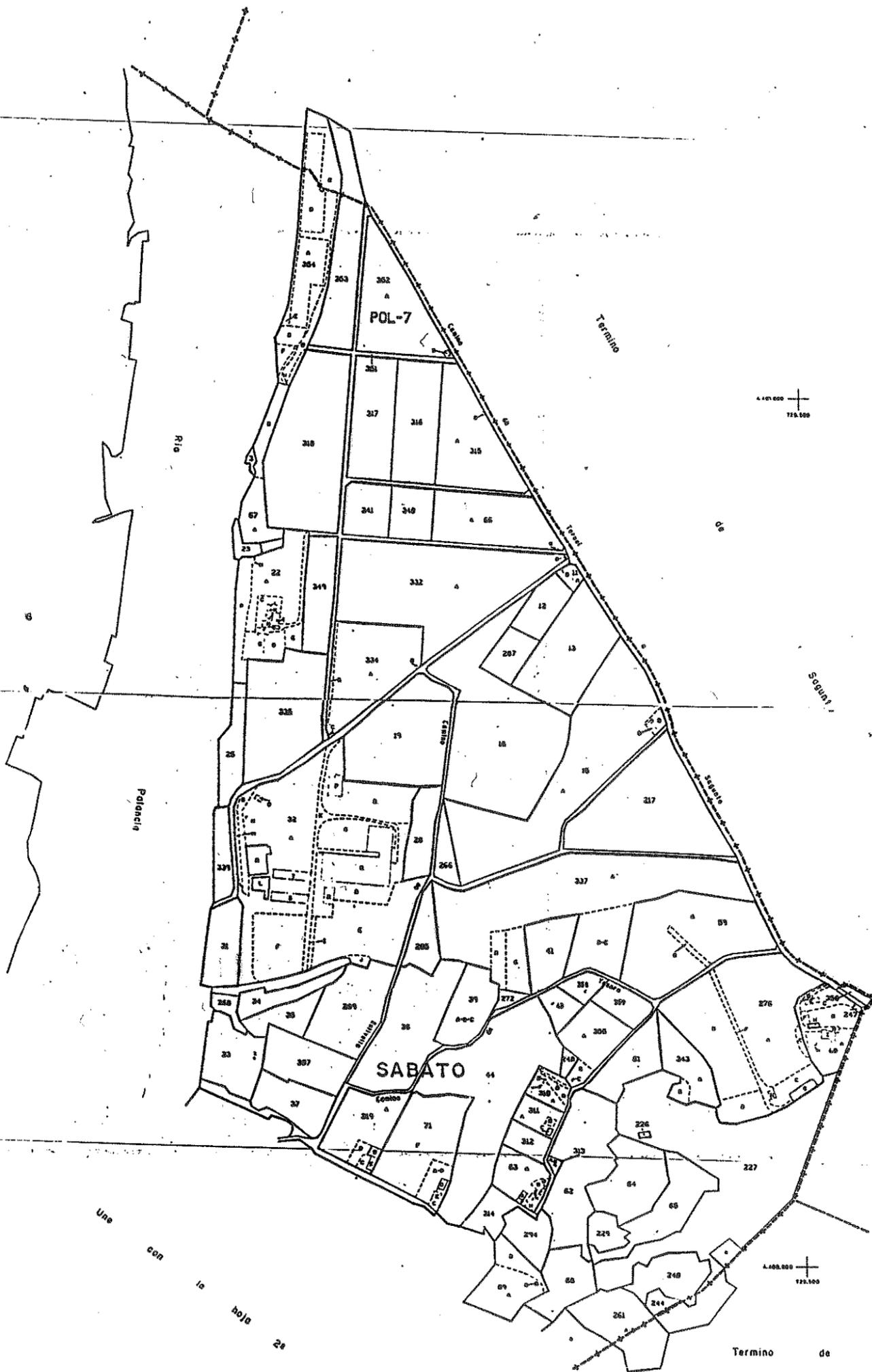
ZONA A
ZONA B

ZONA B
ZONA C

Una con la hoja 2ª



Termino de
Torres - Torres



Termino de
Albat de Toronchens

ZONA B

TERMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA
POLIGONO 007
Hoja 1
Detalles



Poligono 5



Poligono 4

Zona Urbana

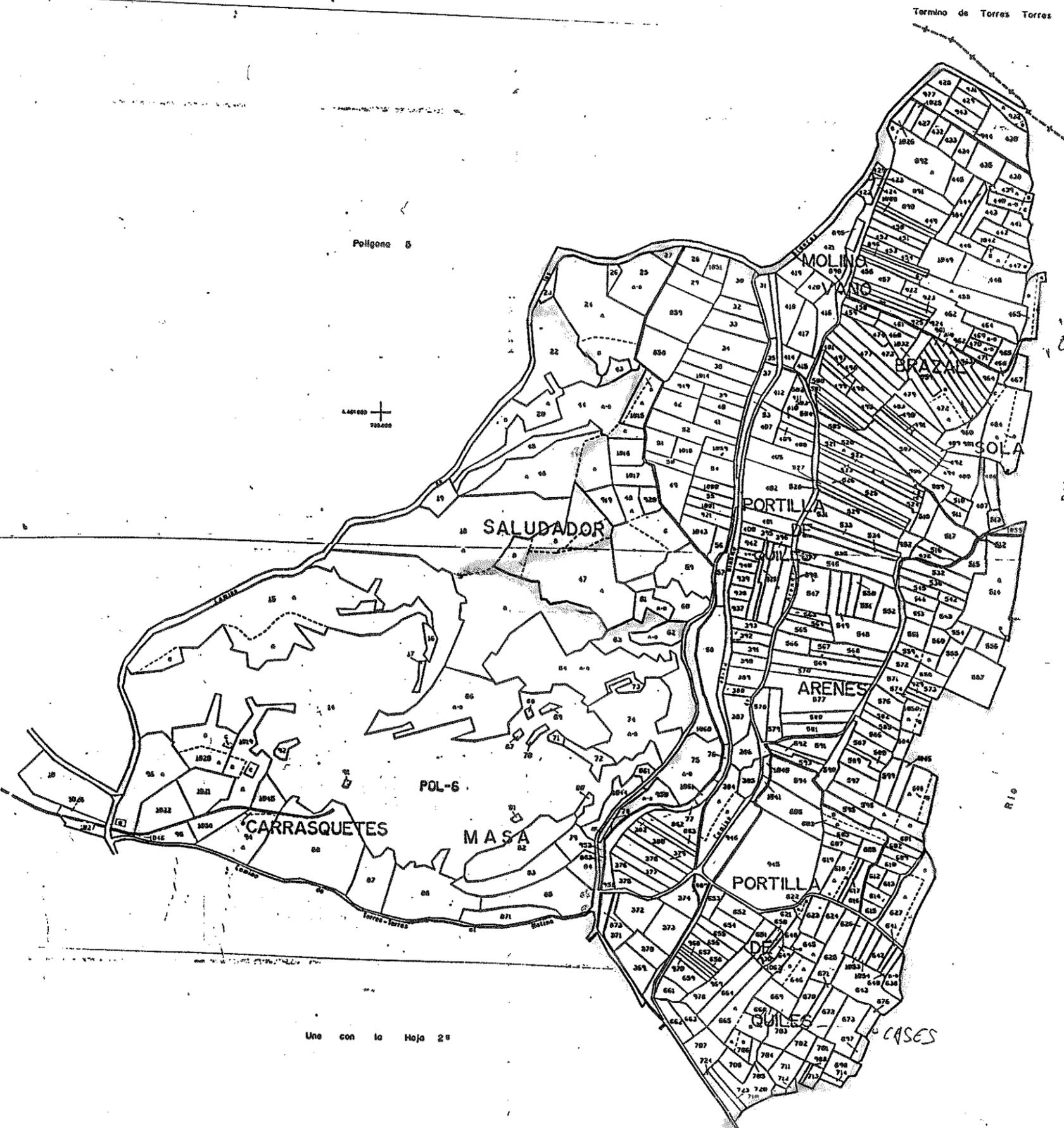
Poligono 7



ZONA A

ZONA B

Poligono 8



ZONA A

TERMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA

Tº de Sog...

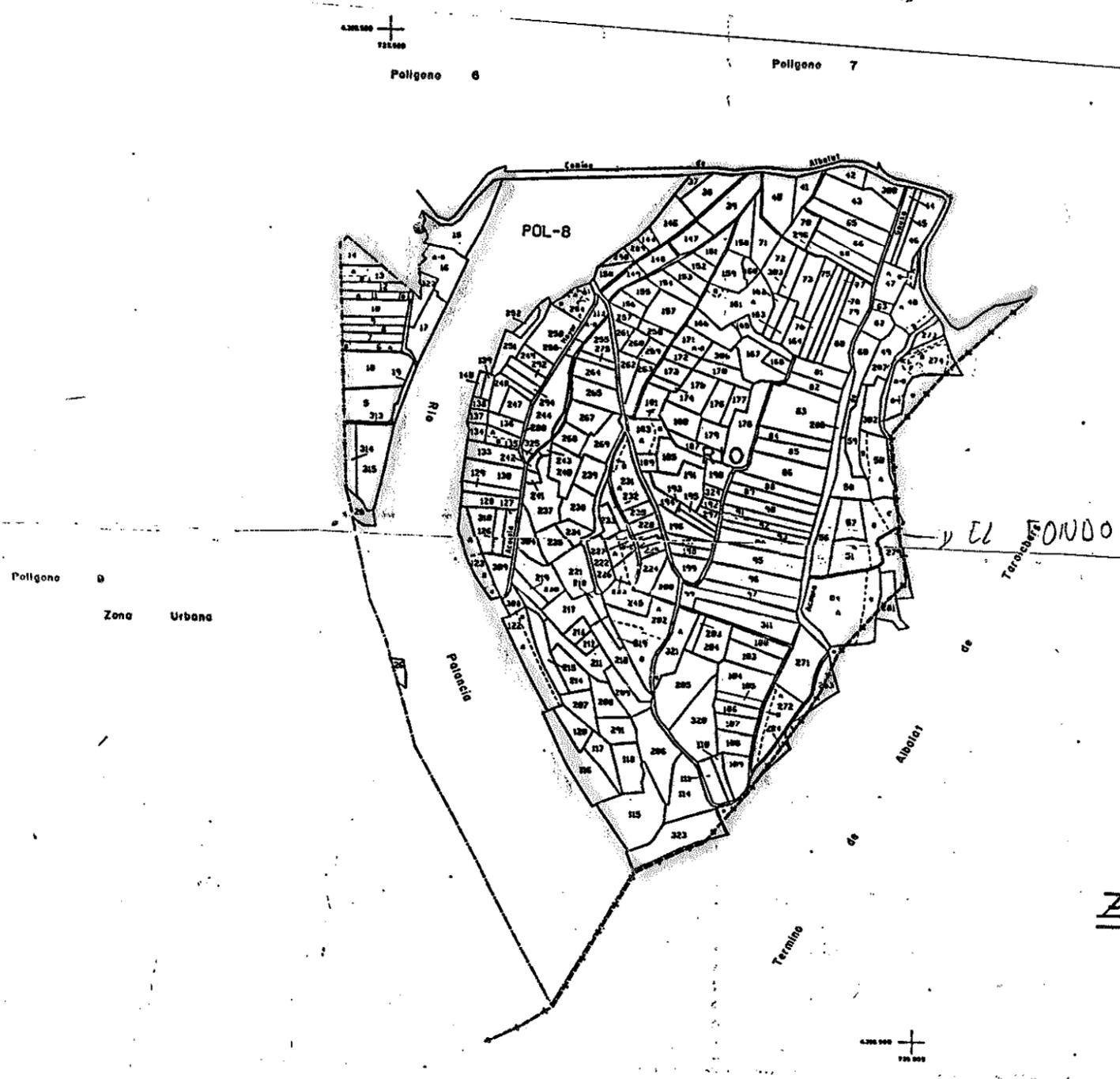
ELS
SOGUES

Poligono

Poligono 7

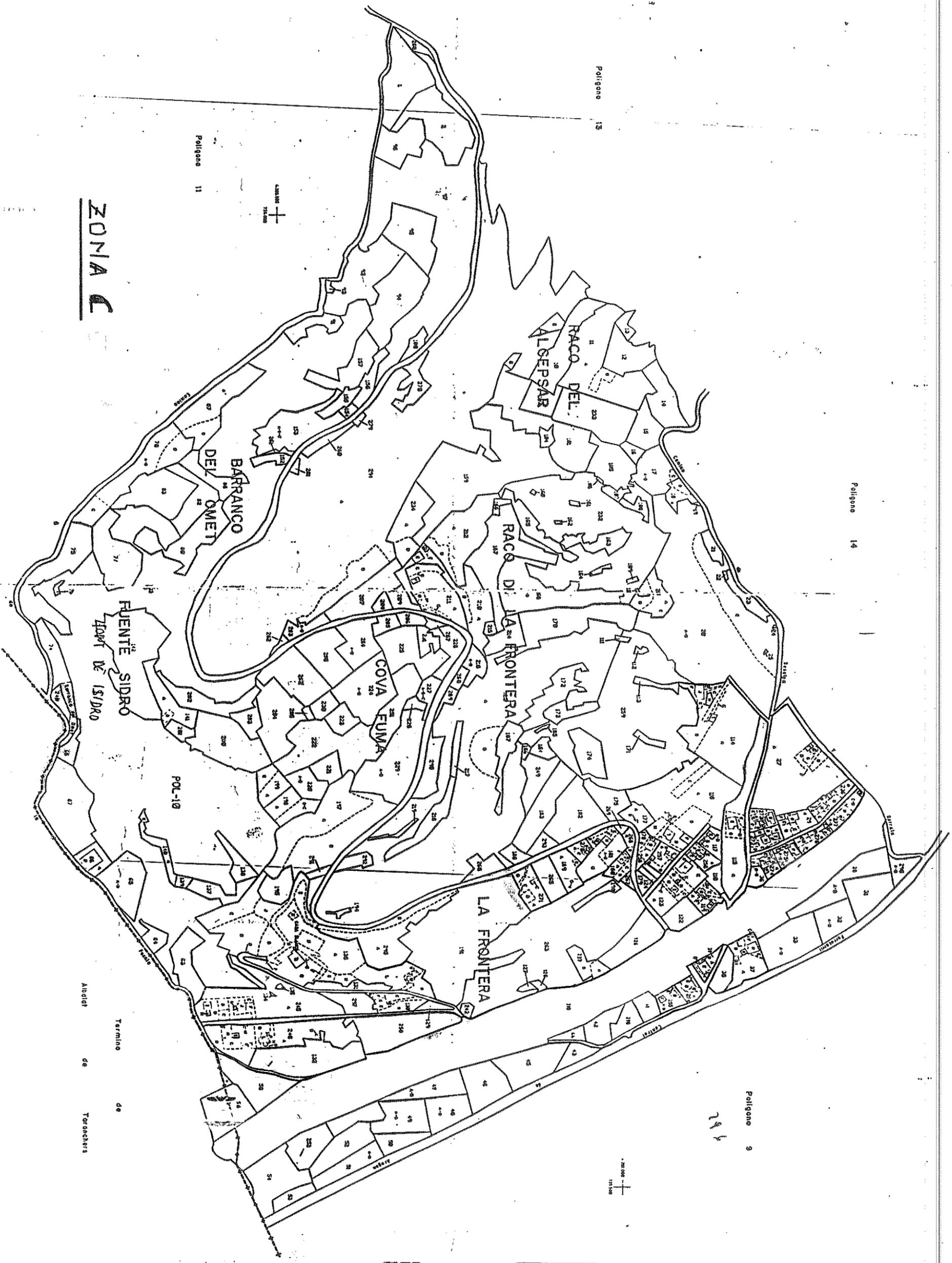
Une con la Hoja 2ª

1:2.000



ZONA A

ZONA C



Termino de Torrechets

Abdici

Poline 11

Poline 13

Poline 14

Poline 9



ZONA C

Poligono 1



Poligono 14

TERMINO MUNICIPAL DE
ESTIVELLA

POLIGONO	Hoja	Dele
015	1	

Una con 01 010 22

INSTITUTO DE GESTION CATASTRAL Y COOPERACION TRIBUTARIA

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

GERENCIA TERRITORIAL DE:

VALENCIA-PROVINCIA

CATASTRO DE RUSTICA

ACTUALIZACION SOBRE
Numeros

Aprobado en Fecha:
Realizado en Fecha:

TERMINO MUNICIPAL DE:
ESTIVELLA

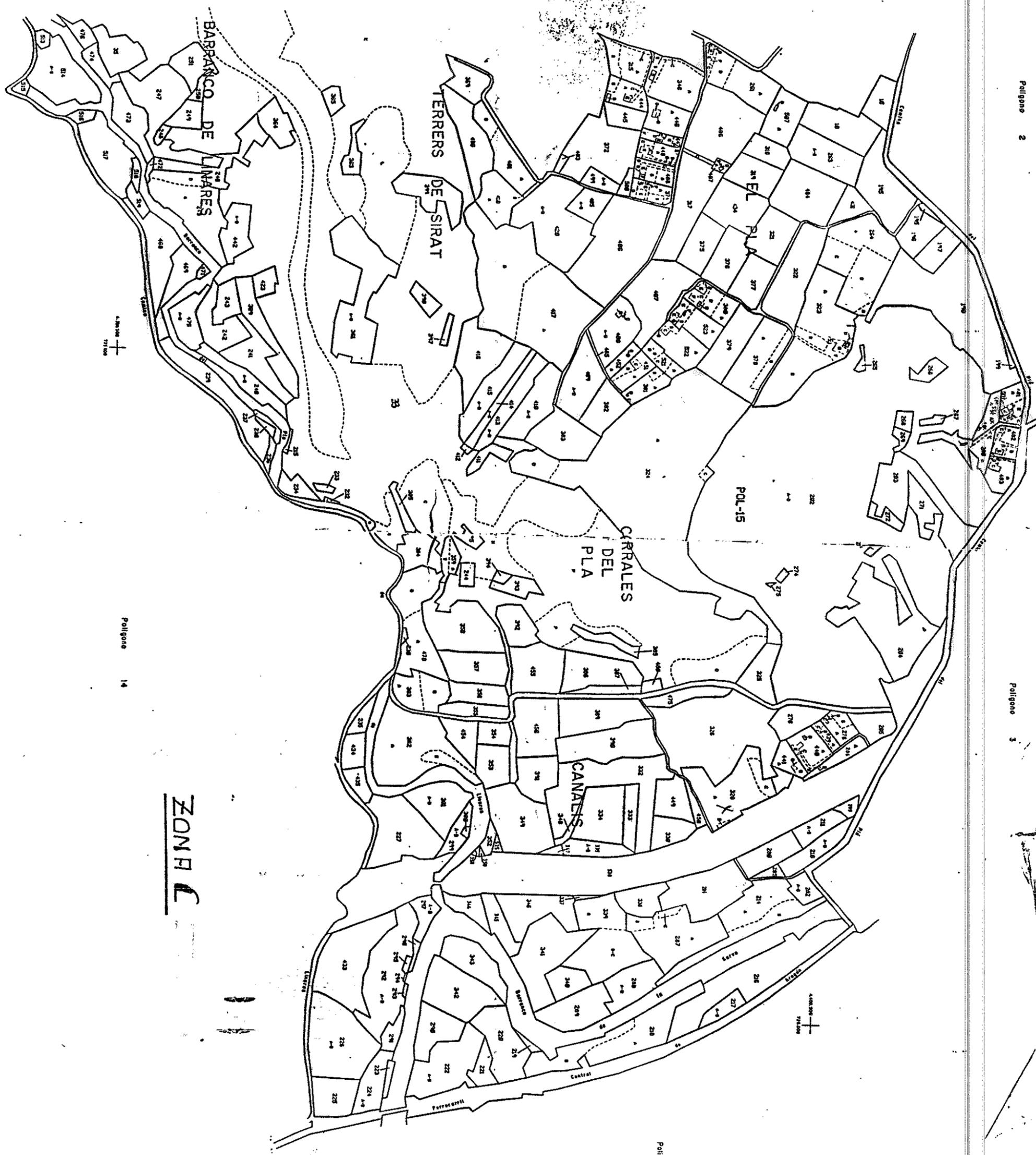
PLANO PARCELLARIO
ESCALA: 1:2.000

POLIGONO
015

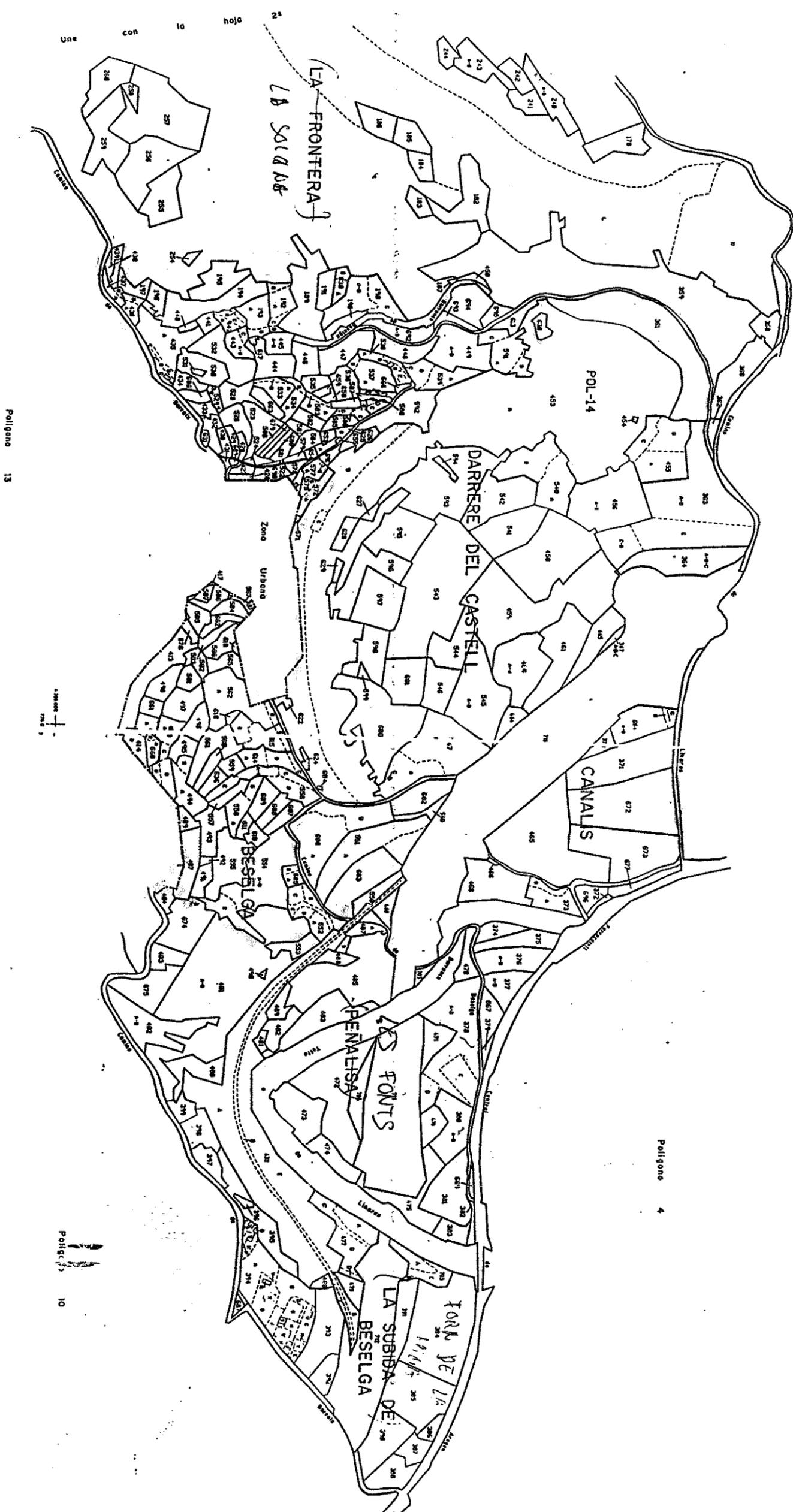
Hoja
2

Det

Una con la hoja 1ª



ZONA C



ZONA

ANEXO II

MEDIO FÍSICO Y
MEDIO BIÓTICO

ÍNDICE

ANEXO II

MEDIO FÍSICO Y MEDIO BIÓTICO	1
1. Medio físico.	1
1.1. <i>Fisiografía.</i>	1
1.2. <i>Hidrografía.</i>	3
1.3. <i>Clima.</i>	3
2. Medio biótico.....	16
2.1. <i>Vegetación.</i>	16
2.2. <i>Inflamabilidad.</i>	19
3.3. <i>Combustibilidad. Modelos de combustible.</i>	20
2.4. <i>Fauna.</i>	21
2.5. <i>Paisaje.</i>	23
2.6. <i>Masas forestales.</i>	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de pendientes	1
Figura 2: Mapa de fisiografía	2
Figura 3: Mapa de Elevaciones.....	2
Figura 4: Mapa de Hidrografía	3
Figura 5: 7 Zonas meteorológicamente homogéneas de la CV.	15
Figura 6: Mapa de Modelos de Combustible	21
Figura 7: Mapa de superficie forestal	24
Figura 8: Mapa de Parque Natural de Sierra Calderona.....	25
Figura 9: Zonas LIC y ZEPA	25
Figura 10: Montes de Gestión Pública	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Valores de Temperatura anual	4
Tabla 2: Valores de Temperatura mensual.....	4
Tabla 3: Valores de Precipitación mensual y anual.....	5
Tabla 4: Valores de Humedad relativa anual	5
Tabla 5: Valores de Humedad Relativa mensual	6
Tabla 6: Días al mes según la dirección del viento Año 2012.....	7
Tabla 7: Días al mes según la dirección del viento Año 2013.....	8
Tabla 8: Días al mes según la dirección del viento Año 2014.....	9
Tabla 9: Días al mes según la dirección del viento Año 2015.....	10
Tabla 10: Días al mes según la dirección del viento Año 2016.....	11

Tabla 11: Caracterización de la sequía por el Índice de Blair	13
Tabla 12: Caracterización de la sequía por el Índice de Lang.....	13
Tabla 13: Condiciones climatológicas extremas en la CV	15
Tabla 14: Etapas de regresión del monte (30a) de Rivas Martinez.....	16
Tabla 15: Clasificación de especies vegetales según su grado de inflamabilidad	19
Tabla 16: Superficie del término municipal de Estivella	24

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frecuencia y Dirección del viento Año 2012	7
Gráfico 2: Frecuencia y Dirección del viento Año 2013	8
Gráfico 3: Frecuencia y Dirección del viento Año 2014	9
Gráfico 4: Frecuencia y Dirección del viento Año 2015	10
Gráfico 5: Frecuencia y Dirección del viento Año 2016	11
Gráfico 6: Velocidad del Viento máxima	12
Gráfico 7: Frecuencia de Dirección del viento cuando la Velocidad es máxima	12
Gráfico 8: Climodiagrama de Gausсен.....	14

1. Medio físico.

Estivella está situada en la comarca del Camp de Morvedre y cuenta con una población de unos 1.300 habitantes. Está atravesada por el río Palancia, que fluye a los pies de la Sierra Calderona. Dista 32 km. de la ciudad de Valencia y las principales vías de comunicación son la A-23, N-234 y el ferrocarril línea C-5 de Cercanías Valencia Sagunto-Caudiel.

1.1. Fisiografía.

El término tiene forma rectangular, orientado de este a oeste; la parte este es llana y está ocupada por el Valle del Palancia, mientras el sector suroeste es montañoso, con cerros separados por barrancos cuya altitud no suele pasar de 500 m., formados por la vertiente septentrional de la Sierra Calderona. Su altura más importante es el Garbí (601 m.).

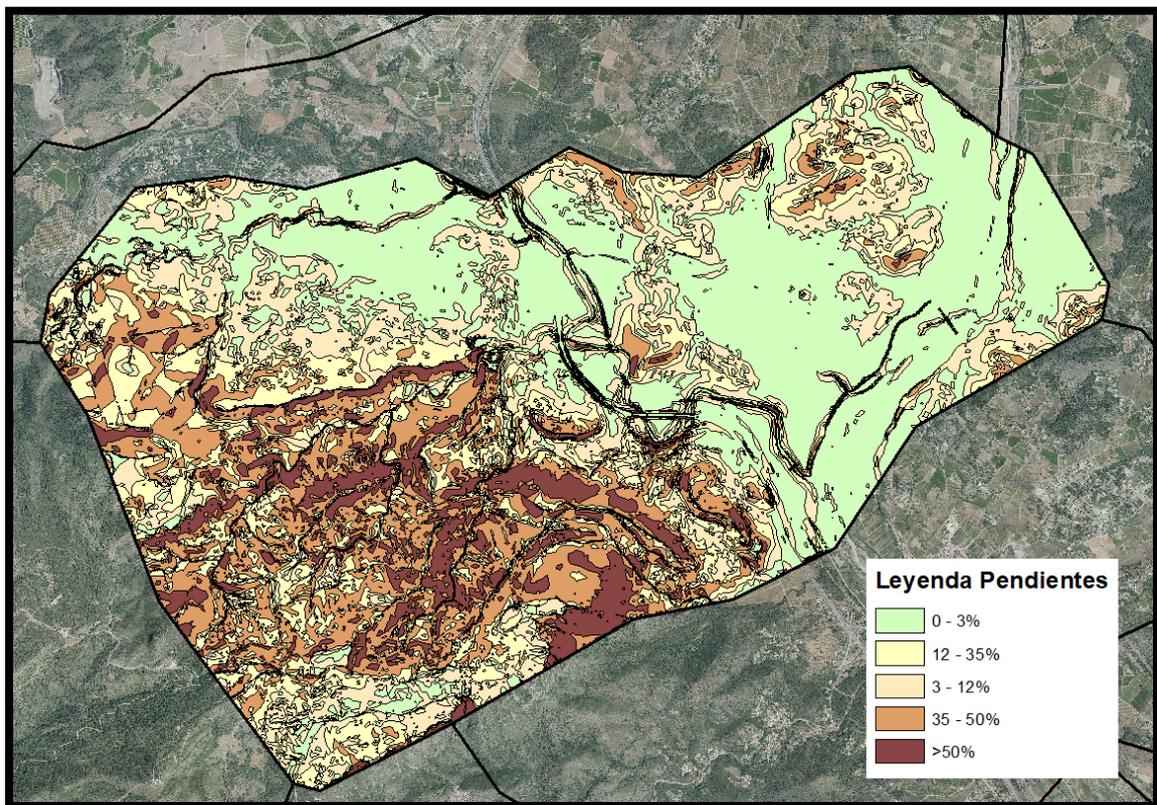


Figura 1: Mapa de pendientes
Fuente: Elaboración propia

La parte más plana se sitúa más al este y corresponde al núcleo urbano de Estivella, las urbanizaciones de San Pío y Peña Llisa y los cultivos agrícolas.

Por otro lado está la parte más montañosa situada más hacia el oeste que abarca un poco más de la mitad del territorio que se corresponde fundamentalmente a las zonas de terreno forestal, el Parque Natural Sierra Calderona y las urbanizaciones de Beselga y El Totxar.

A continuación se puede observar el mapa de fisiografía y el modelo de elevaciones del territorio:

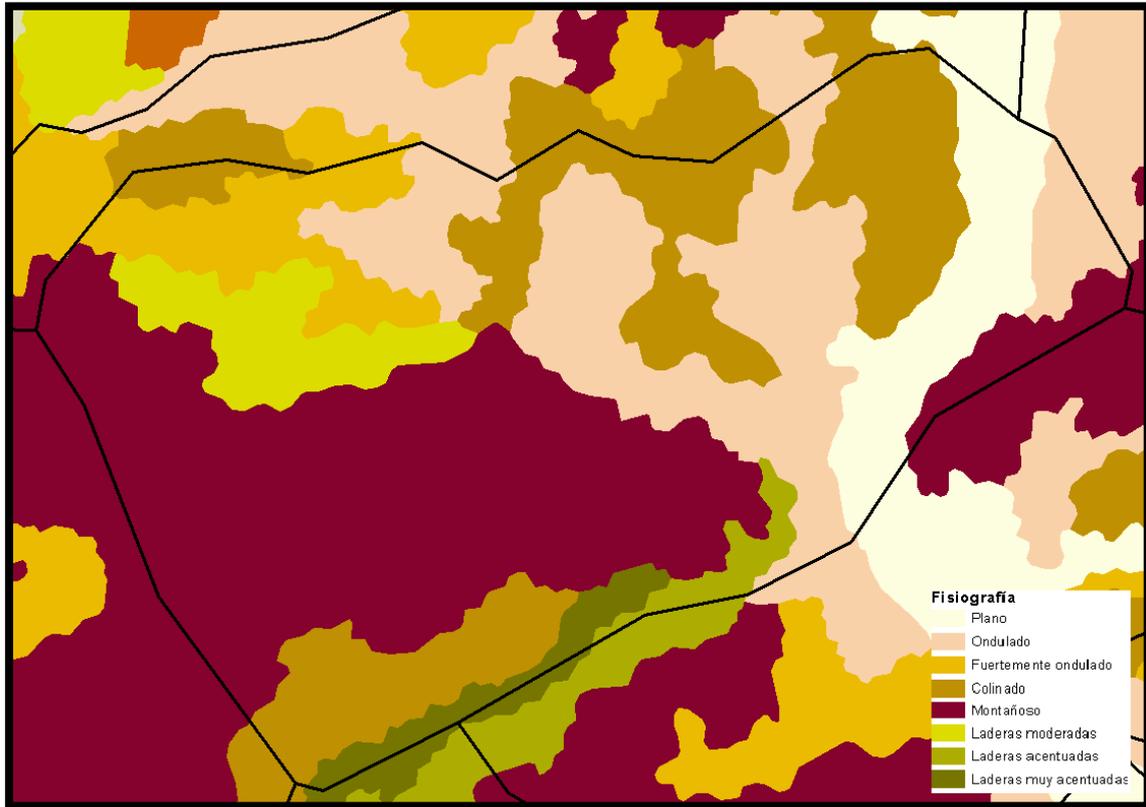


Figura 2: Mapa de fisiografía
Fuente: Elaboración propia

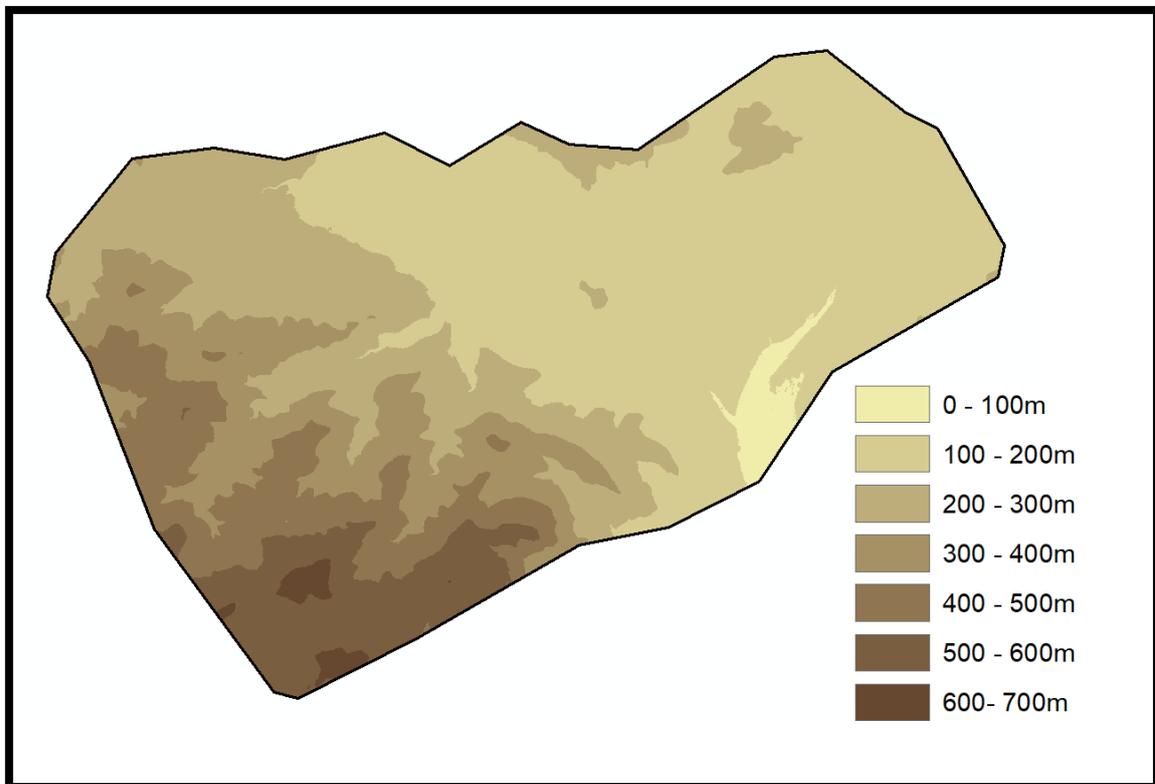


Figura 3: Mapa de Elevaciones
Fuente: Elaboración propia

1.2. Hidrografía.

Cruza el término de norte a sur el lecho seco del río Palancia. Los barrancos más importantes son los del Pla, de Linares, de la Carrasca y de la Beselga, que bajan hacia el Palancia desde el sector oeste del término y se juntan para desembocar en un solo cauce junto a la población que actualmente está seco.

Dentro de la hidrografía destaca, a parte de la presencia del Río Palancia, la existencia de numerosos barrancos: Alcalá, El Pla, La Sarva, Linares, Les Foies, El Omet, El Garbí y La Carrasca, y la fuente La Font de Barraix situada en el Garbí.

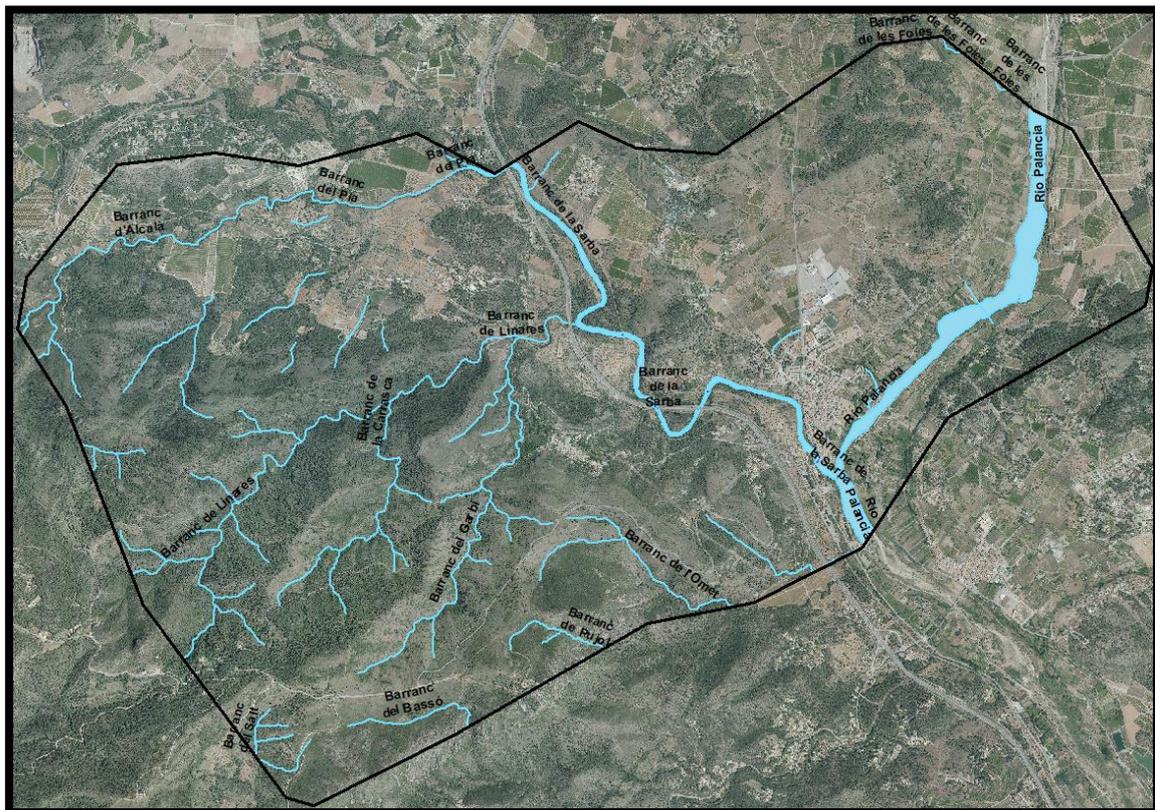


Figura 4: Mapa de Hidrografía
Fuente: Elaboración propia

1.3. Clima.

Estivella posee un clima de transición entre el mediterráneo litoral y el clima mediterráneo de interior, con inviernos frescos y veranos calurosos y bochornosos. Las precipitaciones en verano son prácticamente escasas. El promedio se sitúa en unos 440mm anuales. Hecho que contrasta totalmente con el otoño y la primavera, donde estas son de forma torrencial, provocadas por el fenómeno de la gota fría.

Según la clasificación bioclimática de S. Rivas-Martínez et al. (2002), la clasificación bioclimática de Estivella corresponde a la siguiente:

- Macroclima: Mediterráneo..
- Piso Bioclimático: Termomediterráneo superior.
- Ombrotipo: Seco.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

El clima es mediterráneo con temperaturas invernales suaves (muy pocos días está por debajo de 0° C) y veranos calurosos y secos, con lluvias torrenciales sobretodo en otoño, y con una gran irregularidad, la cual también se da en la distribución de lluvias dentro de un mismo año.

Los datos estadísticos se han tomado de la estación meteorológica situada en Sagunto, debido a la ausencia de observatorios meteorológicos en Estivella, ya que geográficamente es la más próxima y similar a Estivella. La estación meteorológica de Sagunto se encuentra a 33m de altitud y coordenadas UTM X: 732200UTM Y: 4392210.

De dicha estación se obtienen los datos proporcionados por el SIAR (Sistema de Información Agroclimática para el Regadío) para la serie de años de estudio desde 2001 a 2016 sobre temperatura, precipitaciones, humedad y viento.

1.3.1. Temperatura.

La temperatura media anual es de 17,8 °C,

En los meses de agosto y julio son los meses más cálidos, con medias de 25.5 y 25.2 °C respectivamente presentando temperaturas medias de las máximas cercanas a los 28.7 °C.

Por el contrario, los meses más fríos son enero y febrero con 11.4 y 11.5 °C de temperatura media y medias de las mínimas alrededor de 8 °C.

Tabla 1: Valores de Temperatura anual

Valores anuales de Temperatura		
Temp Media (°C)	Temp Max (°C)	Temp Mín (°C)
17,82	28,72	8,07

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Valores de Temperatura mensual

	Valores mensuales de Temperatura		
	Temp Media (°C)	Temp Max (°C)	Temp Mín (°C)
ENERO	11,43	22,94	0,62
FEBRERO	11,46	23,23	1,05
MARZO	13,65	26,19	3,20
ABRIL	15,83	27,31	6,59
MAYO	18,86	30,47	9,53
JUNIO	23,04	33,34	13,92
JULIO	25,56	34,30	17,86
AGOSTO	25,21	36,10	16,96
SEPTIEMBRE	22,94	32,66	13,74
OCTUBRE	19,54	30,25	8,07
NOVIEMBRE	14,70	25,49	4,12
DICIEMBRE	11,68	22,40	1,23

Fuente. Elaboración propia.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1.3.2. Precipitaciones.

Los datos sobre precipitaciones permiten determinar las situaciones donde se produce déficit hídrico a lo largo del año con carácter general, teniendo en cuenta que la sequía es uno de los factores ambientales más influyentes en la producción y desarrollo de los incendios forestales.

La distribución de las lluvias con máximo en los meses de septiembre, octubre y noviembre; y un mínimo en los meses de junio, julio y agosto.

Según los datos de la estación, la precipitación media anual es de aproximadamente de 438mm.

Tabla 3: Valores de Precipitación mensual y anual.

Valores mensuales y anual de Precipitación (mm)	
ENERO	22,67
FEBRERO	32,68
MARZO	50,37
ABRIL	39,87
MAYO	48,95
JUNIO	13,04
JULIO	9,22
AGOSTO	15,91
SEPTIEMBRE	62,76
OCTUBRE	53,64
NOVIEMBRE	52,49
DICIEMBRE	36,52
ANUAL	438.11

Fuente: Elaboración propia

1.3.3. Humedad relativa.

La humedad relativa a lo largo del año tiene una media que se sitúa alrededor del 63%, los valores más habituales a lo largo del año se sitúan entre el 58 y 66%, son valores bastante constantes sin muchas variaciones a lo largo del año.

La humedad relativa es una condición meteorológica que afecta a los diferentes modelos de combustible.

Tabla 4: Valores de Humedad relativa anual

Valores anuales de Humedad relativa			
	Hum Media (%)	Hum Máx (%)	Hum Mín(%)
ANUAL	62,82	94,11	18,70

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Tabla 5: Valores de Humedad Relativa mensual

	Valores mensuales de Humedad relativa		
	Hum Media (%)	Hum Máx (%)	Hum Mín(%)
ENERO	60,15	94,13	16,41
FEBRERO	58,81	95,09	16,51
MARZO	59,75	95,44	15,21
ABRIL	62,50	94,91	18,32
MAYO	61,93	94,38	17,92
JUNIO	61,66	92,71	19,26
JULIO	64,61	91,84	19,02
AGOSTO	65,16	92,19	16,78
SEPTIEMBRE	66,50	94,13	19,75
OCTUBRE	66,85	94,70	22,53
NOVIEMBRE	62,31	94,80	21,78
DICIEMBRE	63,64	95,04	20,94

Fuente: Elaboración propia.



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

1.3.4. Viento. Velocidad y dirección.

A continuación, se ha realizado un estudio para observar los vientos predominantes en la zona para un periodo de 5 años con los datos recogidos de la estación meteorológica de Sagunto:

Tabla 6: Días al mes según la dirección del viento Año 2012

		Nº de días al mes según la dirección del viento Año 2012													
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Frecuencia (%)
NORTE		9	12	11	5	0	0	1	1	9	12	11	3	74	20,2
NE		1	0	8	9	12	15	14	21	10	2	4	2	98	26,8
ESTE		0	0	1	0	6	13	10	4	1	0	0	0	35	9,6
SE		0	0	1	1	4	0	3	3	0	1	0	0	13	3,6
SUR		0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	5	1,4
SO		0	0	2	2	3	0	1	0	0	1	1	4	14	3,8
O		8	9	2	11	3	0	0	1	4	5	7	10	60	16,4
NO		13	8	6	2	2	2	0	0	5	10	7	12	67	18,3

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 1: Frecuencia y Dirección del viento Año 2012

Fuente: Elaboración propia



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Tabla 7: Días al mes según la dirección del viento Año 2013

Nº de días al mes según la dirección del viento Año 2013														
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Frecuencia (%)
NORTE	6	4	5	6	3	1	1	5	9	14	9	8	71	19,5
NE	0	3	4	13	8	12	15	17	8	4	2	0	86	23,6
ESTE	0	1	0	2	5	7	6	6	1	0	0	0	28	7,7
SE	0	0	0	1	5	4	4	0	0	0	0	0	14	3,8
SUR	0	0	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	7	1,9
SO	1	1	1	0	2	2	2	0	0	0	0	1	10	2,7
O	8	5	17	8	3	1	0	1	6	7	4	9	69	18,9
NO	16	14	4	0	4	2	0	1	5	6	15	13	80	21,9

Fuente: Elaboración propia.

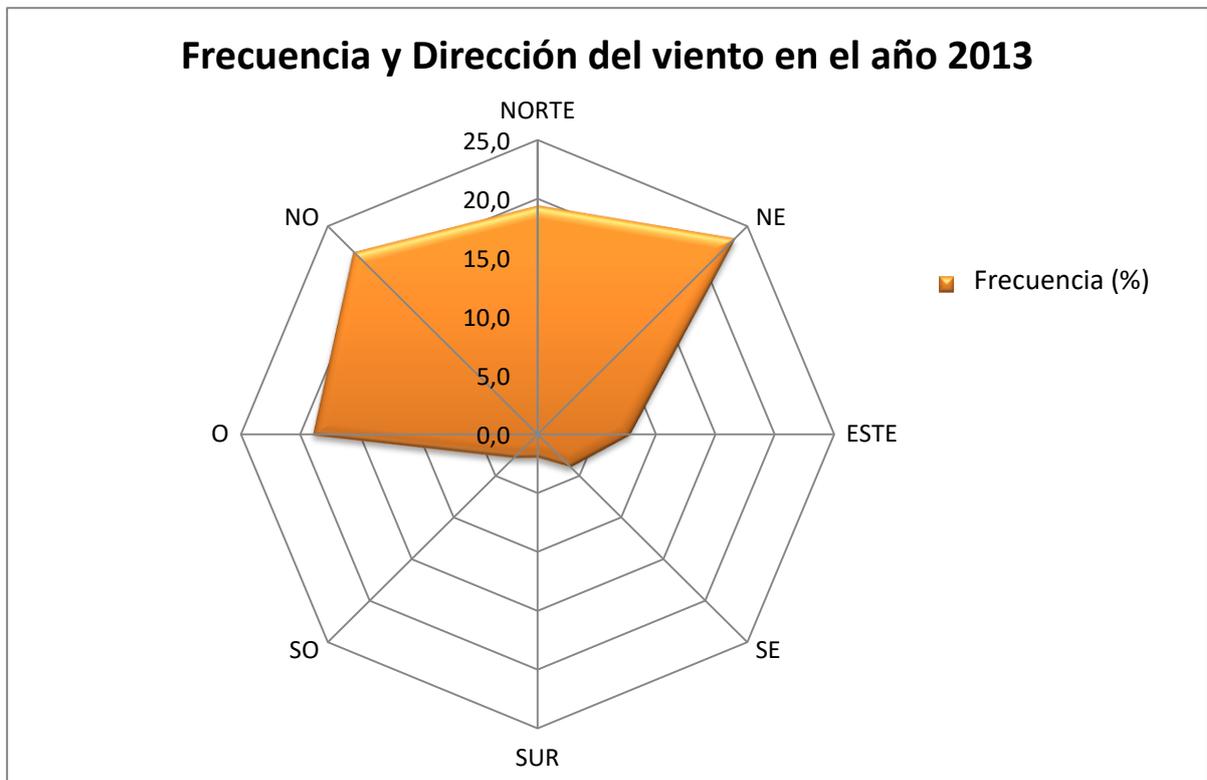


Gráfico 2: Frecuencia y Dirección del viento Año 2013

Fuente: Elaboración propia



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Tabla 8: Días al mes según la dirección del viento Año 2014

Nº de días al mes según la dirección del viento Año 2014														
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Frecuencia (%)
NORTE	6	3	13	4	6	2	3	6	13	9	8	4	77	21,1
NE	1	0	3	13	15	17	17	23	11	1	0	0	101	27,7
ESTE	0	0	0	2	3	6	4	2	1	0	2	0	20	5,5
SE	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	6	1,6
SUR	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0,8
SO	0	6	2	2	1	1	2	0	2	3	7	0	26	7,1
O	15	13	9	2	4	0	1	0	2	10	9	11	76	20,8
NO	9	6	4	5	0	1	2	0	1	8	4	16	56	15,3

Fuente: Elaboración propia

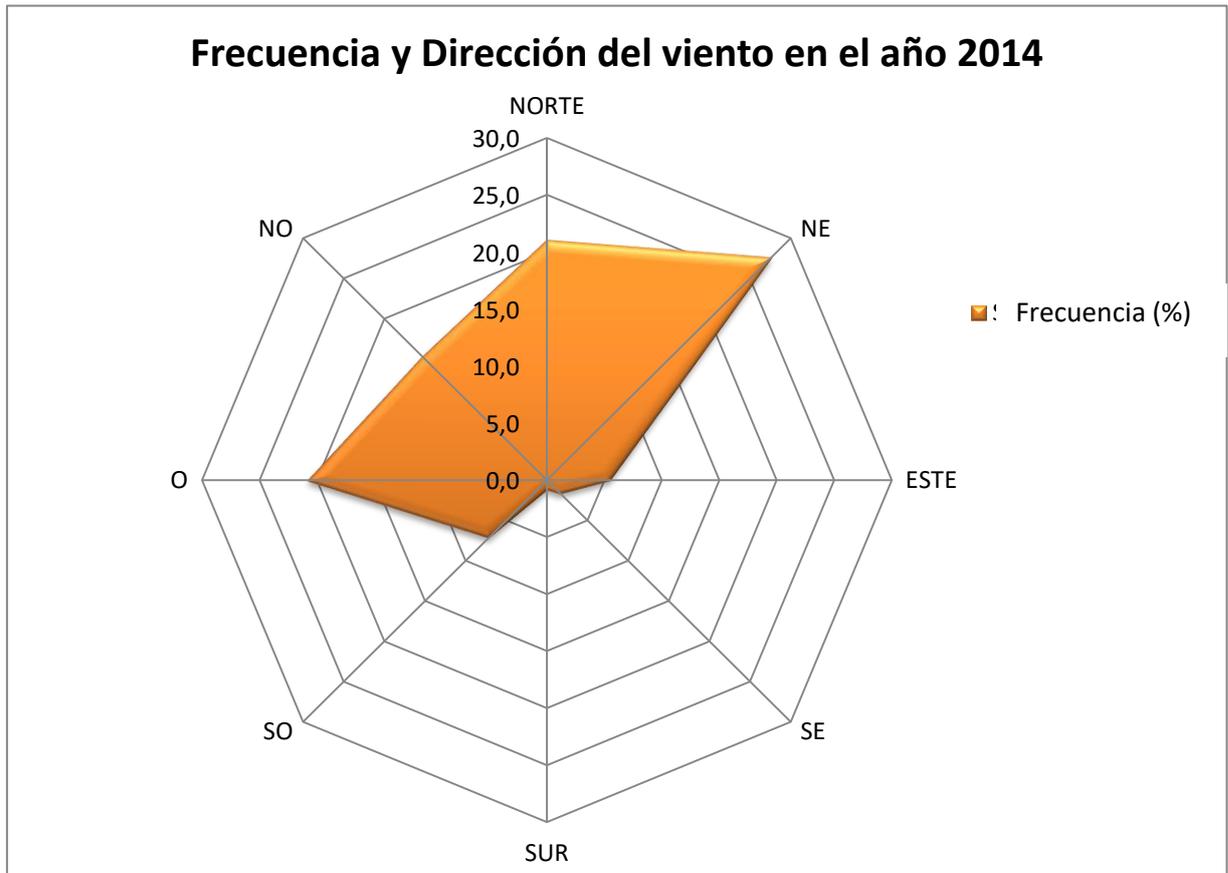


Gráfico 3: Frecuencia y Dirección del viento Año 2014

Fuente: Elaboración propia.



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Tabla 9: Días al mes según la dirección del viento Año 2015

Nº de días al mes según la dirección del viento Año 2015														
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Frecuencia (%)
NORTE	1	8	11	13	5	5	6	14	16	11	1	3	94	25,8
NE	0	0	8	9	9	13	24	10	0	0	1	0	74	20,3
ESTE	0	0	0	2	7	3	1	1	0	0	0	0	14	3,8
SE	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	7	1,9
SUR	0	0	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	6	1,6
SO	1	2	0	1	3	1	0	0	4	4	2	0	18	4,9
O	13	8	2	3	3	3	0	4	4	4	11	3	58	15,9
NO	16	10	8	1	2	0	0	0	6	12	14	25	94	25,8

Fuente: Elaboración propia.

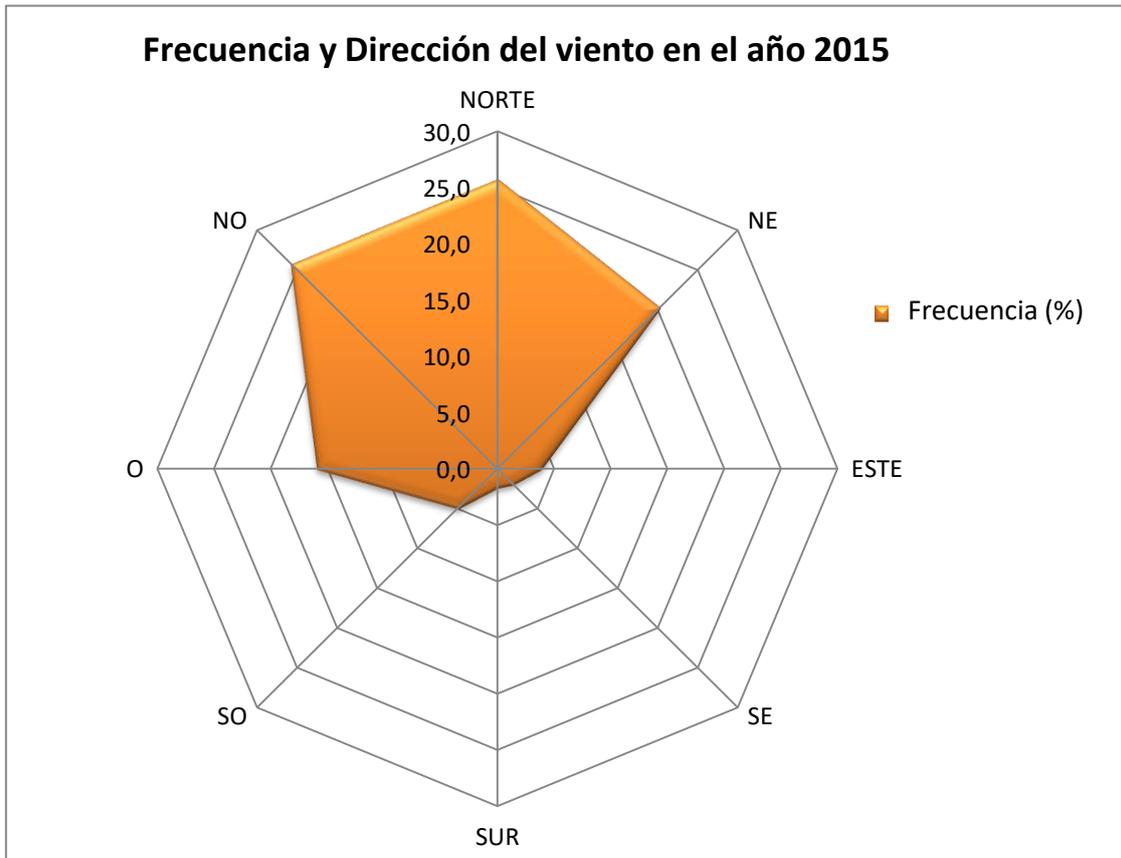


Gráfico 4: Frecuencia y Dirección del viento Año 2015

Fuente: Elaboración propia



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Tabla 10: Días al mes según la dirección del viento Año 2016

	Nº de días al mes según la dirección del viento Año 2016													Frecuencia (%)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
NORTE	5	3	6	6	3	1	5	8	17	14	13	10	91	24,9
NE	0	0	3	10	10	14	16	13	2	2	0	2	72	19,7
ESTE	0	0	0	1	2	5	3	1	0	0	0	0	12	3,3
SE	0	0	0	0	3	4	2	2	0	0	0	0	11	3,0
SUR	0	0	0	1	2	3	2	1	1	0	0	0	10	2,7
SO	8	4	2	4	4	1	2	2	1	1	4	0	33	9,0
O	10	12	6	5	3	2	1	3	2	2	4	7	57	15,6
NO	8	10	14	3	4	0	0	1	7	12	9	12	80	21,9

Fuente: Elaboración propia.

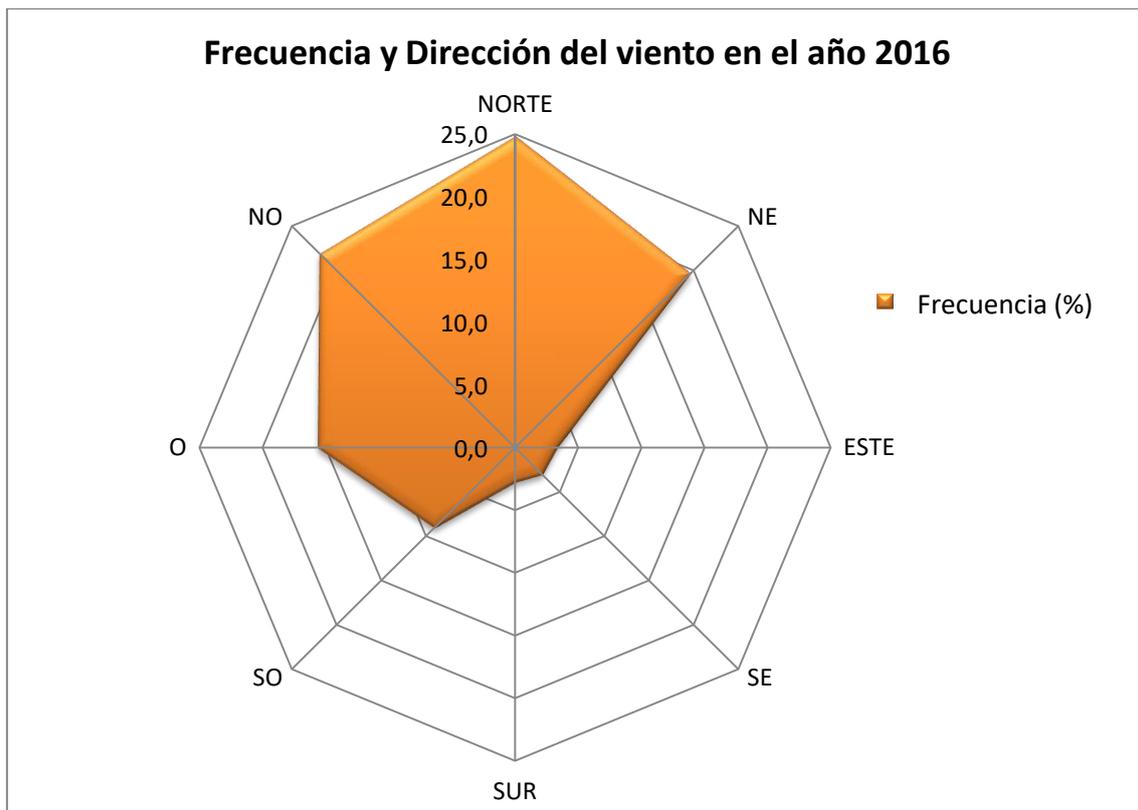


Gráfico 5: Frecuencia y Dirección del viento Año 2016
Fuente: Elaboración propia.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

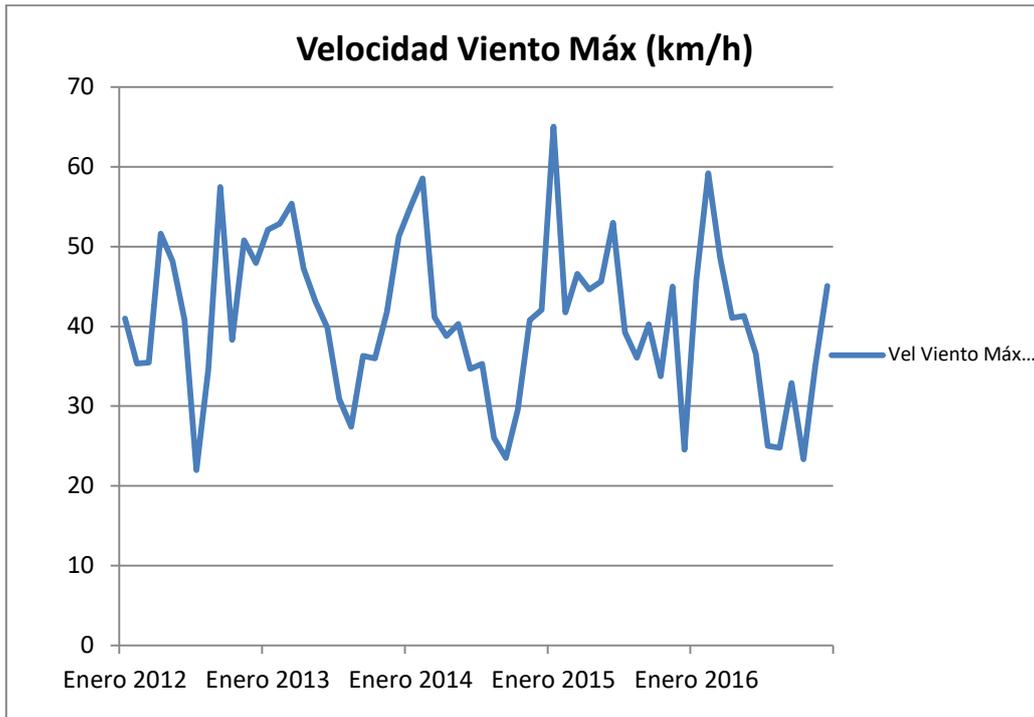


Gráfico 6: Velocidad del Viento máxima
Fuente: Elaboración propia.

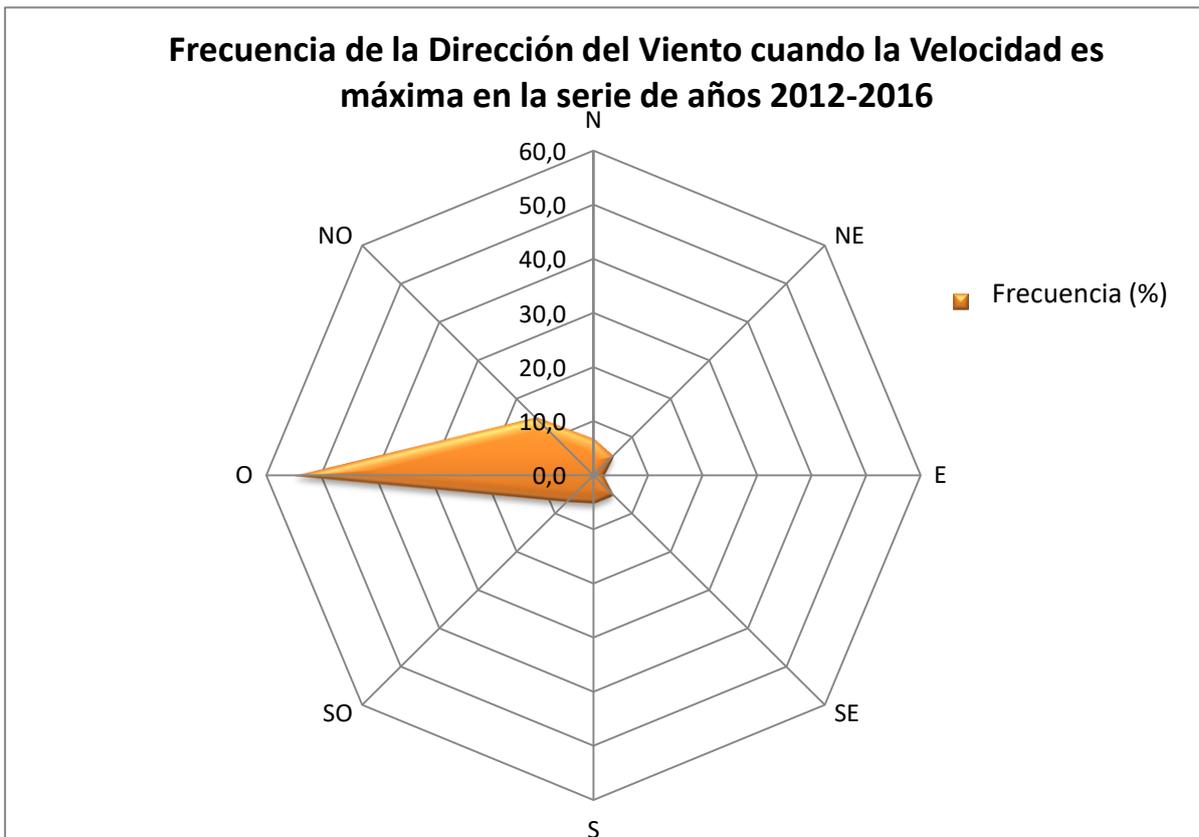


Gráfico 7: Frecuencia de Dirección del viento cuando la Velocidad es máxima
Fuente: Elaboración propia.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Mediante el análisis del estudio de la dirección y velocidad de los vientos dominantes se observa lo siguiente:

- Existe un patrón entre la dirección del viento y la época del año.
- Durante los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre y parte de octubre que se considera como el periodo de máximo riesgo de incendios, predominan los vientos procedentes del noreste y este.
- Durante el resto del año, enero, febrero, marzo, abril, la otra parte de octubre, noviembre y diciembre, que es el periodo mínimo de riesgo de incendios, predominan los vientos procedentes del noroeste, oeste y norte.
- En cuanto a la velocidad máxima del viento se da generalmente cuando el viento sopla en dirección oeste y es de media unos 41km/h y de máximas de 65km/h.

1.3.5. Análisis de la sequía

La sequía es uno de los factores climatológicos que influye de manera más determinante a la hora de que se produzcan incendios forestales. Es por ello que se ha realizado un análisis detallado de su intensidad y periodicidad en la zona, para valorar mejor el riesgo de incendio.

Este análisis se ha realizado aplicando diferentes índices de aridez:

Índice de Blair:

Este índice clasifica la zona de estudio en función de su precipitación anual.

La serie de años de estudio determina un valor de precipitación media anual de 438.11 mm, que se corresponde según esta clasificación a un tipo de clima semiárido.

Tabla 11: Caracterización de la sequía por el Índice de Blair

Precip. (mm)	0-225	225-500	500-1000	1000-2000	>2000
Clima	Árido	Semiárido	Subhúmedo	Húmedo	Muy húmedo

Fuente: Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial

- Índice de Lang:

Los índices de aridez consideran como dato fundamental las precipitaciones caídas a lo largo del año (como fuente de agua) y las temperaturas (como indicador de la capacidad para evaporar del clima).

Está definido por medio de la expresión: $P_f = P/t_m$

P: precipitación media anual en mm.

t_m : temperatura media anual en °C.

Tabla 12: Caracterización de la sequía por el Índice de Lang

Valor de Pr	Zona
0-20	Desierto
20-40	Árida
40-60	Húmeda de estepa y sabana
60-100	Húmeda de bosques claros
100-160	Húmeda de bosques densos
>160	Perhúmeda de prados y tundras

Fuente: Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

- Índice de Gausсен:

Determina los períodos de sequía a través de una gráfica a la que se representan los datos de temperatura y precipitación. Así pues las etapas de sequía se corresponden con aquellas zonas de la gráfica en que la curva de la temperatura se sitúa por encima de la curva de precipitaciones, siguiendo la ecuación matemática $T > 2 P$.

La gráfica que se presenta a continuación corresponde a un diagrama calculado a partir de los datos de la serie 2001-2016 para la pluviometría y temperaturas de la estación de Sagunto, la más cercana a Estivella.

Los tres meses en los que se produce el déficit hídrico se encuentran distribuidos en junio, julio y agosto por lo que en ese periodo de tiempo hay sequía.

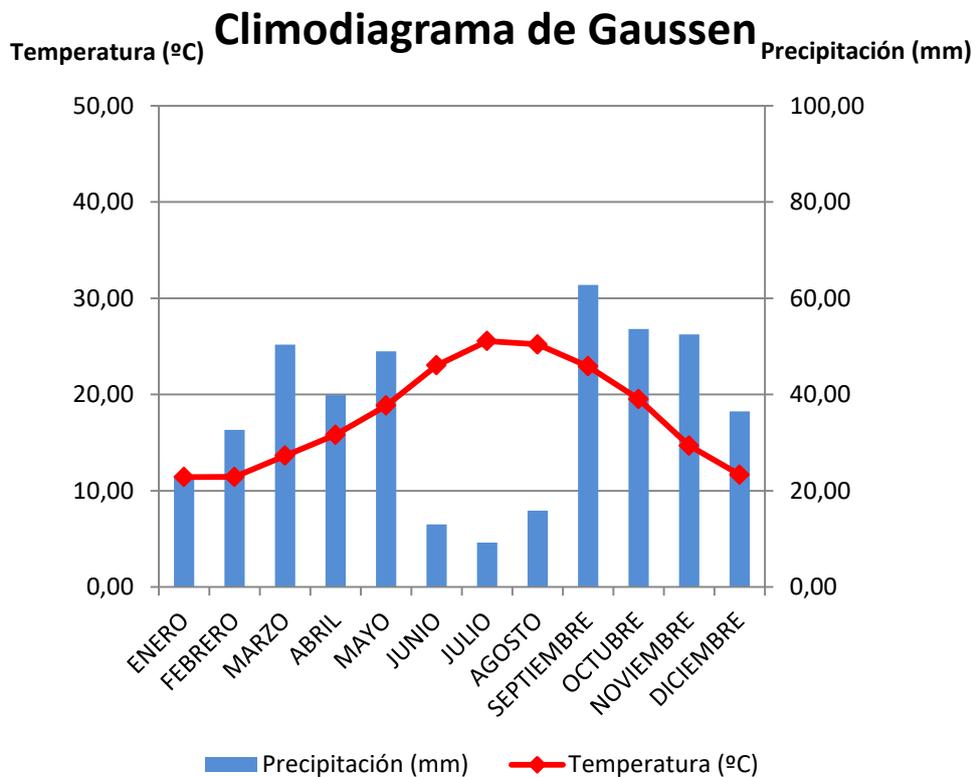


Gráfico 8: Climodiagrama de Gausсен
Fuente: Elaboración propia.

1.3.6. Condiciones meteorológicas desfavorables.

En el Plan de Selvicultura Preventiva de la Comunitat Valenciana se han fijado unas condiciones estándar de humedad relativa, temperatura y viento, para todo el territorio de la Comunidad Valenciana y para cada una de las 7 zonas meteorológicamente homogéneas en las que el Instituto Meteorológico Zonal de Valencia ha dividido la Comunidad Valenciana, y se han considerado las condiciones meteorológicas más desfavorables.



**Figura 5: 7 Zonas meteorológicamente homogéneas de la CV.
Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV.**

Condiciones climatológicas extremas que presentan los grandes incendios forestales de la CV:

Tabla 13: Condiciones climatológicas extremas en la CV

Zona	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del Viento (km/h)
1	33	20	70
2	39	15	60
3	35	15	70
4	40	15	80
5	40	15	70
6	38	20	70
7	34	25	60

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV.



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

2. Medio biótico

2.1. Vegetación.

Desde el punto de vista botánico la zona estudiada se incluye, según las series de vegetación de Rivas-Martínez, dentro del Reino Holártico:

- Región Mediterránea
 - Subregión del Mediterráneo Occidental
 - Superprovincia Mediterraneoiberolevantina
 - Provincia Valenciano-catalano-provençal
 - Sector Setabense

2.1.1. Vegetación potencial

Según el Mapa de Series de Vegetación de España 1:400.000 de S. Rivas-Martínez (1987), en este término municipal tan solo se encuentra la siguiente serie de vegetación:

Nombre de la serie: 30a. Serie termomediterránea setabense y valenciano-tarraconense semiárido-seca dellentisca

Árbol o arbusto dominante: Pistacia lentiscus

Nombre fitosociológico: Quercus coccijerae-Pistacieto lentisci sigmetum

En la siguiente tabla se relaciona un conjunto de bioindicadores pertenecientes a diversas etapas de regresión de esta serie.

Tabla 14: Etapas de regresión del monte (30a) de Rivas Martínez

ETAPAS DE REGRESIÓN	BIOINDICADORES DE LA SERIE 30a
I. Bosque	-
II. Matorral denso	Pistacia lentiscus Quercus coccifera Chamaerops humilis Olea sylvestris
III. Matorral degradado	Erica multiflora Rosmarinus officinalis Anthyllis cytisoides Cistus Clusii
IV. Pastizales	Brachypodium ramosum Ononis minutissima Phlomis lychnitis

Fuente: Rivas-Martínez, S., 1987.

La serie valenciana del lentisco y la coscoja, *Quercus coccijerae-Pistacieto lentisci sigmetum*, sólo se halla como tal cuando el *Quercus-Pistacietum lentisci* representa la clímax climática, en ciertos hábitat de los valles del Júcar y Turia, acusadamente más áridos que los de su entorno. Asimismo, parece que tiene un comportamiento de serie edafoxerófila (*xerosigmetum*) en algunas laderas soleadas y sobre todo sobre suelos de costra caliza relictos. Una degradación acusada de los bosquetes y de sus propias etapa de garriga sustituyentes favorece la extensión de ciertos romerales y tomillares de la alianza *Rosmarino- Ericion (Helianthemo- Thymenion*



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

piperellae) entre los que cabe destacar los correspondientes a las asociaciones *Thymelaeetum tinctorio-hirsutae* y *Erico multijlorae-Lavanduletum dentatae*. La vocación de estos territorios es la agricultura de frutales y huertos, sobre todo si se pueden regar, y el cultivo del pinar (*Pinus halepensis*).

2.1.2. Vegetación actual

Vegetación forestal

A continuación se describen las especies vegetales más comunes en el monte del término municipal de Estivella, gracias al trabajo hecho en campo y al Herbario Virtual del Mediterráneo Occidental de la CV:

<i>Agave americana</i> (agave)	<i>Erica multiflora</i> (brezo de invierno o bruguera)
<i>Anagallis arvensis</i> (albajaca o murajes)	<i>Erica scoparia</i> (brezo de escobas)
<i>Anthyllis cytisoides</i> (albaida)	<i>Euphorbia characias</i> (euforbia encarnada o bambollera)
<i>Arbutus unedo</i> (madroño)	<i>Euphorbia hirsuta</i> (lechera)
<i>Arundo donax</i> (caña común)	<i>Ficus carica</i> (higuera)
<i>Asparagus acutifolius</i> (espárrago triguero o silvestre)	<i>Hedera helix</i> (hiedra)
<i>Brachypodium retusum</i> (lastón o fenazo)	<i>Helianthemum origanifolium</i> (romero blanco)
<i>Bromus rubens</i> (bromo)	<i>Helychrysum stoechas</i> (siempreviva)
<i>Calluna vulgaris</i> (brezo)	<i>Juniperus oxycedrus</i> (enebro)
<i>Carduus pycnocephalus</i> (cardo)	<i>Lavandula stoechas</i> (cantueso)
<i>Centaurea antennata</i> (bracera o arbraserá)	<i>Lonicera implexa</i> (madreselva)
<i>Centaurea aspera</i> (bracera)	<i>Medicago sativa</i> (alfalfa)
<i>Centaurea saguntina</i>	<i>Myrtus communis</i> (mirto)
<i>Ceratonia siliqua</i> (algarrobo)	<i>Nerium oleander</i> (adelfa)
<i>Chamaerops humilis</i> (palmito)	<i>Olea europea</i> (olivo)
<i>Cistus albidus</i> (jara clara o blanca)	<i>Onopordum macracanthum</i> (cardo borriquero)
<i>Cistus clusii</i> (jaguarzo)	<i>Phragmites australis</i> (carrizo)
<i>Cistus monspeliensis</i> (jaguarzo negro)	<i>Phillyrea angustifolia</i> (labierngo)
<i>Colutea arborescens</i> (espantalobos)	<i>Pinus halepensis</i> (pino carrasco o pino de alepo)
<i>Convolvulus althaeoides</i> (corregüela grande)	<i>Pinus pinaster</i> (pino rodeno o pino negral)
<i>Convolvulus arvensis</i> (corregüela menor)	<i>Pistacia lentiscus</i> (lentisco)
<i>Coronilla minima</i> (coronilla de rey)	<i>Populus nigra</i> (chopo)
<i>Dianthus multiaffinis</i> (clavel de monte o clavell de pastor)	<i>Punica granatum</i> (granado)
<i>Dianthus x carolipau</i>	<i>Quercus coccifera</i> (cosocoja)
<i>Erica arborea</i>	



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

<i>Quercus ilex ssp. ballota</i> (carrasca)	<i>Satureja innota</i> (ajedrea)
<i>Rhamnus alaternus</i> (aladierno)	<i>Sedum sediforme</i> (uña de gato)
<i>Rhamnus lycioides</i> (espino negro)	<i>Smilax aspera</i> (zarzaparrilla)
<i>Rosmarinus officinalis</i> (romero)	<i>Stipa tenacissima</i> (esparto)
<i>Rubia peregrina</i> (raspalegua)	<i>Sorghum halepense</i> (sorgo)
<i>Rubus ulmifolius</i> (zarzamora)	<i>Tamarix africana</i> (taray o taraje)
<i>Ruscus aculeatus</i> (rusco)	<i>Thymus vulgaris</i> (tomillo)
<i>Salix eleagnos</i> (mimbrera)	<i>Trifolium pratense</i> (trébol común)
<i>Santolina chamaecyparissus</i> (manzanilla)	<i>Ulex parviflorus</i> (aliaga)

Vegetación cultivos agrícolas

En la zona agrícola predominan mayoritariamente los cultivos agrícolas de cítricos donde predomina el cultivo del naranjo.

La existencia de la microrreserva del Puntal de l'Abella situada en la ladera del pico del mismo nombre comprende una superficie de 0,92 ha.

Cabe distinguir que el pico Puntal de l'Abella pertenece al término municipal de Segart y la microrreserva situada en su ladera pertenece al término municipal de Estivella.

En esta reserva predominan las especies: '*Dianthus multiaffinis*', '*Dianthus x carolipau*', '*Centaurea saguntina*', '*Centaurea antennata*' y '*Calluna vulgaris*'.

- Especies prioritarias: considera especies prioritarias a aquéllas que están en peligro y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE, como son *Dianthus multiaffinis*, *Dianthus x carolipau*, *Centaurea saguntina*, *Centaurea antennata*, *Calluna vulgaris*.
- Unidades de vegetación prioritarias:
 - Brezal-jaral silicícola con *Pinus pinaster*.
 - Vegetación rupícola sobre roquedos silíceos.

2.1.3. Especies Endémicas y Protegidas:

Un endemismo vegetal o planta endémica es una especie cuya distribución mundial es muy restringida. Concretamente se refiere a especies que en todo el mundo sólo pueden encontrarse en la Comunidad Valenciana, o a lo sumo en comarcas cercanas de otras Comunidades Autónomas.

Las especies endémicas incluidas son:

- *Cistus heterophyllus ssp. Carthaginensis* (jara de Cartagena)
- *Rhamnus lycioides*
- *Sideritis tragoriganum* (cola de gato)
- *Thymus vulgaris ssp. Aestivus* (tomillo borde)



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

En cuanto a las especies vegetales con algún tipo de protección, dentro del término municipal, tenemos las siguientes:

Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazada.

- **ANEXO Ia. Especies en peligro de extinción:**
 - o *Cistus heterophyllus ssp. Carthaginensis* (jara de Cartagena)

- **ANEXO Ib. Especies vulnerables:**
No se encuentra presente ninguna especie vegetal.

- **ANEXO II. Especies protegidas no catalogadas:**
 - o *Juncus capitatus*
 - o *Ophioglossum lusitanicum*
 - o *Serapias parviflora*

- **ANEXO III. Especies vigiladas:**
 - o *Crassula campestris*
 - o *Orchis langei*
 - o *Paronychia cymosa*

2.2. Inflamabilidad.

La inflamabilidad se define como la facilidad con la que un determinado combustible entra en combustión cuando se pone en contacto con una fuente de ignición. La inflamabilidad pues es una propiedad del combustible, mientras que la ignición hace referencia a la acción de aportar la energía necesaria para que un combustible entre en combustión.

Clasificación del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (I.N.I.A.) de las especies vegetales arbórea y arbustiva presentes en el término municipal, según su grado de inflamabilidad y el período del año:

Tabla 15: Clasificación de especies vegetales según su grado de inflamabilidad

ESPECIES MUY INFLAMABLES TODO EL AÑO
<i>Calluna vulgaris</i> (brezo), <i>Pinus halepensis</i> (pino carrasco o pino de alepo), <i>Quercus ilex</i> (Carrasca o chaparra)
ESPECIES MUY INFLAMABLES EN VERANO
<i>Anthyllis cytisoides</i> (albaida), <i>Lavandula stoechas</i> (cantueso), <i>Pinus pinaster</i> (pino rodeno o pino negral), <i>Rosmarinus officinalis</i> (romero), <i>Stipa tenacissima</i> (esparto), <i>Ulex parviflorus</i> (aliaga)
ESPECIES MODERADAMENTE O POCO INFLAMABLES
<i>Arbutus unedo</i> (madroño), <i>Cistus albidus</i> (jara clara o blanca), <i>Olea europea</i> (olivo), <i>Pistacia lentiscus</i> (lentisco)

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

- La mayor parte de las zonas forestales del término municipal de Estivella presenta una inflamabilidad elevada, debido a la presencia de modelos de combustible con presencia de matorral arbolado adulto condicionada por su composición de especies vegetales con una elevada inflamabilidad.
- La parte restante del municipio, los cultivos agrícolas y la parte no correspondiente con los modelos de combustible con presencia de matorral y arbolado adulto, presenta una inflamabilidad baja o moderada.

3.3. Combustibilidad. Modelos de combustible.

La combustibilidad se define como la facilidad que tiene un combustible para continuar quemando una vez iniciada la combustión. Se trata también de una propiedad del combustible.

La combustibilidad puede analizarse mediante modelos estructurales identificables visualmente en los que se puede predecir el comportamiento del fuego.

La clasificación establecida por Rothermel, considera un total de 13 modelos de combustible agrupados en 4 grupos:

- Grupo I: Pastos.
- Grupo II: Matorral.
- Grupo III: Hojarasca bajo arbolado.
- Grupo IV: Restos de corta y operaciones silvícolas.

De estos 13 modelos de combustible, los que están presentes en el término municipal son:

GRUPO II MATORRAL

Modelo 4:

Matorrales de unos 2m de altura repoblados o regenerados jóvenes densos.

Fuegos rápidos que se propagan por las copas del matorral que forma un estrato casi continuo, consume el follaje y el material leñoso fino vivo y muerto que contribuye significativamente a la intensidad del incendio.

Cantidad combustible (Materia Seca): 25-35 t./ha.

Modelo 5:

Matorral no es alto menor de 1m de altura pero cubre casi totalmente el área. El incendio se propaga por los combustibles superficiales que son la hojarasca de los matorrales y herbáceas. Los fuegos no son tan intensos.

El matorral es joven, con poco material muerto y su follaje contiene pocos volátiles.

Cantidad combustible (MS): 5-8 t./ha.

Modelo 6:

Propagación por las copas del matorral cuyo follaje es más inflamable y viejo que en el modelo 5, con alturas de 0,6-1,2m. Los combustibles vivos son más escasos y dispersos.

Es necesario vientos moderados mayores de 13km/h.

Cantidad de combustible (MS): 10-15 t./ha.

Modelo 7:

Matorral menor de 2m de altura, pinares con sotobosque de especies inflamables. Propagación con igual de facilidad por el suelo forestal y por el matorral que si se trata de un combustible muerto con alto contenido de humedad.

Cantidad combustible (MS): 10-15 t./ha.

GRUPO III HOJARRASCA BAJO ARBOLADO

Modelo 8:

Bosque denso cerrado de coníferas con hojarasca compacta y poco o sin matorral.
Fuegos superficiales (lentos) ardiendo con alturas pequeñas de llama.
Solamente en condiciones meteorológicas severas se originan incendios de gran intensidad.
Cantidad combustible (Materia Seca): 10-12 t./ha.

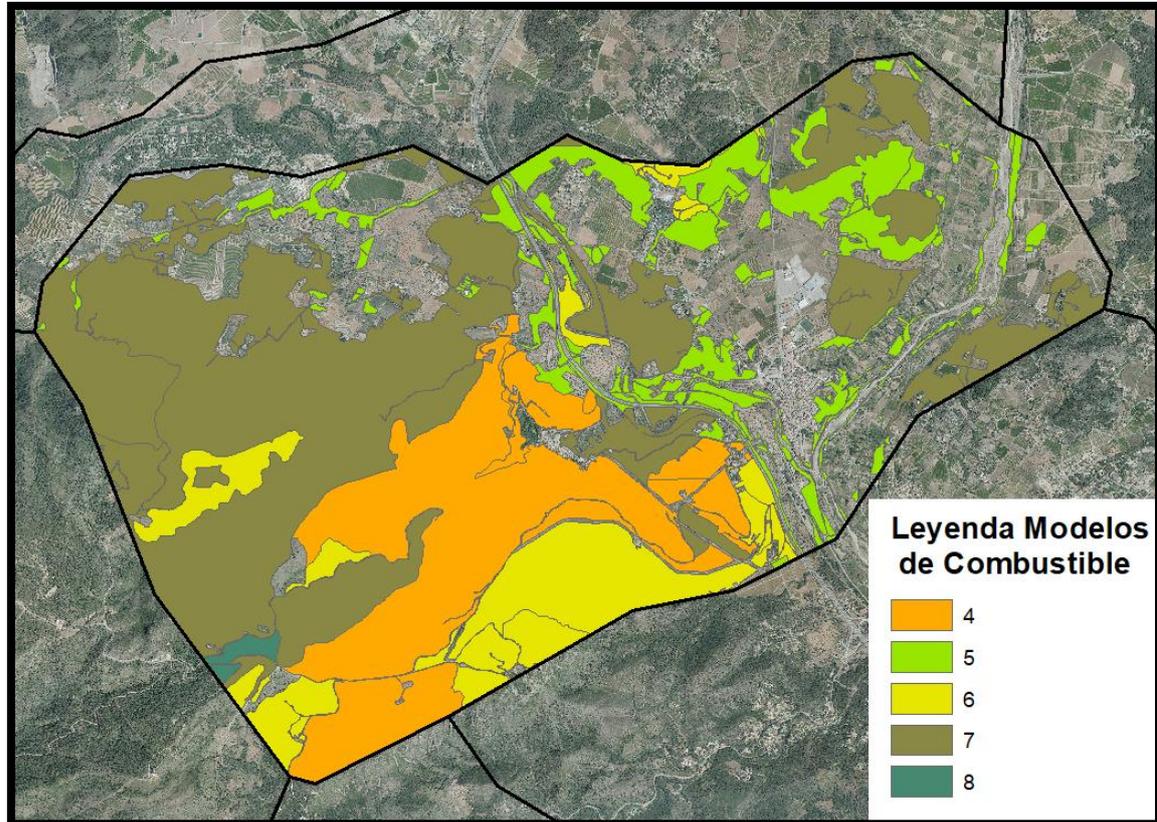


Figura 6: Mapa de Modelos de Combustible
Fuente: Elaboración propia

2.4. Fauna.

Estivella presenta una fauna muy diversa, encontrándose especies de gran interés, sobre todo en cuanto a aves se refiere. Tomando como fuente el “Banco de Datos de Biodiversidad” de la Comunidad Valenciana, tenemos las siguientes especies de fauna avistadas en los últimos años dentro del término municipal de Estivella:

AVES

Aves rapaces:

Accipiter gentilis (azor común)

Accipiter nisus (gavilán)

Aquila fasciata (águila perdicera)

Athene noctua (mochuelo común)

Bubo bubo (búho real)

Buteo buteo (ratonero común)

Circaetus gallicus (águila culebrera)

Falco peregrinus (halcón peregrino)

Falco tinnunculus (cernícalo común)

Strix aluco (cárabo)

Otras aves:

Alectoris rufa (perdiz roja)

Apus apus (vendejo común)

Caprimulgus europaeus (Enganyapastors)

Carduelis carduelis (jilguero común)

Carduelis chloris (verderón común)

Cecropis daurica (golondrina daurica)

Columba palumbus (paloma torcaz)

Emberiza cia (escribano montesino)



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

<i>Fringilla coelebs</i> (pinzón vulgar)	<i>Parus ater</i> (b;carbonero garrapinos)
<i>Hirundo rustica</i> (Golondrina común)	<i>Parus major</i> (carbonero común)
<i>Lophophanes cristatus</i> (Herrerillo capuchino)	<i>Regulus ignicapilla</i> (reyezuelo listado)
<i>Loxia curvirostra</i> (piquituerto común)	<i>Serinus serinus</i> (verdecillo)
<i>Luscinia megarhynchos</i> (ruiseñor común)	<i>Sitta europaea</i> (trepador azul)
<i>Martes foina</i> (garduña)	<i>Sylvia melanocephala</i> (curruca cabecinegra)
<i>Merops apiaster</i> (abejarruco)	<i>Sylvia undata</i> (curruca rabilarga)
<i>Oriolus oriolus</i> (oropéndola europea)	<i>Turdus merula</i> (mirlo común)

MAMÍFEROS

<i>Apodemus sylvaticus</i> (ratón de campo)	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (conejo común o europeo)
<i>Capreolus capreolus</i> (corzo)	<i>Rattus norvegicus</i> (rata parda)
<i>Crocidura russula</i> (musaraña gris)	<i>Rattus rattus</i> (rata negra o rata común)
<i>Erinaceus europaeus</i> (erizo europeo)	<i>Sciurus vulgaris</i> (ardilla roja)
<i>Felis silvestris</i> (gato montés)	<i>Sus scrofa</i> (jabalí)
<i>Genetta genetta</i> (gineta)	<i>Vulpes vulpes</i> (zorro común o rojo)
<i>Lepus granatensis</i> (liebre ibérica)	
<i>Meles meles</i> (tejón)	

REPTILES Y ANFIBIOS

<i>Alytes obstetricans</i> (sapo partero común)
<i>Blanus cinereus</i> (culebrilla ciega)
<i>Hemidactylus turcicus</i> (salamanquesa rosada)
<i>Malpolon monspessulanus</i> (culebra bastarda o de Montpellier)
<i>Mauremys leprosa</i> (gálapago leproso)
<i>Natrix maura</i> (culebra viperina)
<i>Pelophylax perezi</i> (rana común)
<i>Podarcis hispanicus</i> (lagartija ibérica, lagartija común o sargantana)
<i>Tarentola mauritanica</i> (salamanquesa común)
<i>Timon lepidus</i> (lagarto ocelado)
<i>Vipera latastei</i> (víbora hocicud)



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

2.4.1. Especies protegidas:

Cabe destacar la presencia de las especies catalogadas dentro del Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.

- **ANEXO Ia: Especies catalogadas En peligro de extinción:**
No se encuentra presente ninguna especie.

- **ANEXO Ib: Especies catalogadas Vulnerables:**
 - o *Aquila fasciata* (águila perdicera)

- **ANEXO II: Especies protegidas:**
 - o *Crocidura russula* (musaraña gris)
 - o *Erinaceus europaeus* (erizo europeo)
 - o *Meles meles* (tejón)
 - o *Malpolon monspessulanus* (culebra bastarda o de Montpellier)
 - o *Pelophylax perezi* (rana común)

- **ANEXO III: Especies tuteladas:**
No se encuentra presente ninguna especie.

2.5. Paisaje.

El paisaje natural de la Sierra Calderona es singular y diverso, con una gran complejidad en el relieve, la presencia de pequeños valles y barrancos hasta numerosas cimas con abundante y diversa flora y fauna. Uno de los lugares con buena visibilidad y vistas paisajísticas es el Garbí, de 601 m de altitud, es el pico más alto de Estivella que ofrece vistas que van desde el mismo municipio hasta Sagunto y el Mar Mediterráneo, y en días despejados se puede ver Valencia.

El paisaje es vulnerable ante cualquier incendio forestal, aquí es donde tiene especial importancia la visibilidad, es decir, las zonas de visibilidad desde los núcleos urbanos o zonas habitualmente transitadas o recreativas, ya que si sufrieran un incendio forestal, esta zona sería visible desde dichos puntos causando un impacto visual negativo sobre el paisaje. Por lo que cualquier incendio forestal producido en el monte tendrá un mayor efecto negativo sobre la calidad del paisaje.

Para describir el paisaje de la zona de estudio se ha dividido el término municipal de Estivella en 2 unidades paisajísticas:

- Unidad Paisajística 1: situada al este de la autovía A-23 comprende el núcleo urbano de Estivella y las urbanizaciones de Penya Lisa y San Pío, el camping.
Esta unidad presenta un paisaje dominado por un mosaico agro-forestal donde predominan los cultivos de cítricos que contrastan con el Río Palancia y el barranco de la Sarva

- Unidad Paisajística 2: Incluida en el Parque Natural de Sierra Calderona y alrededores situada al oeste de la autovía A-23, incluye las urbanizaciones de Beselga, El Totxar y el área recreativa El Garbí con su ermita que ofrecen vistas del paisaje de los municipios cercanos, la Font de Barraix y el castillo de Beselga son elementos que aumentan el valor paisajístico.
Esta unidad se caracteriza por presentar diversas masas forestales de pinos, coscoja y lentisco y una fisiografía montañosa con numerosos barrancos.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

2.6. Masas forestales.

El término municipal de Estivella presenta un total de 2.092,74 ha, de las cuales 1.312,58 ha son de terreno forestal, de toda la superficie forestal el 77,24 ha corresponde a montes de gestión pública.

Tabla 16: Superficie del término municipal de Estivella

Superficie del término municipal de Estivella (Ha)	
Superficie Forestal	1.312,58
Superficie No Forestal	780,16
Total	2.092,74

Fuente: Elaboración propia

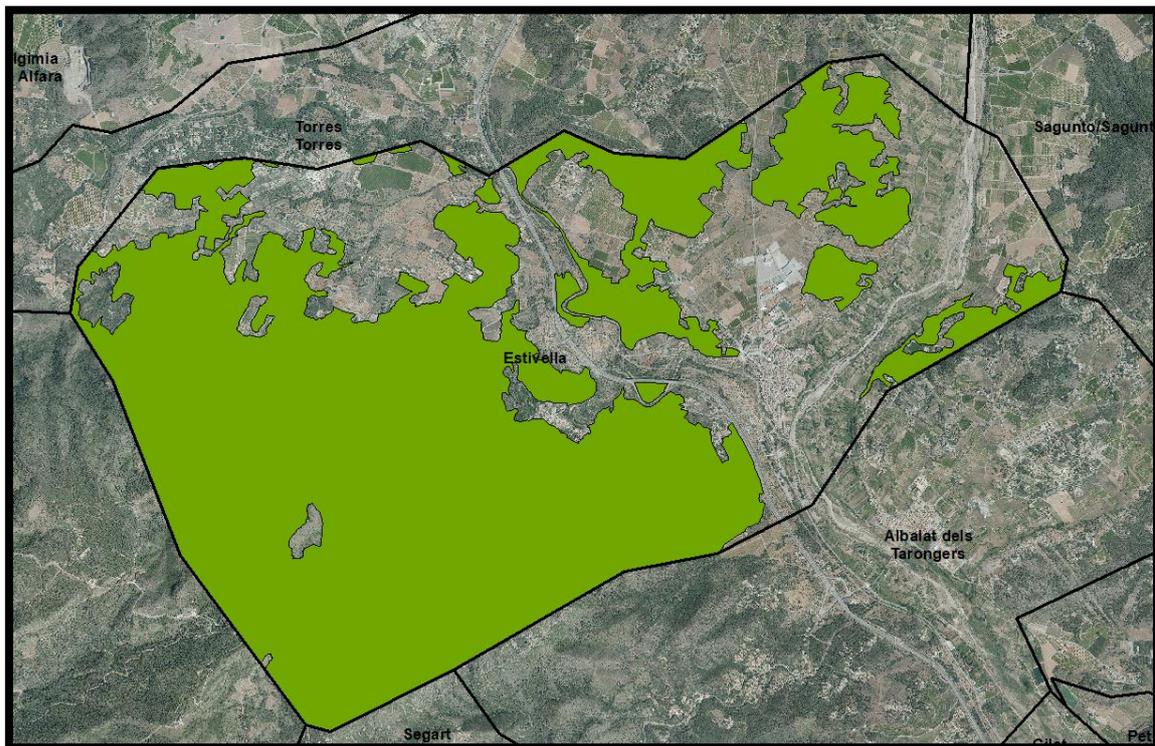


Figura 7: Mapa de superficie forestal

Fuente: Elaboración propia

2.6.1. Espacios protegidos.

- El Parque Natural Sierra Calderona de gran importancia ecológica que dentro del término municipal de Estivella ocupa un área de aproximadamente de 823,4ha.

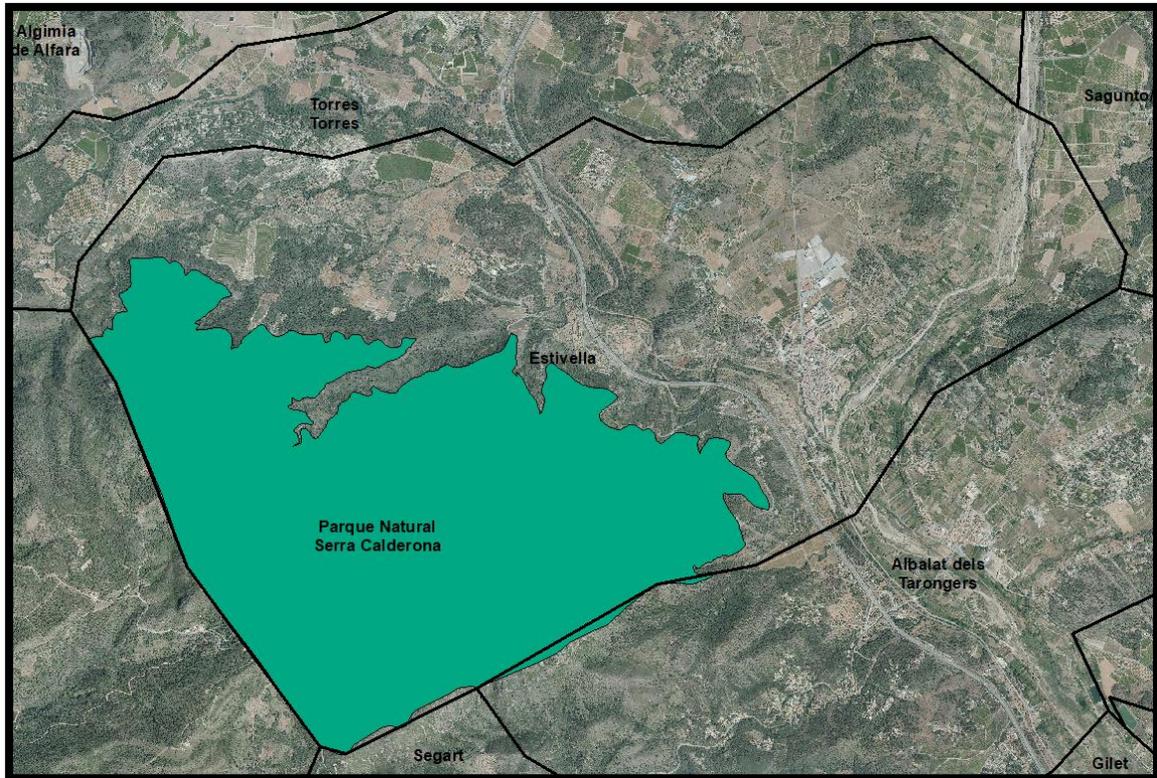


Figura 8: Mapa de Parque Natural de Sierra Calderona
Fuente: Elaboración propia

- Zona LIC (Lugar de Interés Comunitario) de área 807.7ha y Zona ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) con un área de 820.9ha que constituyen la Red Natura 2000 y se corresponde al área ocupada por el Parque Natural de Sierra Calderona.

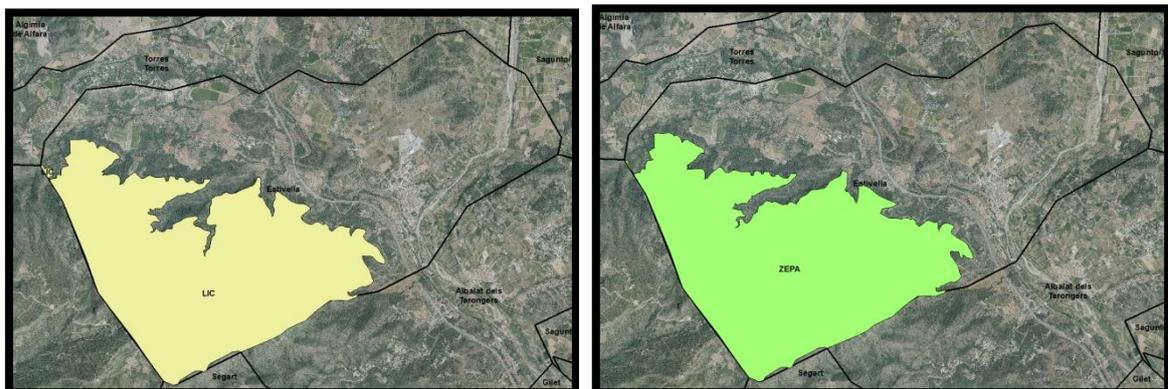


Figura 9: Zonas LIC y ZEPA
Fuente: Elaboración propia

2.6.2. Montes de titularidad o gestión pública.

- El monte gestionado por la Generalitat Valenciana Monte V102 cuya superficie forestal gestionada es de 77,24 ha.
- Microrreserva Puntal de l'Abella con una superficie de 0,92 ha, perteneciente al monte de utilidad pública V102.

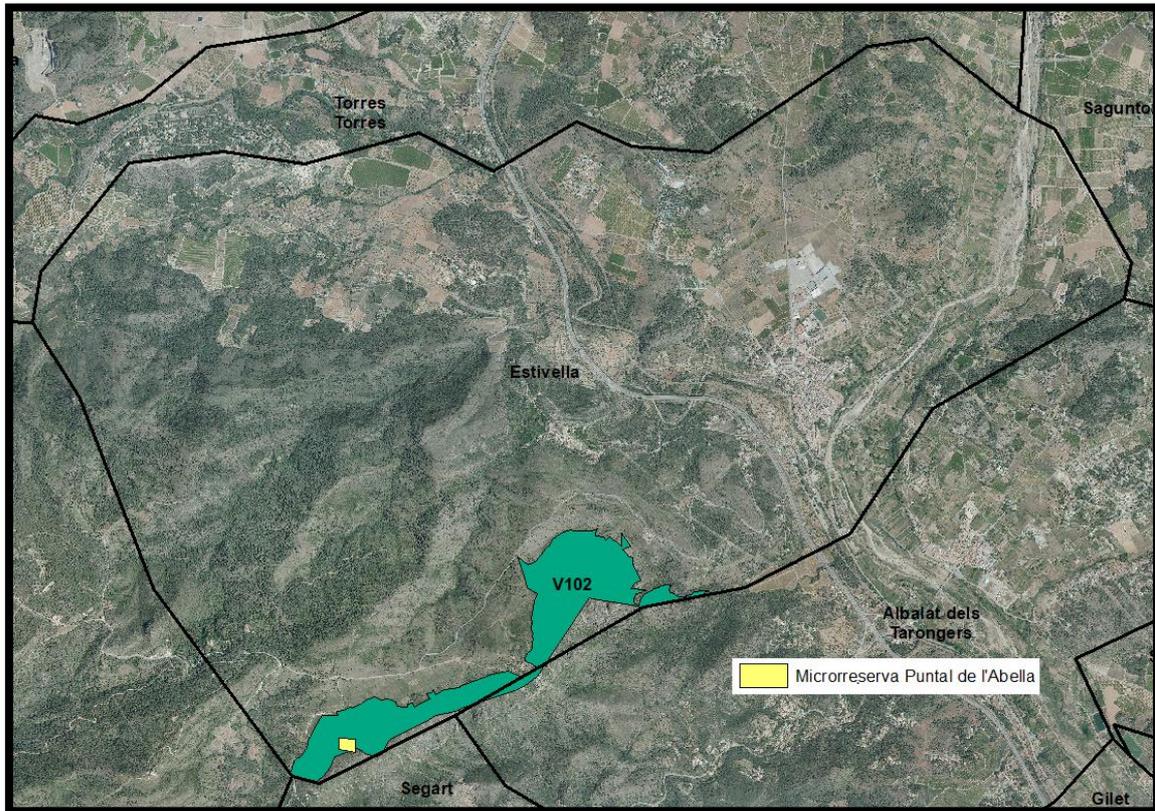


Figura 10: Montes de Gestión Pública
Fuente: Elaboración propia

ANEXO III

**ANÁLISIS DEL RIESGO
DE INCENDIOS
FORESTALES**

INDICE

ANEXO III

ANÁLISIS DEL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	1
1. Estudio histórico de incendios	5
1.1. Demarcación forestal de Lliria	5
1.2. Municipio de Estivella	11
1.3. Factores en común de los incendios forestales de Estivella	16
2. Análisis del riesgo de incendios	17
2.1. Análisis del riesgo estadístico.....	17
3. Análisis del riesgo de inicio de incendios	23
3.1. Uso recreativo	23
3.2. Zonas urbanizadas.....	27
3.3. Actividades agropecuarias	27
3.4. Trabajos en el entorno forestal.....	27
3.5. Puntos de vertido	28
3.6. Líneas eléctricas	28
3.7. Vías de comunicación	28
3.8. Ferrocarril.....	28
3.9. Otros: Actividades lúdico – festivas	28
4. Peligrosidad	29
4.1. Condiciones meteorológicas.....	33
4.2. Modelos de combustible	33
4.3. Pendiente	33
5. Riesgo Potencial de Incendios.....	35
6. Áreas de Especial Protección.....	37
6.1. Calidad.....	38
6.2. Vulnerabilidad	39
6.3. Zonas urbanizadas.....	40
6.4. Demanda de protección final	41
7. Prioridad de defensa.....	42

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Zonificación para el cálculo del índice de frecuencia.....	18
Figura 2: Mapa Riesgo Estadístico	22
Figura 3: Mapa de Peligrosidad	34
Figura 4: Mapa Riesgo Potencial.....	36
Figura 5: Mapa de Calidad del territorio	38

Figura 6: Mapa de Vulnerabilidad del territorio	39
Figura 7: Mapa de Zonas urbanizadas	40
Figura 8: Mapa de Demanda de Protección.....	41
Figura 9: Mapa de Prioridad de Defensa.....	42

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: N° Incendios por causa de la demarcación	5
Tabla 2: N° Incendios por tamaño de la demarcación	6
Tabla 3: Grandes incendios forestales dentro de la demarcación	7
Tabla 4: N° Incendios por año en el periodo 2001-2010 en la demarcación.....	8
Tabla 5: N° Incendios por mes en el periodo de 2001-2010 en la demarcación	9
Tabla 6: N° Incendios por tipo de día en la demarcación	9
Tabla 7: N° Incendios en el término municipal de Estivella	11
Tabla 8: N° Incendios por causa en Estivella.....	11
Tabla 9: N° Incendios por tamaño en Estivella	12
Tabla 10: N° Incendios por lugar de inicio en Estivella	13
Tabla 11: Lugares de inicio de incendios en Estivella.....	14
Tabla 12: N° Incendios por año en el periodo de 1993-2010 en Estivella.....	15
Tabla 13: N° Incendios por mes en el periodo de 1993-2010 en Estivella.....	15
Tabla 14: N° Incendios por tipo de día en Estivella.....	16
Tabla 15: Asignación del n° de incendios a cada zona homogénea	18
Tabla 16: Clasificación del índice de frecuencia.....	20
Tabla 17: Coeficientes de Peligrosidad específica para cada causa.....	20
Tabla 18: Clasificación del índice de causalidad	21
Tabla 19: Riesgo estadístico	21
Tabla 20: Longitud de llama para cada modelo de combustible	29
Tabla 21: Valores utilizados de pendiente para cada rango de pendiente para V_p.....	30
Tabla 22: Valor de la Velocidad de propagación para cada modelo de combustible en función de la pendiente	30
Tabla 23: Condiciones meteorológicas desfavorables para cada zona	31
Tabla 24: Velocidad de propagación (V_m) por zona meteorológica y por modelo de combustible	31
Tabla 25: Valores de Peligrosidad para cada modelo de combustible, zona meteorológica y pendiente	32
Tabla 26: Condiciones meteorológicas más desfavorables para la zona 4 que corresponde a Estivella	33
Tabla 27: Valores de Peligrosidad en función del modelo de combustible, zona meteorológica 4 y pendiente para Estivella.....	33
Tabla 28: Clasificación de la Peligrosidad	34
Tabla 29: Clasificación de la Peligrosidad en Estivella.....	34
Tabla 30: Cálculo del Riesgo Potencial de incendios	35
Tabla 31: Valores utilizados para el cálculo del Riesgo Potencial	35
Tabla 32: Cálculo de la Demanda de protección provisional	37
Tabla 33: Cálculo de la Demanda de protección final	41

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentaje de Incendios por causa de la demarcación	6
Gráfico 2: Porcentaje de incendios por tamaño de la demarcación.....	7
Gráfico 3: Porcentaje de incendios por lugar de inicio de la demarcación	8
Gráfico 4: Porcentaje de incendios según tipo de día en la demarcación	10
Gráfico 5: Porcentaje de incendios por causa en Estivella	12
Gráfico 6: Porcentaje de incendios por tamaño en Estivella	13
Gráfico 7: Porcentaje de incendios por lugar de inicio en Estivella	14
Gráfico 8: Porcentaje de Incendios por tipo de día en Estivella	16

INDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Factores de cálculo del riesgo de incendios	17
Esquema 2: Factores de cálculo de la demanda de protección	37



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1. Estudio histórico de incendios

Un estudio histórico de incendios proporciona las causas de los incendios forestales, el periodo o época del año donde las probabilidades de que ocurra aumenta y la cantidad de superficie quemada.

Mediante este estudio se planifica las propuestas de actuaciones para mejorar en un futuro de manera más eficaz.

Como no se han producido demasiados incendios forestales en Estivella, se ha considerado conveniente resaltar las conclusiones obtenidas del estudio histórico de incendios de la demarcación forestal de Lliria.

1.1. Demarcación forestal de Lliria

Los datos utilizados se han obtenido a partir de la información de los incendios de toda la Comunidad Valenciana, proporcionada por la Conselleria competente en prevención de incendios forestales, para la serie de años de 2001 a 2010 y del Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria.

Para el análisis de la estadística de los incendios en la demarcación de Lliria se han tenido en cuenta los datos de incendios cuyo punto de inicio se sitúa dentro de la demarcación.

El presente informe estadístico proporciona un análisis detallado del número, superficies, causas, etc. De los incendios forestales en el ámbito de la demarcación.

Partiendo de que la superficie de la demarcación es de 246.896,81 ha. y su superficie forestal es de 94.937,30 ha. Se procede a realizar el análisis histórico de incendios.

Incendios por causa

Los incendios forestales que ocurrieron en la demarcación de Lliria en el periodo 2001-2010 fueron 486. Las causas de los incendios en la demarcación en los últimos años se resumen en el siguiente cuadro en el periodo de años 2001-2010:

Tabla 1: N° Incendios por causa de la demarcación

Causa	N° Incendios	Superficie quemada (ha)
Intencionado	154	2.982,00
Otras negligencias	93	155,50
Rayo	88	50,27
Quema agrícola	47	90,32
Fumadores	27	31,87
Quema de basuras	20	3,45
Hogueras	14	2,08
Líneas eléctricas	12	3,49
Motores y máquinas	10	5,05
Desconocida	9	25,58
Quema matorral	5	0,89
Escape de vertedero	4	0,24
Incendio reproducido	3	0,77
Total	486	3.351,51

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

De todas las causas de incendio, destaca el número de incendios intencionados y del resto de causas, destaca el número de incendios por otras negligencias y los ocasionados por quema agrícola.

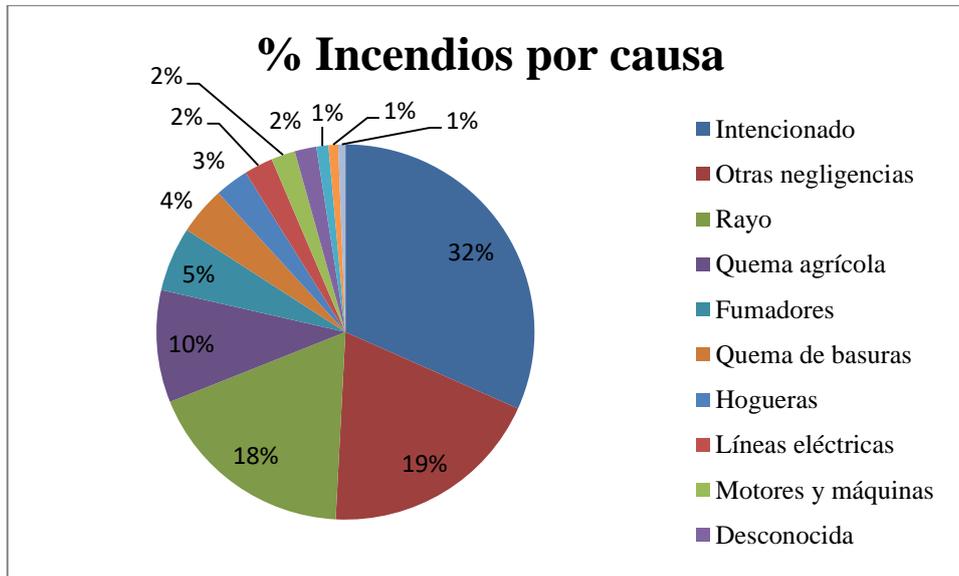


Gráfico 1: Porcentaje de Incendios por causa de la demarcación
Fuente: Elaboración propia

El número de incendios producidos en la Demarcación es relativamente alto, 486 incendios en 10 años.

La intencionalidad representa el 32 % de los incendios siendo la principal causa de incendio en la demarcación. Destacar que los incendios intencionados representan el 88,97 % de la superficie quemada.

Otras negligencias es la segunda causa en importancia siendo del 19%, seguido de las causas naturales con un 18% y las quemas agrícolas con el 10%.

Incendios por tamaño

Los incendios son en general de pequeño tamaño por la naturaleza de los propios incendios y por la eficacia de los medios de extinción:

Tabla 2: N° Incendios por tamaño de la demarcación

Tamaño	N° Incendios	% Incendios
> 500 ha	2	0,41
100 - 500 ha	2	0,41
25 - 100 ha	4	0,82
5 - 25 ha	19	3,91
1 - 5 ha	56	11,52
< 1 ha	403	82,92
Total	486	100

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

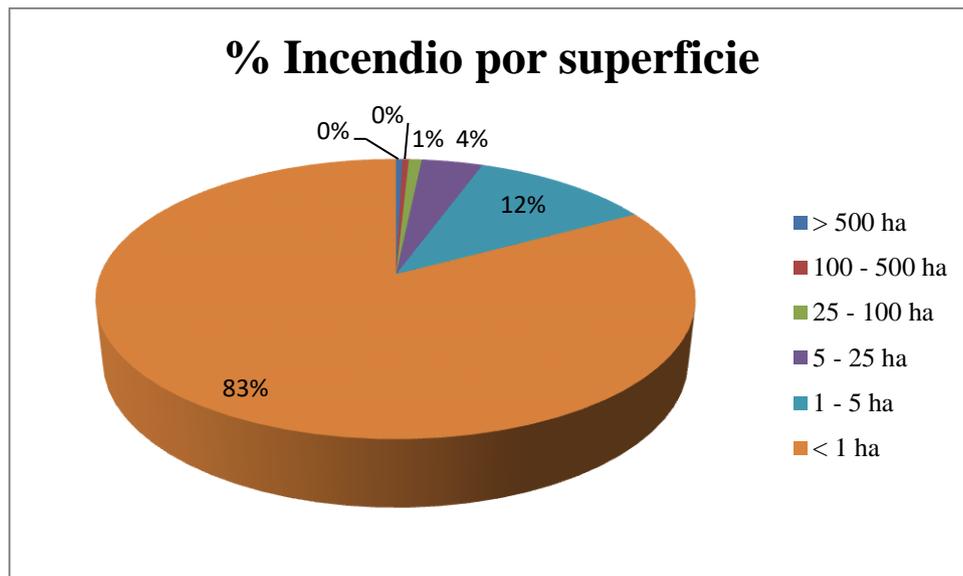


Gráfico 2: Porcentaje de incendios por tamaño de la demarcación
Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

El 95 % del total de incendios tuvieron menos de 5 ha de superficie quemada, y de estos el 83% fueron de menos de 1ha. Diecinueve estuvieron dentro del rango de 5-25 ha, cuatro en el de 25-100 ha, dos en el de 100-500 ha y hubo dos grandes incendios mayores de 500 ha.

Destacando los dos grandes incendios, considerando aquellos que afectan a más de 500 ha de terreno forestal.

Tabla 3: Grandes incendios forestales dentro de la demarcación

Municipio	Fecha inicio	Hora	Iniciado justo a / en	Causa	Superficie (ha)
Buñol	25/08/2003	21h 45min	Pista forestal	Intencionado	1707,00
Serra	12/08/2004	21h 45min	Otros lugares del monte	Intencionado	686,28

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

De los dos grandes incendios cabe destacar el que se inició por causa intencionada en el municipio de Buñol el 28 de agosto de 2003 afectando a 1.707 ha, de las cuales 137 ha eran arboladas y el resto matorral. Este incendio representa el 50,93 % de la superficie quemada de la demarcación en el periodo estudiado.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Incendios por lugar de inicio

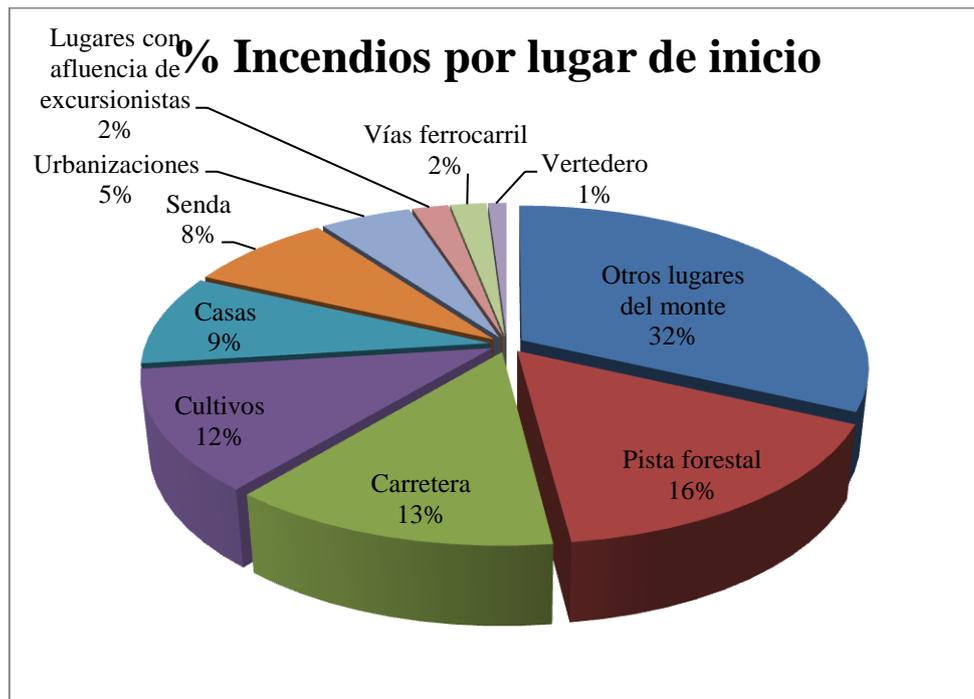


Gráfico 3: Porcentaje de incendios por lugar de inicio de la demarcación
Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

La mayor parte de los incendios, un 32%, se iniciaron en lugares interiores del monte (“otros lugares del monte”), la causa que más ha contribuido a este grupo han sido los rayos, con 71 sucesos de los 88 totales.

Los lugares de paso en general acumulan un 37 % de los sucesos considerando juntos “carreteras”, “sendas” y “pistas forestales”. El 12 % de los incendios se originaron en cultivos, y un 14 % junto a viviendas (“casas” y “urbanizaciones”). Destaca el dato de los incendios originados en “vías férreas” con un 2 %, es decir 8 sucesos.

Análisis temporal

Los incendios acaecidos en la demarcación en el periodo 2001-2010 se han distribuido anualmente de la siguiente manera:

Tabla 4: N° Incendios por año en el periodo 2001-2010 en la demarcación

Año	N° Incendios	% Incendios	Sup. quemada (ha)	% Sup. quemada
2001	42	8,64	239,99	7,16
2002	35	7,20	12,91	0,39
2003	38	7,82	1762,94	52,60
2004	66	13,58	783,70	23,38
2005	81	16,67	109,05	3,25
2006	49	10,08	245,71	7,33
2007	40	8,23	35,75	1,07
2008	41	8,44	73,13	2,18
2009	50	10,29	64,05	1,91
2010	44	9,05	24,28	0,72
Total	486	100,00	3351,51	100,00

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

La media del número de incendios es de 48 incendios/año. Destaca el año 2004 y 2005 con más de 65 incendios anuales.

La media de la superficie quemada es 335,15 ha/año. Destaca negativamente el año 2003 con 1.762,93 ha, de las que 1.707 ha fueron en el gran incendio iniciado el 28 de agosto en Buñol.

Otro año con un elevado número de hectáreas quemadas fueron 2004 con 783,70 ha. Por el lado opuesto, en el año 2010 la superficie quemada apenas fue de 25 ha.

La distribución mensual durante el periodo 2001-2010 de los incendios fue la siguiente:

Tabla 5: N° Incendios por mes en el periodo de 2001-2010 en la demarcación

Mes	N° Incendios	% Incendios	Sup. quemada (ha)	% Sup. quemada
Enero	13	2,67	6,41	0,19
Febrero	19	3,91	82,95	2,48
Marzo	50	10,29	102,64	3,06
Abril	49	10,08	102,64	3,06
Mayo	50	10,29	24,41	0,73
Junio	71	14,61	68,70	2,05
Julio	66	13,58	244,06	7,28
Agosto	71	14,61	2600,82	77,60
Septiembre	46	9,47	29,87	0,89
Octubre	21	4,32	8,80	0,26
Noviembre	20	4,12	77,52	2,31
Diciembre	10	2,06	2,69	0,08
Total	486	100	3351,51	100

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

La media del número de incendios es de 48 sucesos/mes

De junio a agosto son los meses más problemáticos. De marzo a mayo son el otro periodo con mayor número de sucesos, diciembre tiene muy pocos siniestros, debido en parte a la situación de turgencia y humedad de la vegetación que la hacen difícilmente combustible, y en menor medida al calendario agrícola.

Los meses más peligrosos, tanto en número como en superficie quemada son junio y agosto. Pero si no se considera el dato atípico de los dos grandes incendios ocurridos en el mes de agosto los meses de junio y julio son los más conflictivos.

La distribución de incendios según clase de día es la siguiente:

Tabla 6: N° Incendios por tipo de día en la demarcación

Tipo de día	N° Incendios	% Incendios
Sábado	60	12,35
Festivo	101	20,78
Laborable	307	63,17
Laborable antes de festivo	18	3,7
Total	486	100

Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

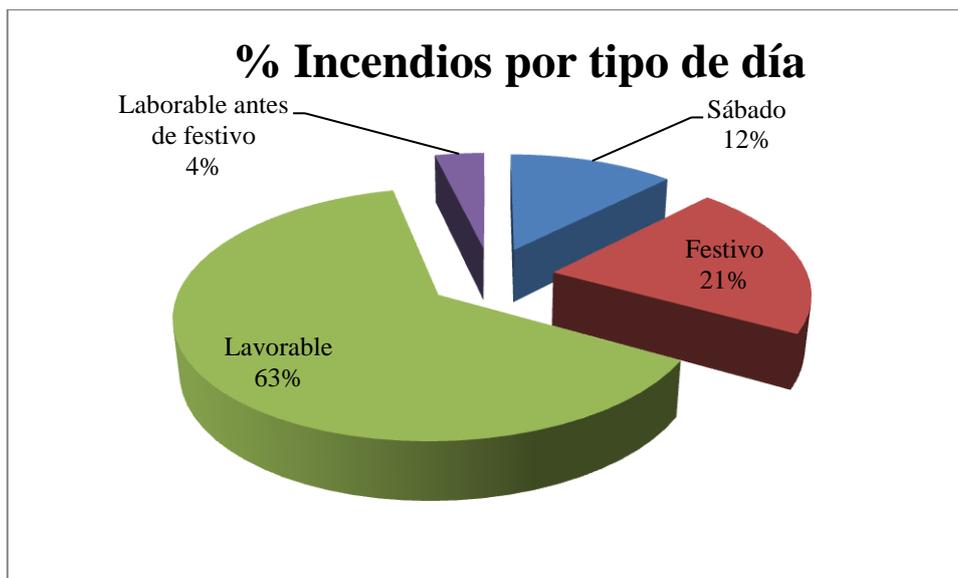


Gráfico 4: Porcentaje de incendios según tipo de día en la demarcación
Fuente: Plan Prevención Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

La mayoría de los sucesos acaecieron en día laborable normal (63%), cosa normal ya que la mayor parte de los días del año son de este tipo. Después sobresalen los días festivos con un 21% de los incendios.

En día laborable víspera de festivo acontecieron el 4% de los incendios y tan solo el 12% de los sucesos fueron en sábado.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1.2. Municipio de Estivella

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medioambiente (CITMA) de la Generalitat Valenciana proporciona las estadísticas de incendios forestales para poder realizar el estudio histórico de incendios para un periodo comprendido entre 1993 y 2010 en el término municipal de Estivella.

Tabla 7: N° Incendios en el término municipal de Estivella

Origen	Fecha	Causa	Superficie quemada (ha)		Total Forestal
			Arbolada	No arbolada	
Estivella	13/09/1994	Rayo	0,90	-	0,90
Estivella	30/08/1996	Rayo	0,001	-	0,001
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	0,20	-	0,20
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	0,001	-	0,001
Estivella	20/11/1998	Otras	0,02	-	0,02
Estivella	20/11/1998	Otras	0,13	-	0,13
Estivella	07/06/2000	Quema agrícola	2,13	-	2,13
Estivella	19/11/2000	Quema agrícola	0,2	-	0,20
Estivella	18/06/2002	Rayo	1,62	-	1,62
Estivella	13/08/2007	Rayo	0,005	-	0,01
Total					5,21

Fuente: Estadísticas de incendios de la CITMA de la GVA

Durante el periodo de 1993 a 2010 ha habido un total de 10 incendios que se han quemado un total de 5,21ha de terreno forestal del término municipal de Estivella.

A continuación se detalla el análisis del histórico de incendios forestales durante el periodo de 1993-2010 analizando por diferentes aspectos.

Incendios por causa

Tabla 8: N° Incendios por causa en Estivella

Causa	N° Incendios	Superficie quemada (ha)	% Incendios
Rayo	4	2,53	40,00
Quema agrícola	2	2,33	20,00
Ferrocarril	2	0,20	20,00
Otras	2	0,15	20,00
Total	10	5,21	100,00

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

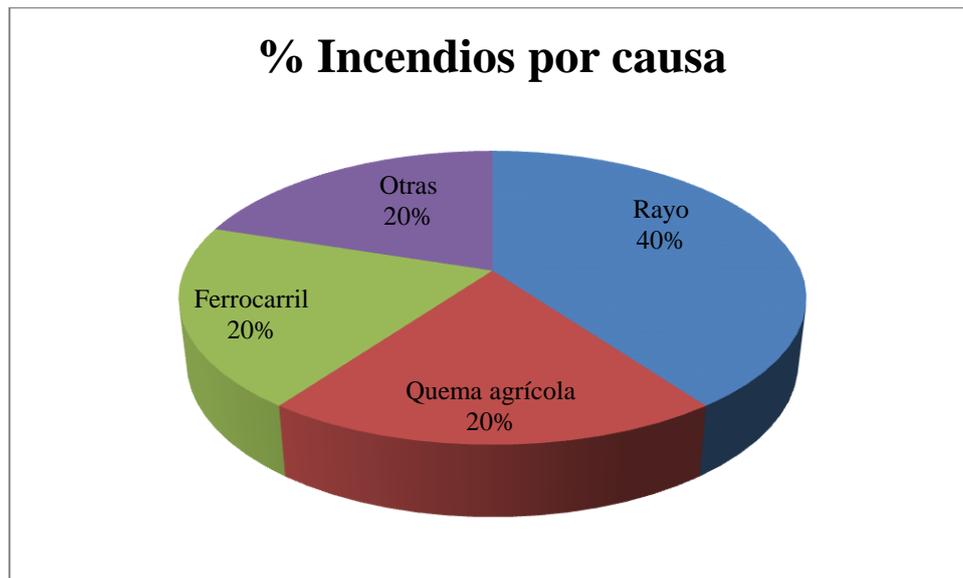


Gráfico 5: Porcentaje de incendios por causa en Estivella
Fuente: Elaboración propia

Se observa que el 40% de los incendios forestales acaecidos son de causa natural por rayo, estos son más difíciles de detectar debido a su naturaleza que puede ocasionar incendio en cualquier punto del terreno forestal menos accesible y por tanto más riesgo.

Después le sigue los incendios por quemas agrícolas donde el fuego se descontrola y afecta a las interfaz agrícola-forestal, y los incendios provocados por rotura de líneas de ferrocarril que sueltan chispas y prenden fuego a la vegetación colindante.

Otras causas que generan incendios son desconocidas y no se pueden estudiar su origen.

Incendios por tamaño

Tabla 9: N° Incendios por tamaño en Estivella

Tamaño	N° Incendios	% Incendios
1 - 5 ha	2	20
< 1 ha	8	80
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

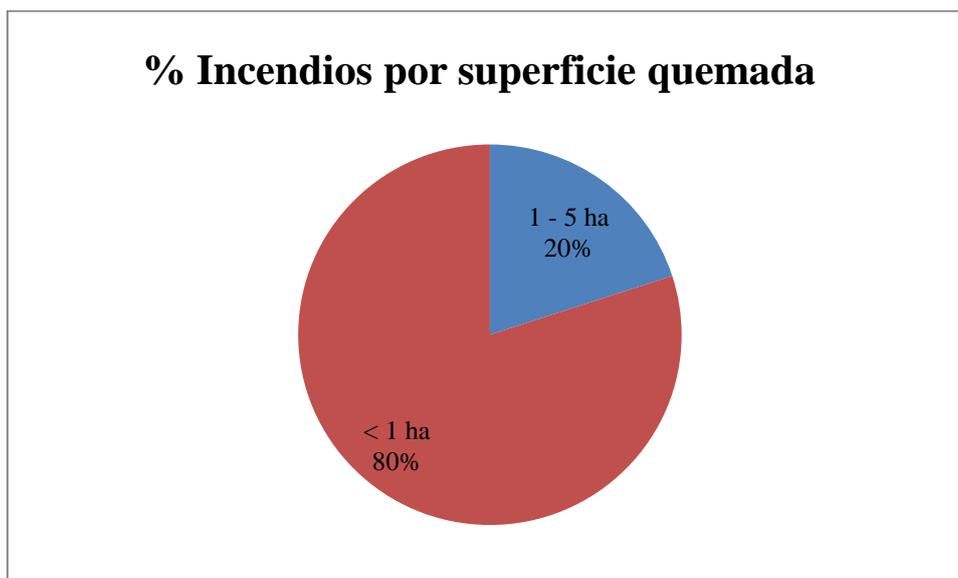


Gráfico 6: Porcentaje de incendios por tamaño en Estivella
Fuente: Elaboración propia

Con estos datos se analiza que el 80% de los incendios forestales que han azotado el término municipal de Estivella son de pequeñas dimensiones y en ocasiones no llegan a la hectárea quemada.

No hay que olvidar que el 20% de los incendios corresponden a dos incendios con superficie quemada de 1,62ha causado por rayo y 2,12ha provocado por quema agrícola.

Incendios por lugar de inicio

Tabla 10: N° Incendios por lugar de inicio en Estivella

Incendio por lugar de inicio	N° Incendios	Porcentaje
Otros lugares del monte	4	40
Cultivos	3	30
Urbanizaciones	1	10
Vías ferrocarril	2	20
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

% Incendios por lugar de inicio

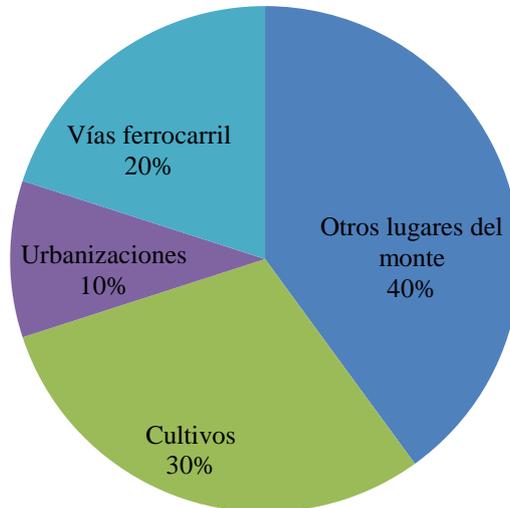


Gráfico 7: Porcentaje de incendios por lugar de inicio en Estivella
Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Lugares de inicio de incendios en Estivella

Origen	Fecha	Causa	Lugar de inicio
Estivella	13/09/1994	Rayo	Cultivos
Estivella	30/08/1996	Rayo	Otros lugares del monte
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	Vías ferrocarril
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	Vías ferrocarril
Estivella	20/11/1998	Otras	Otros lugares del monte
Estivella	20/11/1998	Otras	Otros lugares del monte
Estivella	07/06/2000	Quema agrícola	Cultivos
Estivella	19/11/2000	Quema agrícola	Cultivos
Estivella	18/06/2002	Rayo	Otros lugares del monte
Estivella	13/08/2007	Rayo	Urbanizaciones

Fuente: Elaboración propia

El lugar donde mayoritariamente se iniciaron los incendios forestales del periodo de 1993-2010 fue en el monte con un 40% de todos los incendios, producidos por rayo y otras causas desconocidas.

Uno de los puntos donde se iniciaron los incendios forestales es en la interfaz agrícola-forestal donde se ocasionaron dos incendios por el descontrol del uso del fuego en las quemas agrícolas; y otro incendio causado por rayo.

Otros de los puntos fueron en las líneas de ferrocarril con un 20% de los incendios que fueron por esta causa y otro incendio originado por un rayo cerca de la urbanización de El Totxar.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Análisis temporal:

Por cada año:

Tabla 12: N° Incendios por año en el periodo de 1993-2010 en Estivella

Año	N° Incendios	% Incendios	Sup. quemada (ha)	% Sup. quemada
1993	-	-	-	-
1994	1	10	0,90	17,27
1995	-	-	-	-
1996	1	10	0,001	0,01
1997	-	-	-	-
1998	4	40	0,35	6,74
1999	-	-	-	-
2000	2	20	2,33	44,72
2001	-	-	-	-
2002	1	10	1,62	31,09
2003	-	-	-	-
2004	-	-	-	-
2005	-	-	-	-
2006	-	-	-	-
2007	1	10	0,01	0,10
2008	-	-	-	-
2009	-	-	-	-
2010	-	-	-	-
Total	10	100	5,21	100

Fuente: Elaboración propia

Destaca que en 1998 se produjeron cuatro incendios forestales, dos incendios en el mismo día producidos por las chispas del ferrocarril y los otros dos en el monte sin causa conocida.

También dos incendios en el año 2000 en diferentes días causados por quemas agrícolas.

Por cada mes:

Tabla 13: N° Incendios por mes en el periodo de 1993-2010 en Estivella

Mes	N° Incendios	% Incendios	Sup. quemada (ha)	% Sup. quemada
Enero	-	-	-	-
Febrero	-	-	-	-
Marzo	2	20	0,20	3,86
Abril	-	-	-	-
Mayo	-	-	-	-
Junio	2	20	3,75	72,02
Julio	-	-	-	-
Agosto	2	20	0,01	0,11
Septiembre	1	10	0,90	17,29
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	3	30	0,35	6,72
Diciembre	-	-	-	-
Total	10	100	5,21	100

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

En el periodo de estudio de 1993-2010, en los meses de noviembre acaecieron tres incendios; uno por quema agrícola y los otros dos por causa desconocida. También resalta los incendios acaecidos en el mes de marzo donde los dos se produjeron el mismo día y la misma causa.

Los restantes cinco incendios se produjeron en los meses de verano: junio, agosto y septiembre. Uno de ellos ocasionado por quemas agrícolas y los demás por rayos.

Por cada tipo de día:

Tabla 14: N° Incendios por tipo de día en Estivella

Tipo de día	N° Incendios	% Incendios
Sábado	-	-
Festivo	-	-
Laborable	10	100
Laborable antes de festivo	-	-
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 8: Porcentaje de Incendios por tipo de día en Estivella

Fuente: Elaboración propia

Todos los incendios forestales del periodo de estudio de 1993-2010 se han originado en días laborales.

1.3. Factores en común de los incendios forestales de Estivella

- Mayormente en verano con la vegetación seca y altas temperaturas.
- Causados por las tormentas con rayos que caen en cualquier parte del término municipal
- Incendios de pequeñas dimensiones (el más grave de 2,1ha aprox.)
- En los meses de verano predomina los vientos del noreste.

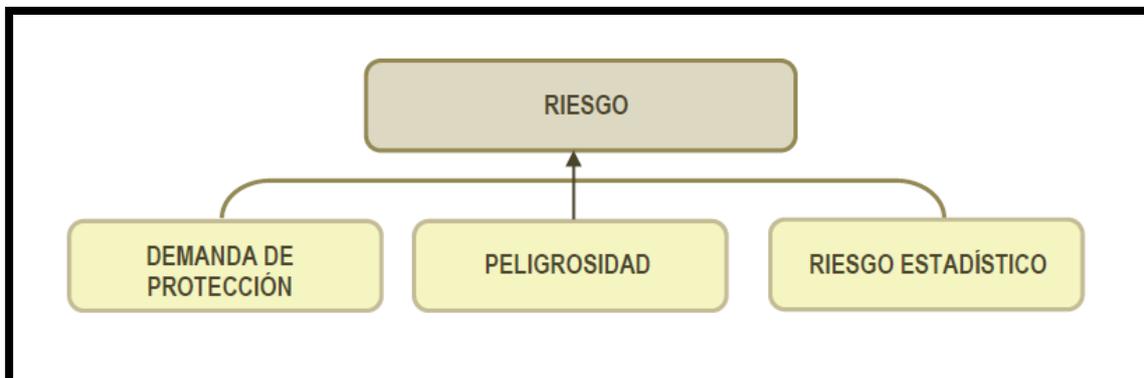


PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

2. Análisis del riesgo de incendios

El análisis de riesgo se ha evaluado a partir del riesgo estadístico, la peligrosidad y las zonas de demanda de protección. El objetivo es determinar para el término municipal una zonificación que aúne los diversos factores implicados.

El esquema de la metodología empleada para el análisis de riesgo es el siguiente:



Esquema 1: Factores de cálculo del riesgo de incendios

Fuente: Plan Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación Forestal de Lliria

2.1. Análisis del riesgo estadístico

El riesgo estadístico se define por la frecuencia de incendios que históricamente han ocurrido en una determinada zona y por qué causas se producen.

Con dicho objetivo, se ha realizado una zonificación de la demarcación, asignando a las distintas zonas homogéneas un índice de frecuencia obtenido a partir de los incendios ocurridos en los años de estudio (1993-2010).

El término municipal se ha dividido en diferentes zonas homogéneas:

- Zona forestal:
Se ha considerado la zona clasificada como forestal en la cartografía del inventario forestal de la Comunitat Valenciana, exceptuando la superficie existente entre el límite forestal y 150 m hacia el interior.
- Zona de interfaz agrícola-forestal de 150m:
Definida como una franja de 300 m de anchura total, de los cuales 150 m se encuentran alrededor del límite del terreno forestal hacia el exterior y los otros 150 m hacia el interior.
- Zona de interfaz urbano-forestal de 150m.:
Franja de 150 m alrededor de grupo de edificaciones.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

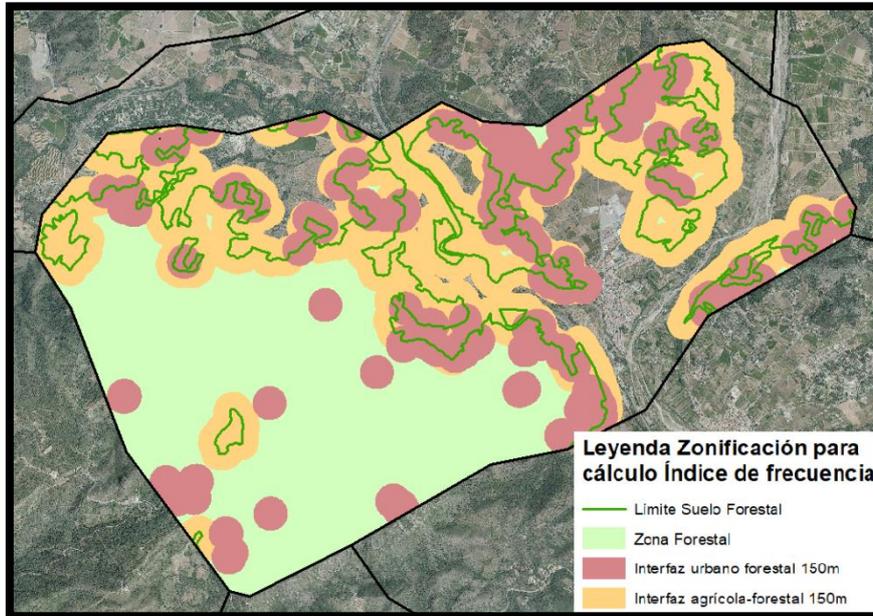


Figura 1: Mapa Zonificación para el cálculo del índice de frecuencia
Fuente: Elaboración propia

Se ha asignado a cada una de las zonas homogéneas el número de incendios ocurridos en la serie de años, obteniendo la frecuencia de incendios por cada zona homogénea.

Tabla 15: Asignación del nº de incendios a cada zona homogénea

Origen	Fecha	Causa	Superficie quemada (ha)	Zonificación
Estivella	13/09/1994	Rayo	0,90	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	30/08/1996	Rayo	0,001	Zona forestal
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	0,20	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	16/03/1998	Ferrocarril	0,001	Interfaz urbano-forestal
Estivella	20/11/1998	Otras	0,02	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	20/11/1998	Otras	0,13	Interfaz urbano-forestal
Estivella	07/06/2000	Quema agrícola	2,13	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	19/11/2000	Quema agrícola	0,2	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	18/06/2002	Rayo	1,62	Interfaz agrícola-forestal
Estivella	13/08/2007	Rayo	0,0051	Interfaz urbano-forestal
Total			5,21	

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información contenida en los partes de incendios ocurridos en el periodo 1993-2010, se realiza un análisis de la frecuencia y causalidad, a través de dos índices que reflejan la frecuencia de incendios (índice de frecuencia) y la peligrosidad de la causa (índice de causalidad).



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Índice de frecuencia

El índice de frecuencia se calcula como el número de incendios acaecidos en el periodo de años de estudio.

$$F_i = \frac{1}{a} \times \sum_1^a n_i$$

Siendo:

F_i = frecuencia de incendios

a = número de años de la serie de datos

n_i = número de incendios acaecidos en ese periodo

Con objeto de permitir la comparación del índice de frecuencia entre las distintas zonas homogéneas, éste se pondera en función de la superficie ocupada por cada una de las zonas homogéneas en la demarcación, y posteriormente se extrapolan los datos a 10.000 ha.

En la zona forestal:

$$F_i = \frac{1}{17} \times 1 = 0,059 \times 14,72 = 0,86$$

$$\frac{10.000ha}{679,13ha} = 14,72$$

Corresponde a un Índice de Frecuencia Moderado (valor comprendido entre 0,5 y 1,99).

En la interfaz agrícola-forestal:

$$F_i = \frac{1}{17} \times 6 = 0,3529 \times 17,33 = 6,11$$

$$\frac{10.000ha}{577,09ha} = 17,33$$

Corresponde a un Índice de Frecuencia Extremo (valor > 6).

En la interfaz urbano-forestal:

$$F_i = \frac{1}{17} \times 3 = 0,1765 \times 18,14 = 3,20$$

$$\frac{10.000ha}{551,12ha} = 18,14$$

Corresponde a un Índice de Frecuencia Alto (valor comprendido entre 2 – 3,99).



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Clasificación del índice de frecuencia según el Plan de Selvicultura Preventiva de la Comunidad Valenciana:

Tabla 16: Clasificación del índice de frecuencia

Valor	Rango
Extremo	> 6
Grave	4 – 5,99
Alto	2 – 3,99
Moderado	0,5 – 1,99
Bajo	0,2 – 0,49
Muy bajo	< 0,2

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Índice de causalidad:

El índice de causalidad refleja la incidencia de las causas de los incendios y la superficie quemada a través de la siguiente fórmula:

$$C_i = \frac{1}{a} \times \sum_1^a \frac{\sum_1^{n_c} c \times n_{ic}}{n_i}$$

Siendo:

C_i = índice de causalidad

a = número de años de la serie de datos utilizada

n_c = número de causas consideradas

c = coeficiente de peligrosidad específica para cada causa

n_{ic} = número de incendios de cada causa en cada año

n_i = número de incendios en cada año

Tabla 17: Coeficientes de Peligrosidad específica para cada causa

Causa	Superficie incendiada (ha)	Número de incendios	Ha / incendio	Coeficiente
Rayo	54582	574	95	10
Hogueras	7983	107	75	8
Intencionado	62793	1025	61	6
Otras negligencias	9320	300	31	3
Quemas agrícolas	18205	587	31	3
Trabajos forestales	1213	49	25	3
Maniobras militares	534	23	23	2
Causa desconocida	42163	2191	19	2
Fumadores	2789	146	19	2
Quema de basuras	3490	227	15	2
Quema de pastos	1903	137	14	1
Líneas eléctricas	212	42	5	1
Motores y máquinas	100	34	3	1
Ferrocarril	49	31	2	1

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

$$C_i = \frac{1}{17} \times \left(\left(\frac{10 \times 1}{1} \right) + \left(\frac{10 \times 1}{1} \right) + \left(\frac{(1 \times 2) + (3 \times 2)}{4} \right) + \left(\frac{3 \times 2}{2} \right) + \left(\frac{10 \times 1}{1} \right) + \left(\frac{10 \times 1}{1} \right) \right)$$



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

$$C_i = 2,65$$

Tras los cálculos se obtiene un índice de causalidad de 2,65 el cual corresponde con lo que está establecido en el plan de selvicultura preventiva, con el índice de causalidad Alto (valor comprendido entre 2 - 3,49).

Tabla 18: Clasificación del índice de causalidad

Valor	Rango
Extremo	> 5
Grave	3,5 – 4,99
Alto	2 – 3,49
Moderado	1 – 1,99
Bajo	0,5 – 0,99
Muy bajo	< 0,5

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Riesgo estadístico de incendios

La intersección de los dos índices proporciona el riesgo estadístico, como interpretación del índice generado a partir de ellos (frecuencia – causalidad), queda establecido mediante la siguiente tabla:

Tabla 19: Riesgo estadístico

Índice de Frecuencia	Índice de Causalidad					
	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Grave	Extremo
Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Grave	Extremo
Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Grave	Extremo
Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Alto	Grave	Extremo
Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Grave	Extremo
Grave	Grave	Grave	Grave	Grave	Grave	Extremo
Extremo	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

En la zona forestal:

La combinación del Índice de Frecuencia Moderado y el Índice de Causalidad Alto da como resultado un Riesgo Estadístico Alto.

En la interfaz agrícola-forestal:

La combinación del Índice de Frecuencia Extremo y el Índice de Causalidad Alto da como resultado un Riesgo Estadístico Extremo.

En la interfaz urbano-forestal:

La combinación del Índice de Frecuencia Alto y el Índice de Causalidad Alto da como resultado un Riesgo Estadístico Alto.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

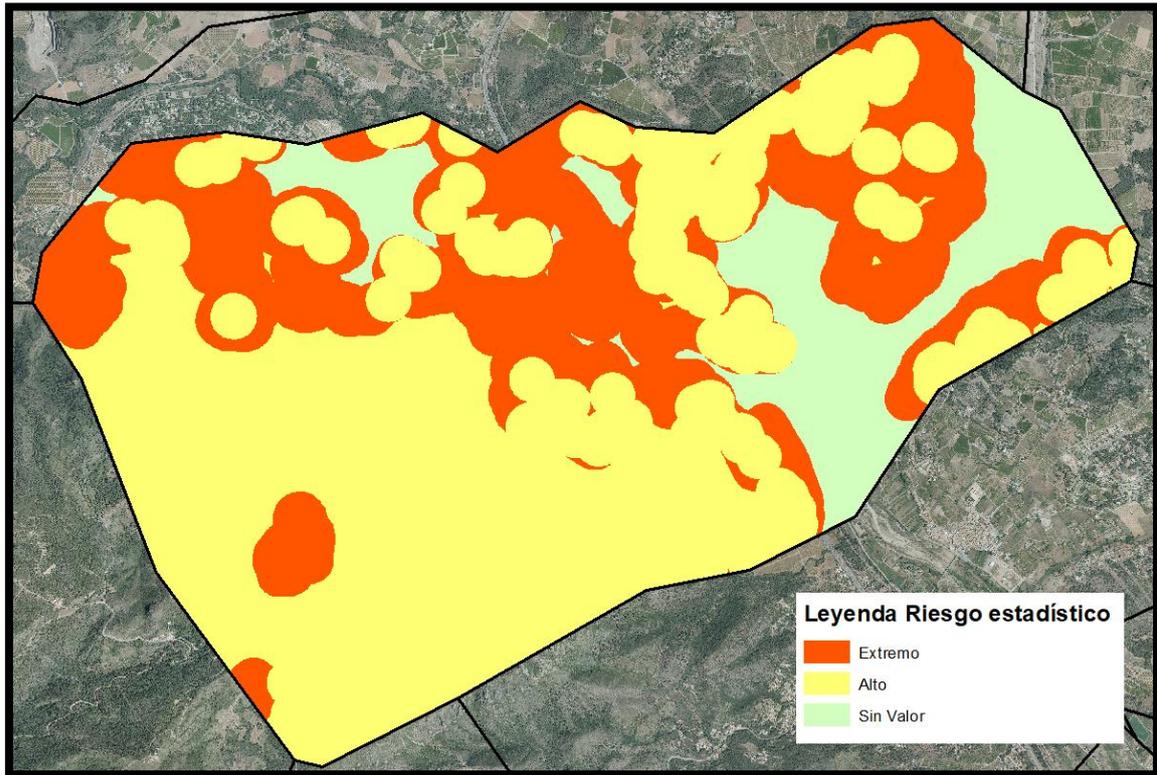


Figura 2: Mapa Riesgo Estadístico
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

3. Análisis del riesgo de inicio de incendios

Las “Instrucciones para rellenar el Parte de Incendio Forestal”, a partir de los cuales el Ministerio competente en materia de prevención de incendios forestales realiza la Estadística de Incendios Forestales Nacional, divide las causas de incendio en cinco grandes grupos:

1- Negligencias y causas accidentales.

Se considera incendio por negligencia siempre y cuando la causa del incendio sea una imprudencia y no fuera intención del autor la quema del monte. Estos incendios se producen por actividades muy diversas; lo único que los une es el hecho de ser accidentales.

Son aquellos incendios originados por quemas agrícolas, matorral y pastos, ferrocarril, hogueras, trabajos forestales, fumadores, vertederos, motores y máquinas, maniobras militares y líneas eléctricas.

Estas causas de incendios son las más frecuentes en el término municipal de Estivella especialmente por quemas agrícolas y por ferrocarril.

2- Incendios intencionados.

Son los incendios provocados voluntariamente, en los que el autor tiene la intención de quemar la vegetación. Dentro de estos incendios se habla de motivaciones que los generaron en vez de causas, siendo estas de muy diversa índole.

No existen durante el periodo de estudio ningún incendio originado de este tipo en el término municipal de Estivella.

3- Causas naturales.

Los incendios se producen sin la intervención humana; prácticamente se reducen a los provocados por rayos caídos en el terreno forestal que incendian la vegetación.

Durante en el periodo de estudio, en el término municipal de Estivella se produjo diversos incendios por esta causa.

4- Incendios con causa desconocida.

Son aquellos en los cuales no se ha podido determinar la causa que originó el incendio forestal.

5- Incendios reproductivos.

Incendio declarado extinguido, o aparentemente controlado de forma segura y definitiva, de donde generalmente el personal de extinción ya se ha retirado, en el que hay una activación de la combustión y el fuego recorre terreno que no había ardido hasta el momento.

No hay datos que contrasten la existencia de este tipo de causa de incendios en el término municipal de Estivella en el periodo de estudio.

A continuación se van a analizar las causas de inicio de incendio en el término municipal de Estivella:

3.1. Uso recreativo

Los riesgos principales que inciden en el uso recreativo del medio forestal básicamente son los siguientes:

- Fuegos producidos por negligencia y por accidente
- Fuegos intencionados



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Debido al fácil acceso y la elevada afluencia de personas al Parque Natural de Sierra Calderona las convierte en puntos de elevado riesgo de incendios forestales ya que transcurre por ella diversos senderos de ciclistas, senderistas y presencia de carreteras por las que transcurren vehículos a motor.

En menor medida, otra causa de incendio es por hogueras realizadas por excursionistas, pastores o agricultores para calentarse o preparar comidas, que escapan al control o quedan activas al abandonar los autores el lugar, extendiéndose al monte. En algunos casos debido al desconocimiento por parte de turistas que no conocen las normas de uso del fuego y del comportamiento de éste en las regiones mediterráneas.

También se incluye por fumadores, que son los originados por cerillas o tabaco (cigarrillos, puros, etc.), arrojados al monte por el fumador que transita por el monte, bien a pie o en vehículo.

Hay que destacar que en la zona recreativa del El Garbí no hay presencia de paellers está prohibido el uso del fuego durante todo el año.

A continuación se adjunta la ficha del área recreativa:



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

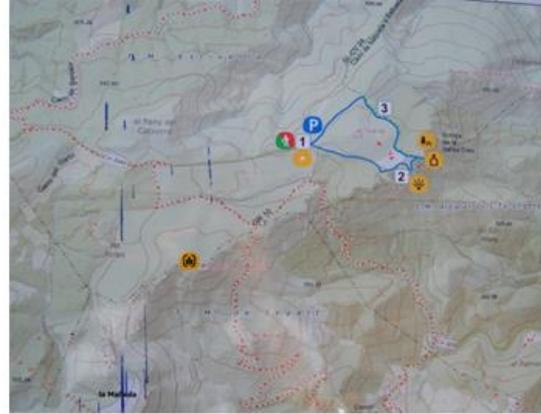
FICHA ÁREA RECREATIVA			
DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre:	El Garbí	Coordenadas:	
Término municipal:	Estivella	X: 725.555	
Nombre del monte:	El Garbí V102	Y: 4.397.426	
ACCESO			
Por Estivella se accede por la carretera CV-3342 al monte El Garbí hasta llegar a un aparcamiento, desde allí continua con un ruta señalizada del parque natural que conduce al área recreativa			
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN RECREATIVA			
Gestión:	Generalitat Valenciana	Zonas de aparcamiento:	Al comienzo de la ruta
Construcciones:	-	Señalización:	No
Paellers:	-	Puntos de agua:	No
Vallado perimetral:	Si		
PUNTOS DE FUEGO			
Dentro del área recreativa no existen paellers ni otras construcciones con puntos de fuego			
CONTENEDORES Y PAPELERAS			
Contenedores:		No	
Papeleras:		Si	
Fabricadas con materiales NO inflamables:		No	
Cercanas a lugares de generación de residuos:		Si	
Alejadas de puntos de fuego y del terreno forestal:		No	
CARTELERÍA			
Normas de uso del paellero:		No	
Cartel informativo cierre preemergencia 3:		No	
Otros carteles informativos:		No	
OBSERVACIONES			
Zona muy visitada por excursionistas y turistas para contemplar el paisaje que ofrece El Garbí, el mantenimiento de la vegetación de alrededor de la zona es nulo.			



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

FOTOGRAFÍAS

ACCESOS AL ÁREA RECREATIVA



ÁREA RECREATIVA





PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

3.2. Zonas urbanizadas

Se valora las principales zonas pobladas que puedan provocar un incendio forestal, dando mayor peso a las zonas con mayor afluencia de personas, debido a que la mayor presencia de población favorezca la aparición de incendios por causas antrópicas, incluyéndose en esta clasificación las viviendas aisladas dispersas por el municipio. Por esta razón, estas zonas están clasificadas como especialmente vulnerables.

A continuación se presenta los diferentes núcleos urbanos considerados en este apartado como zonas urbanas:

- Núcleo urbano de Estivella: población en mosaico agroforestal cuyo índice de riesgo es medio-alto ya que posee algún diseminado de construcciones dispersos por el arbolado.
- Urbanización de Beselga: forma una interfaz de pequeña población con arbolado que hace que exista un índice de riesgo alto debido a su cercanía al terreno forestal.
- Urbanización de San Pío: es una población en mosaico agroforestal cuyo índice de riesgo es medio.
- Urbanización de Peña Lisa: población en mosaico agroforestal con un índice de riesgo medio.
- Urbanización de El Totxar: es una urbanización dispersa en el arbolado con un índice de riesgo muy alto al estar cerca del monte.

Las zonas urbanizadas rodeadas de una zona forestal donde la carga de combustible es elevada, unido a la continuidad de la vegetación natural con la que se encuentra en el interior de las zonas urbanizadas, las convierte en especialmente vulnerables.

En el caso de que se produzca un incendio forestal, los medios de extinción tienen como prioridad la defensa de las personas, después la de las viviendas y construcciones, y por último la defensa del monte.

La presencia de polígonos industriales en el término municipal con continuidad a zona forestal presenta un riesgo elevado a la hora de un posible inicio de incendio, debido a su mayor afluencia de vehículos pesados y al mayor riesgo que se inicie un incendio en el interior de la industria y posteriormente se pueda propagar al monte.

Esta actividad se concentra mayoritariamente en la zona central y noreste del municipio y en las proximidades de los núcleos de población, por lo que no genera un riesgo importante al estar alejado del terreno forestal y existir discontinuidad natural y artificial.

3.3. Actividades agropecuarias

Las actividades agropecuarias con riesgo de incendios forestales son las relacionadas con la agricultura, la ganadería tiene muy poca presencia.

Son incendios causados por la quema de residuos agrícolas tales como rastrojos, restos de poda, lindes o bordes de fincas o bordes acequias en los que el fuego escapa a su control y se propaga por el monte.

El cultivo más extendido en el término municipal es el de cítricos, la inmensa mayoría naranjos.

3.4. Trabajos en el entorno forestal

Son incendios causados por la quema de residuos forestales o en labores de preparación del terreno en los que el fuego escapa y afecta al monte.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Los trabajos en el entorno forestal son puntuales y no tienen continuidad, por lo que no existen zonas concretas que puedan definirse como tal. Estos trabajos se localizan principalmente junto a caminos de cierta importancia. Debido a la inexistencia de esta actividad de forma continuada, en la actualidad, esta causa no supone ningún riesgo de inicio de incendio.

3.5. Puntos de vertido

En el término municipal no existe ningún vertedero o punto de vertido incontrolado. Cabe destacar la presencia de un ecoparque situado en las proximidades del polígono industrial situado al norte del núcleo de población de Estivella.

3.6. Líneas eléctricas

Son los incendios forestales causados por las descargas eléctricas que pueden producir los tendidos eléctricos, originando un fuego que se extiende al monte.

Las líneas eléctricas son uno de los principales peligros de inicio de incendio forestal, ya que existen líneas eléctricas de alta tensión que pasan por el término municipal, y en algunos tramos pasa por encima de terreno forestal.

Las principales causas por las que las líneas eléctricas originan incendios forestales son las siguientes: caída de conductores (debidas generalmente a un deficiente mantenimiento), daños en apoyos (rotura por vientos) contacto directo entre la vegetación y los conductores y cortocircuitos en estaciones, subestaciones o en transformadores.

Estas causas se reducen considerablemente con un mantenimiento adecuado de las instalaciones y con un mantenimiento continuo de la vegetación bajo las líneas eléctricas.

3.7. Vías de comunicación

El estudio de las vías de comunicación es de gran importancia debido a que se producen un gran número de incendios causados por negligencias, destacando el hecho de arrojar una colilla encendida desde un vehículo.

Las probabilidades de ignición de fuego a partir de colillas no apagadas aumentan en los bordes de carreteras transitadas, ya que el desplazamiento de aire por el paso de los vehículos insufla oxígeno a las posibles colillas expuestas y mejora la combustión y propagación del fuego.

3.8. Ferrocarril

El tren de Cercanías Línea C-5 València Nord – Caudiel atraviesa el término municipal de Estivella, por lo que al caer los cables de alta tensión pueden originar chispas que puedan llegar a producir un incendio forestal.

Se ha dado el caso en Estivella de incendios forestales originados por esta causa, por lo que se recomienda vigilar y mantener la limpieza de las vías de ferrocarril libres de vegetación.

3.9. Otros: Actividades lúdico – festivas

Las actividades lúdico-festivas con uso de fuego se realizan mayoritariamente dentro de los núcleos urbanos, por lo que ya se contabiliza el riesgo derivados de estos en el apartado correspondiente a núcleos de población.

No se ha producido en el periodo estudiado ningún incendio debido a esta causa.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

4. Peligrosidad

La peligrosidad se define como la facilidad intrínseca de un sistema forestal a propagar el fuego, convirtiendo a este en incendio (Plan de Selvicultura Preventiva).

La peligrosidad nos dará una idea sobre la gravedad y dificultad de extinción, ante la eventualidad de un incendio forestal en un lugar determinado.

En un incendio forestal intervienen los siguientes parámetros:

- Los modelos de combustible.
- El relieve.
- La meteorología.

Además de estos parámetros para el cálculo de la peligrosidad, se han implementado otros cuatro factores en los que se hacen intervenir el modelo de combustible, el relieve y la meteorología.

Estos cuatro factores son:

- **Factor longitud de llama (Fl):**

Es un factor que muestra la longitud de llama inherente a cada modelo de combustible independiente de la pendiente y la meteorología.

Para esto se ha empleado unas condiciones meteorológicas estándar que son las siguientes:

- Pendiente: 0%
- Humedad relativa: 60%
- Temperatura: 20°C
- Velocidad del viento: 6km/h

Tabla 20: Longitud de llama para cada modelo de combustible

MODELO DE COMBUSTIBLE	LONGITUD DE LLAMA (m)
1	0,046
2	0,5
3	1,7
4	1,5
5	0,3
6	0,8
7	0,7
8	0,1
9	0,3
10	0,6
11	0,4
12	1,1
13	1,7

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

- Factor Velocidad de propagación / pendiente (Vp):

Como influye la pendiente del terreno en la propagación del incendio considerando que las condiciones meteorológicas no afectan a dicha propagación. Por lo tanto, se ha calculado la velocidad de propagación para cada modelo de combustible en función de la pendiente del terreno, adoptando cuatro valores diferentes:

Tabla 21: Valores utilizados de pendiente para cada rango de pendiente para Vp

RANGO DE PENDIENTE	VALOR UTILIZADO
0 - 3%	3%
3 - 12%	12%
12-35%	35%
> 35%	50%

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Los resultados obtenidos de aplicar estos valores de pendiente con las condiciones meteorológicas estándar descritas anteriormente, son los siguientes:

Tabla 22: Valor de la Velocidad de propagación para cada modelo de combustible en función de la pendiente

MODELO DE COMBUSTIBLE	Vp (m/min) PTE=3%	Vp (m/min) PTE=12%	Vp (m/min) PTE=35%	Vp (m/min) PTE=50%
1	0	0	0	0
2	1	1	2	2
3	7	7	11	16
4	3	3	4	6
5	0	0	1	1
6	2	2	3	5
7	1	2	2	3
8	0	0	0	0
9	0	0	1	1
10	0	0	1	1
11	0	0	1	1
12	1	1	2	2
13	1	2	2	3

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

- Factor Velocidad de propagación / meteorología (Vm):

Este factor tiene en cuenta unas condiciones meteorológicas extremadamente desfavorables, que son las que designa el Instituto Meteorológico Zonal de Valencia para cada una de las siete zonas meteorológicamente homogéneas.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Tabla 23: Condiciones meteorológicas desfavorables para cada zona

Zona	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del Viento (km/h)
1	33	20	70
2	39	15	60
3	35	15	70
4	40	15	80
5	40	15	70
6	38	20	70
7	34	25	60

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Además se ha mantenido la pendiente = 0%. Es decir, se ha querido primar, el comportamiento de los modelos de combustible debido a causas meteorológicas frente a la pendiente.

Los valores obtenidos son los siguientes para cada una de las siete zonas

Tabla 24: Velocidad de propagación (Vm) por zona meteorológica y por modelo de combustible

MODELO DE COMBUSTIBLE	ZONA 1 Vm (m/min)	ZONA 2 Vm (m/min)	ZONA 3 Vm (m/min)	ZONA 4 Vm (m/min)	ZONA 5 Vm (m/min)	ZONA 6 Vm (m/min)	ZONA 7 Vm (m/min)
1	105	145	126	141	145	116	97
2	119	101	128	169	134	124	86
3	221	213	245	3,9	260	235	169
4	267	232	280	350	290	274	207
5	47	41	50	62	51	49	36
6	66	63	73	92	77	70	50
7	35	32	38	46	39	36	28
8	2	3	2	3	3	2	2
9	16	14	17	23	18	16	11
10	11	10	12	15	12	11	9
11	6	6	7	9	7	7	5
12	14	14	15	19	14	14	11
13	17	17	18	23	17	17	13

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

- **Velocidad de propagación mínima de cada modelo en las distintas zonas meteorológicas (Vmin).**

Con estos cuatro factores, cuyos valores se han expuesto anteriormente, se ha calculado la peligrosidad mediante la siguiente fórmula:

$$P = \left(Fl + \frac{1}{2} \times Vp \right) \times \frac{Vm}{Vmin}$$



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Dónde:

Fl = Factor longitud de llama en metros, para condiciones meteorológicas estándar y pendiente 0%

Vp = Factor velocidad de propagación en m/min (para las distintas pendientes).

Vm = Factor velocidad de propagación de cada modelo de combustible para cada una de las zonas meteorológicas.

$Vmin$ = Velocidad de propagación mínima de cada modelo de combustible para cada una de las zonas meteorológicas.

Los valores arrojados por esta fórmula para cada modelo de combustible, pendiente y zona meteorológica, son los siguientes:

Tabla 25: Valores de Peligrosidad para cada modelo de combustible, zona meteorológica y pendiente

Modelo	Zona 1				Zona 2				Zona 3			
	Pendiente				Pendiente				Pendiente			
	3	12	35	50	3	12	35	50	3	12	35	50
1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	1,38	1,38	2,08	2,08	1,17	1,17	1,76	1,76	1,47	1,47	2,20	2,20
4	3,87	3,87	4,51	5,80	3,36	3,36	3,92	5,04	4,06	4,06	4,73	6,09
5	0,36	0,36	0,96	0,96	0,32	0,32	0,84	0,84	0,38	0,38	1,03	1,03
6	2,38	2,38	3,04	4,36	2,27	2,27	2,90	4,16	2,63	2,63	3,36	4,82
7	1,50	2,13	2,13	2,75	1,37	1,94	1,94	2,51	1,63	2,31	2,31	2,99
8	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10
9	0,44	0,44	1,16	1,16	0,38	0,38	1,02	1,02	0,46	0,46	1,24	1,24
11	0,34	0,64	1,44	1,44	0,48	0,48	1,08	1,08	0,56	0,56	1,26	1,26
12	2,04	2,04	2,67	2,67	2,04	2,04	2,67	2,67	2,18	2,18	2,86	2,86

Modelo	Zona 4				Zona 5				Zona 6				Zona 7			
	Pendiente				Pendiente				Pendiente				Pendiente			
	3	12	35	50	3	12	35	50	3	12	35	50	3	12	35	50
1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2	1,97	1,97	2,95	2,95	1,56	1,56	2,34	2,34	1,44	1,44	2,16	2,16	1,00	1,00	1,50	1,50
4	5,07	5,07	5,92	7,61	4,20	4,20	4,90	6,30	3,97	3,97	4,93	5,96	3,00	3,00	3,50	4,50
5	0,48	0,48	1,27	1,27	0,39	0,39	1,05	1,05	0,38	0,38	1,01	1,01	0,30	0,30	0,80	0,80
6	3,31	3,31	4,23	6,07	2,77	2,77	3,54	5,08	2,52	2,52	3,23	4,62	1,80	1,80	2,30	3,30
7	1,97	2,79	2,79	3,61	1,67	2,37	2,37	3,06	1,54	2,19	2,19	2,83	1,20	1,70	1,70	2,20
8	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
9	0,63	0,63	1,67	1,67	0,49	0,49	1,31	1,31	0,44	0,44	1,16	1,16	0,30	0,30	0,80	0,80
11	0,72	0,72	1,62	1,62	0,56	0,56	1,26	1,26	0,56	0,56	1,26	1,26	0,40	0,40	0,90	0,90
12	2,76	2,76	3,63	3,63	2,33	2,33	3,05	3,05	2,04	2,04	2,67	2,67	1,60	1,60	2,10	2,10

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Con los datos recogidos de peligrosidad de la tabla anterior, a continuación se detalla los valores para las condiciones meteorológicas, los modelos de combustible y las pendientes del terreno para calcular la peligrosidad del término municipal de Estivella.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

4.1. Condiciones meteorológicas

El Instituto Meteorológico Zonal de Valencia ha dividido la Comunidad Valenciana en 7 Zonas meteorológicamente homogéneas, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas más desfavorables para cada una de ellas. La zona que corresponde al término municipal de Estivella es la Zona meteorológica 4.

Tabla 26: Condiciones meteorológicas más desfavorables para la zona 4 que corresponde a Estivella

ZONA	TEMPERATURA (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)	VELOCIDAD DEL VIENTO (km/h)
4	40	15	80

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

4.2. Modelos de combustible

Dentro del término municipal se pueden encontrar los siguientes modelos de combustible: 4, 5, 6, 7 y 8.

4.3. Pendiente

Para calcular la peligrosidad se tiene en cuenta las condiciones meteorológicas establecidas para la zona meteorológica 4, los modelos de combustible 4, 5, 6, 7 y 8 presentes en el término municipal y los cinco rangos de pendiente que existen.

A continuación tenemos la tabla con los valores de peligrosidad asociados a la zona meteorológica 4, con los modelos de combustible y pendientes presentes en el municipio:

Tabla 27: Valores de Peligrosidad en función del modelo de combustible, zona meteorológica 4 y pendiente para Estivella

MODELO DE COMBUSTIBLE	ZONA 4			
	PENDIENTE			
	3%	12%	35%	50%
4	5,07	5,07	5,92	7,61
5	0,48	0,48	1,27	1,27
6	3,31	3,31	4,23	6,07
7	1,97	2,79	2,79	3,61
8	0,15	0,15	0,15	0,15

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Para clasificar la peligrosidad se han establecido unos rangos correspondientes a unos códigos, que son los siguientes:



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Tabla 28: Clasificación de la Peligrosidad

PELIGROSIDAD	VALOR	CÓDIGO
Sin Riesgo	$P = 0$	0
Muy Baja	$0 < P < 1$	1
Baja	$1 \leq P < 2$	2
Media	$2 \leq P < 3$	3
Alta	$3 \leq P < 4$	4
Muy Alta	$4 \leq P < 5$	5
Extrema	$P \geq 5$	6

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Tabla 29: Clasificación de la Peligrosidad en Estivella

MODELO DE COMBUSTIBLE	ZONA 4			
	PENDIENTE			
	3%	12%	35%	50%
4	Extrema	Extrema	Extrema	Extrema
5	Muy Baja	Muy Baja	Baja	Baja
6	Alta	Alta	Muy Alta	Extrema
7	Baja	Media	Media	Alta
8	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja

Fuente: Plan de Selvicultura Preventiva de la CV

Si estos valores de peligrosidad lo pasamos a cartografía el resultado total da el siguiente mapa de peligrosidad:

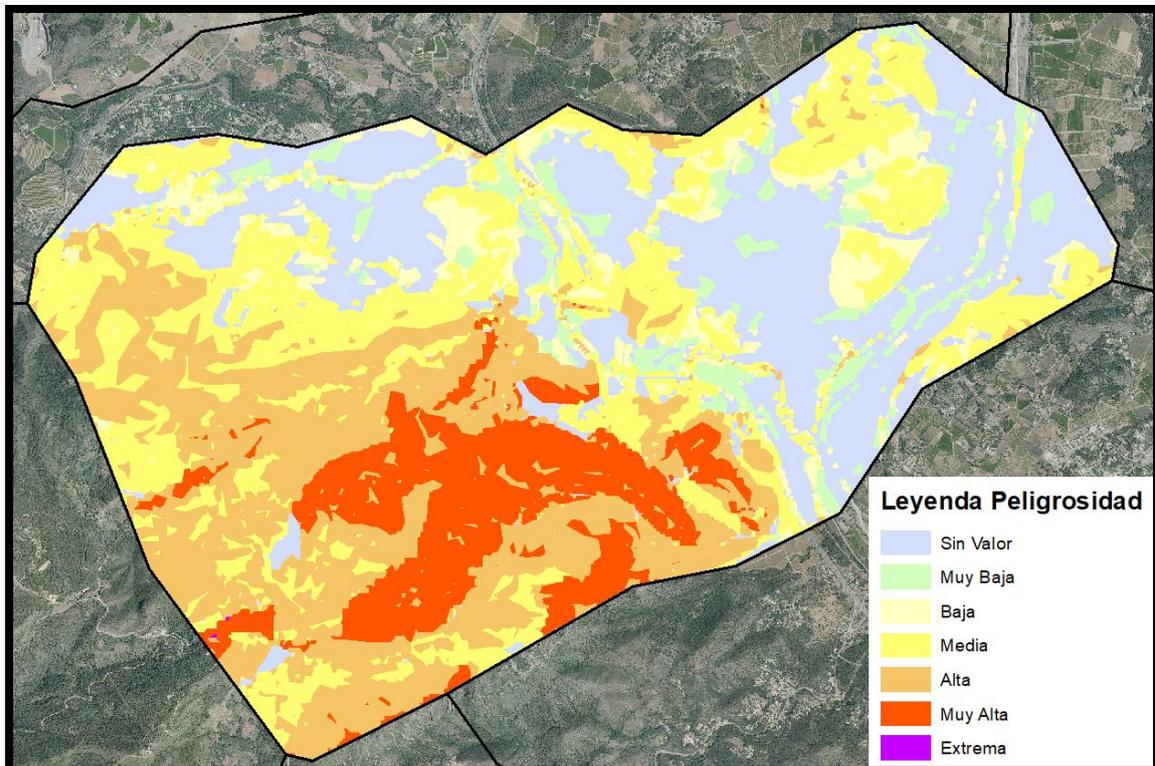


Figura 3: Mapa de Peligrosidad

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

5. Riesgo Potencial de Incendios

El riesgo potencial de incendios se define como la probabilidad de que se produzca un incendio forestal en un lugar y con unas condiciones potenciales de intensidad y propagación concretas

Se determina mediante la intersección del riesgo estadístico (que se ha obtenido anteriormente mediante el índice de frecuencia e índice de causalidad) y la peligrosidad (obtenida según la zona meteorológica específica 4, pendientes y modelos de combustible).

Para su clasificación se ha empleado la siguiente matriz:

Tabla 30: Cálculo del Riesgo Potencial de incendios

RIESGO POTENCIAL	PELIGROSIDAD					
RIESGO ESTADÍSTICO	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	Extremo
Muy Bajo	1	2	3	3	4	6
Bajo	1	3	4	4	5	6
Medio	1	3	4	5	5	6
Alto	2	3	4	5	6	6
Muy Alto	2	4	5	5	6	6
Extremo	2	4	5	6	6	6

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Valores utilizados para el cálculo del Riesgo Potencial

VALORES	RIESGO POTENCIAL
1	Muy Bajo
2	Bajo
3	Medio
4	Alto
5	Muy Alto
6	Extremo

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

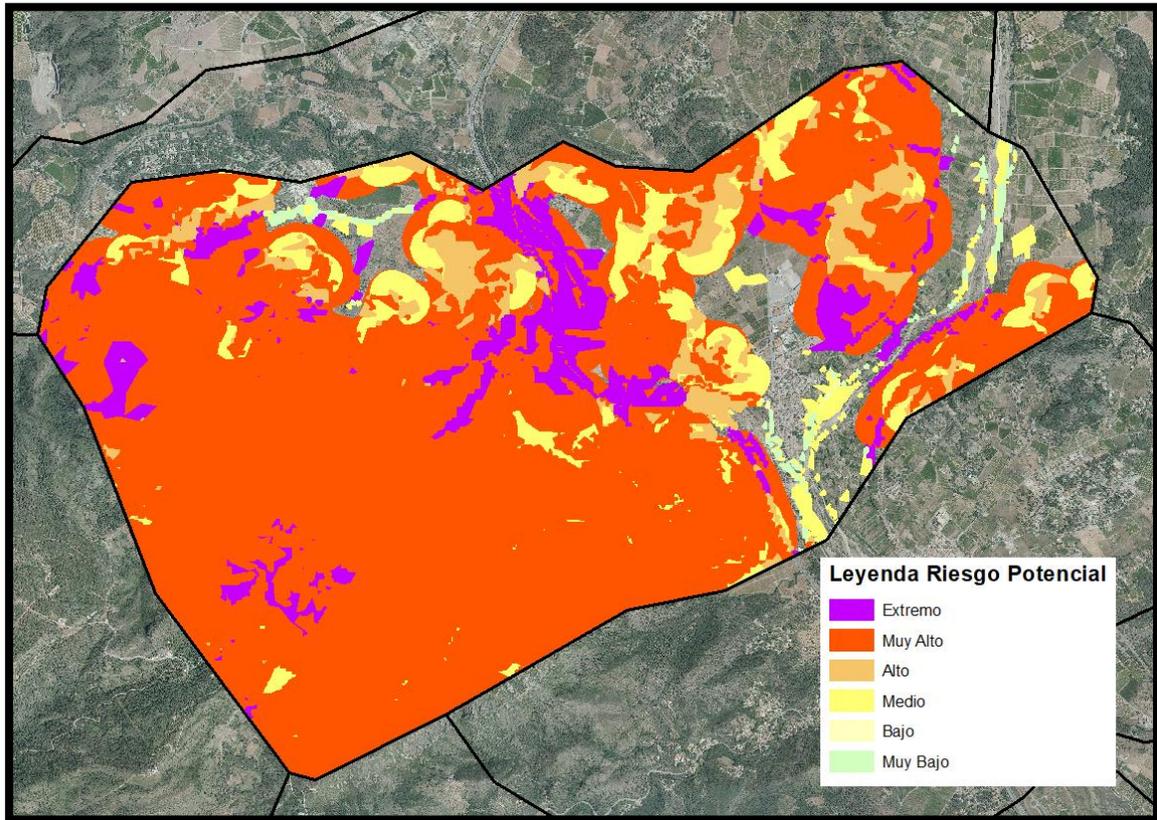


Figura 4: Mapa Riesgo Potencial
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

6. Áreas de Especial Protección

La demanda de protección de una determinada zona forestal se obtiene de la integración cualitativa de la calidad del territorio, la vulnerabilidad de los ecosistemas y la localización de zonas de la interfaz urbano-forestal y zonas urbanizadas. Mediante la integración de estos factores se obtiene el valor de demanda de protección.



Esquema 2: Factores de cálculo de la demanda de protección

Fuente: PATFOR y Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria

Para el cálculo de las áreas de especial protección provisional, se realiza la integración cualitativa según la siguiente tabla:

Tabla 32: Cálculo de la Demanda de protección provisional

DEMANDA DE PROTECCIÓN (provisional)		Vulnerabilidad			
		Muy Alta	Alta	Media	Baja
Calidad	TFE	Muy Alta	Alta	Media	Baja
	No TFE	Alta	Media	Baja	Muy Baja

Fuente: PATFOR y Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación de Lliria



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

6.1. Calidad

La calidad del territorio se vincula a la clasificación que realiza el PATFOR del terreno forestal como estratégico.

Terreno forestal estratégico (TFE): Son terrenos forestales estratégicos los montes de utilidad pública, las cabeceras de cuenca en cuencas prioritarias, los bosques litorales, las masas arboladas con una fracción de cabida cubierta mayor o igual al veinte por ciento y situadas en zonas áridas y semiáridas y las zonas de alta productividad. Todos ellos tienen una importancia decisiva por albergar y contribuir al desarrollo de valores naturales, paisajísticos o culturales cuya restauración, conservación o mantenimiento conviene al interés general.

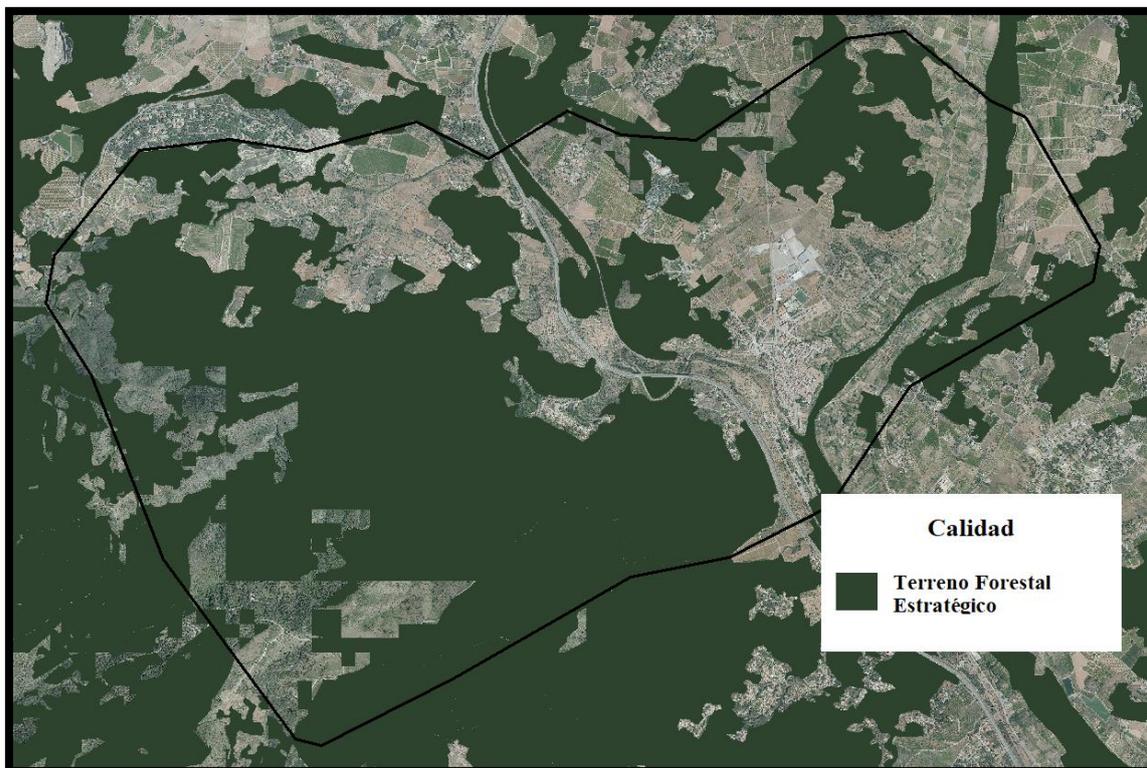


Figura 5: Mapa de Calidad del territorio
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

6.2. Vulnerabilidad

Se entiende por vulnerabilidad del medio la susceptibilidad del medio al deterioro frente a un incendio forestal.

La vulnerabilidad se elabora siguiendo la “Metodología para evaluar la fragilidad o vulnerabilidad de los montes a los incendios forestales” de J. A. Alloza et al. (2004) CEAM.

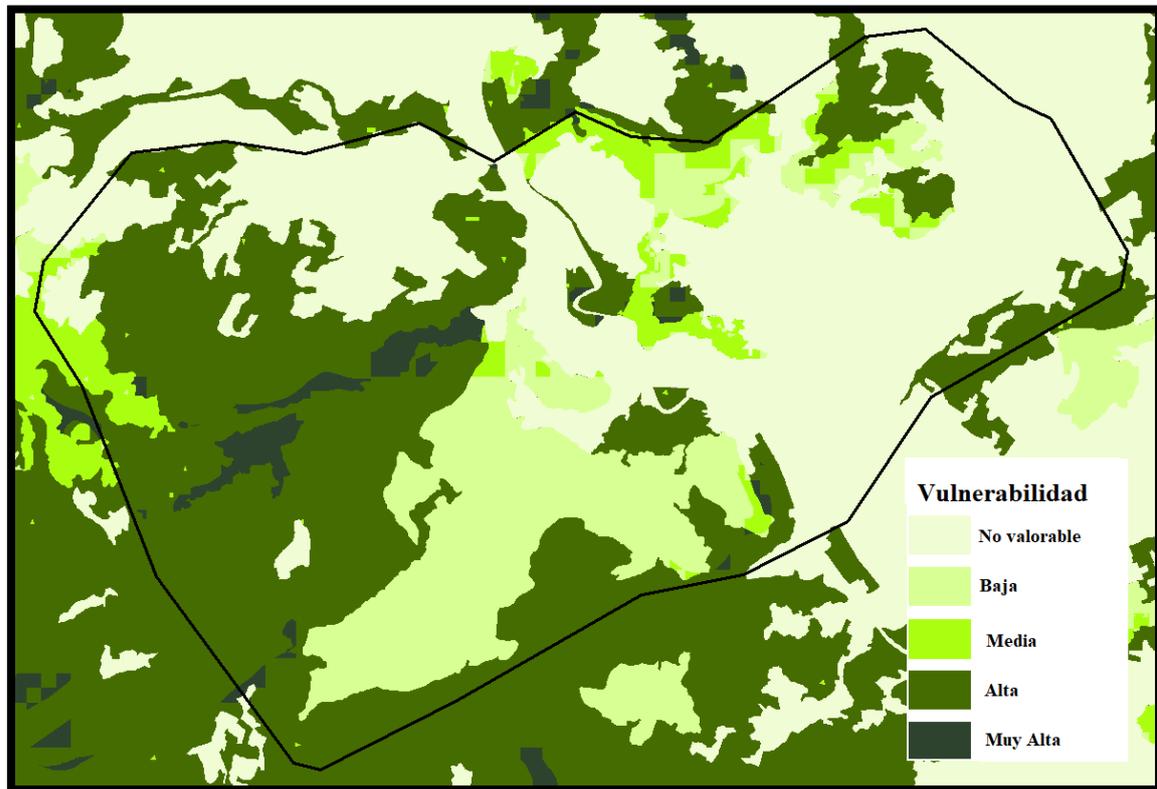


Figura 6: Mapa de Vulnerabilidad del territorio
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

6.3. Zonas urbanizadas

Se han incluido aquellas urbanizaciones y construcciones aisladas presentes en todo el término municipal de Estivella que constituyen la interfaz urbano-forestal.

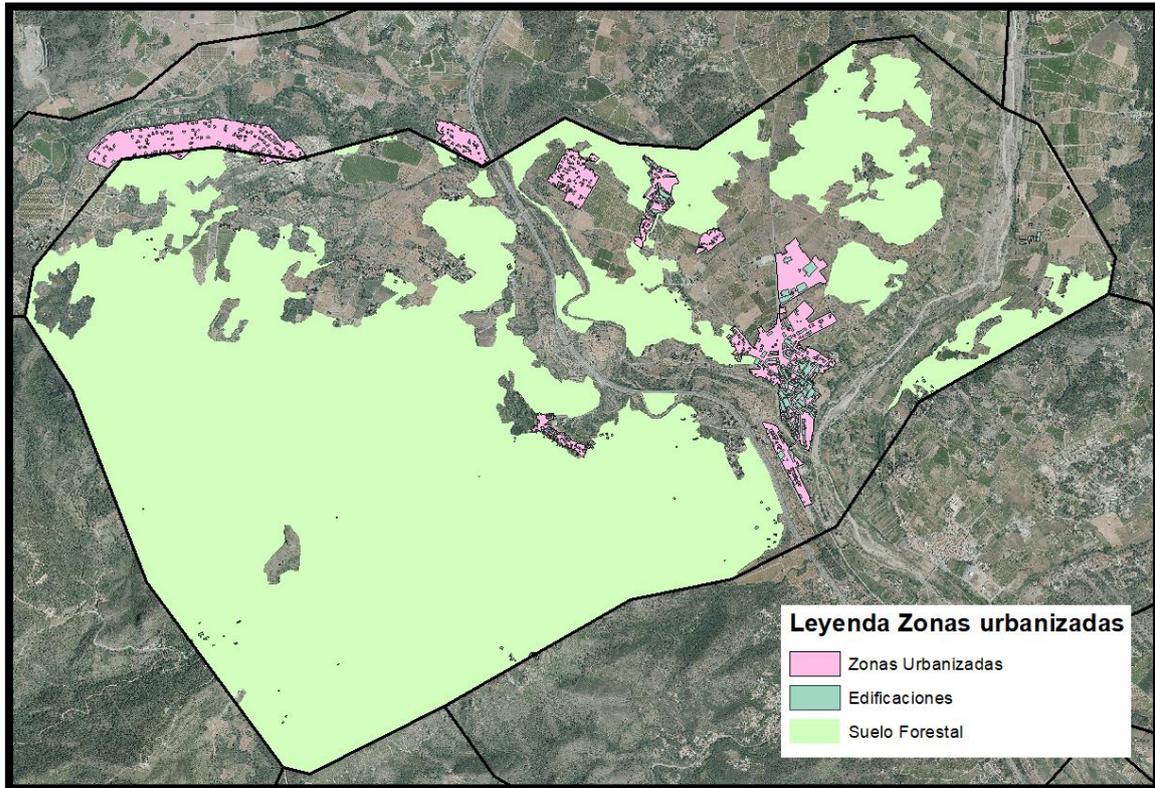


Figura 7: Mapa de Zonas urbanizadas
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

6.4. Demanda de protección final

A partir de la demanda de protección provisional y mediante cruce con la de interfaz urbano-forestal se obtiene la demanda de protección (final):

Tabla 33: Cálculo de la Demanda de protección final

DEMANDA DE PROTECCIÓN (final)		DEMANDA DE PROTECCIÓN (provisional)				
		Muy Alta	Alta	Media	Baja	Muy Baja
Interfaz urbano-forestal	Muy alta (25-60ptos)	1,00	0,91	0,81	0,72	0,62
	Alta (15-25ptos)	0,91	0,81	0,72	0,62	0,53
	Moderada (10-15ptos)	0,81	0,72	0,62	0,53	0,44
	Casos aislados (1-10ptos)	0,72	0,62	0,53	0,44	0,34
	Sin interfaz (0ptos)	0,62	0,53	0,44	0,34	0,25

Fuente: Elaboración propia

El resultado del cruce de la demanda de protección provisional con la interfaz urbano-forestal se representa por el siguiente mapa de demanda de protección final:

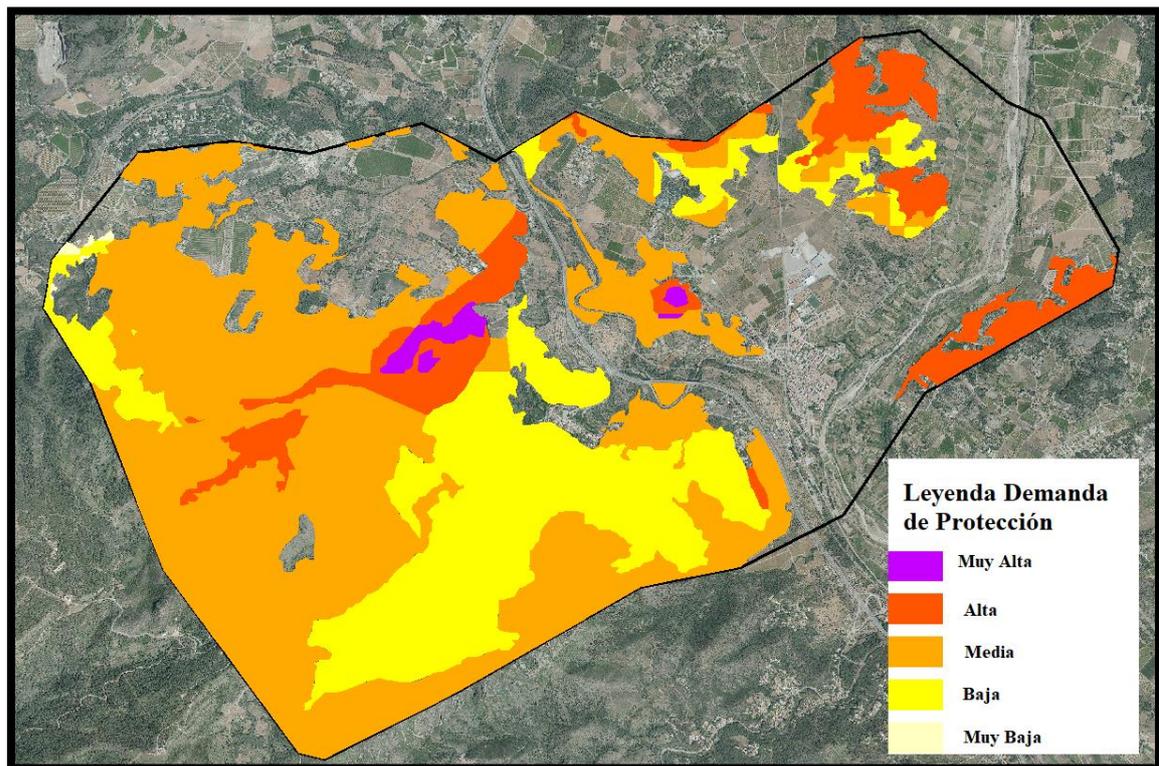


Figura 8: Mapa de Demanda de Protección

Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

7. Prioridad de defensa

Realizado el análisis territorial, es necesario establecer la prioridad de defensa de aquellas zonas que consideramos que presentan un mayor riesgo, así como un mayor valor, de acuerdo con lo expuesto.

Así pues, considerando el análisis de riesgo y las áreas de especial protección determinadas en el anterior apartado, pasamos a detallar las prioridades de defensa.

El valor máximo de protección corresponde a la seguridad de las personas, después viene las viviendas e instalaciones y zonas habitadas, y por último, el terreno forestal.

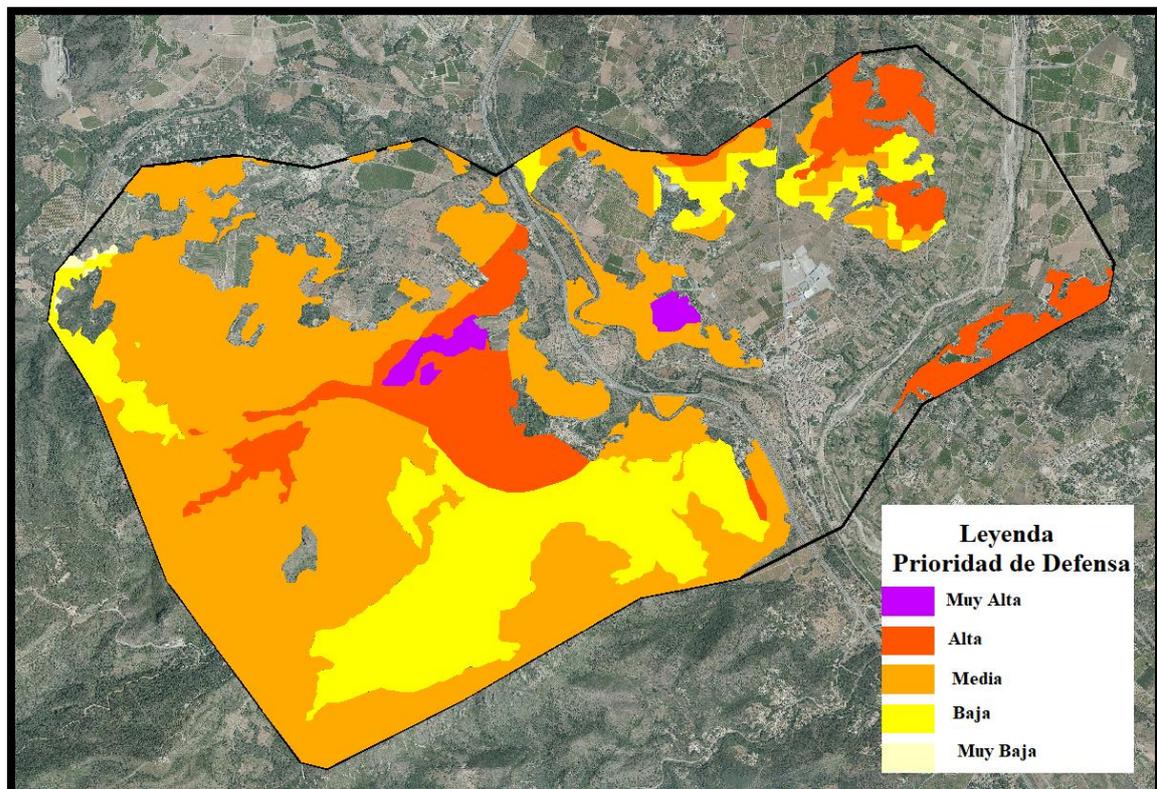


Figura 9: Mapa de Prioridad de Defensa
Fuente: Elaboración propia

ANEXO IV

**INVENTARIO DE
INFRAESTRUCTURAS
EXISTENTES**

INDICE

ANEXO IV

INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

1. Red viaria.....	1
1.1. Red viaria general:	1
1.2. Red viaria secundaria:	1
1.3. Clasificación de la red viaria	2
2. Áreas cortafuegos y tratamientos sobre la vegetación.	5
2.1. Áreas cortafuegos:	5
2.2. Tratamientos silvícolas	6
3. Red hídrica.....	6
4. Infraestructuras en áreas urbanizadas.....	9

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Red viaria general existente en Estivella	2
Figura 2: Mapa Red actual de Cortafuegos	6
Figura 3: Mapa Red Hídrica existente	9

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de los viales según la situación óptima y la situación actual	2
Tabla 2: Características principales de los viales de la situación óptima	3
Tabla 3: Características constructivas óptimas de viales forestales	4
Tabla 4: Clasificación de la red viaria según su situación actual.....	4
Tabla 5: Red actual de Cortafuegos de Estivella.....	5



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1. Red viaria.

Los objetivos principales de la red viaria en terreno forestal son: permitir el acceso de los medios al monte, así como optimizar estos tiempos de acceso y desplazamiento.

Se ha definido tanto el estado actual (clasificación de los viales por “tipo”) como el estado óptimo de la red viaria (clasificación de los viales por “orden”).

1.1. Red viaria general:

La red principal de carreteras por la que se accede al término municipal y que discurren por Estivella:

1. Autovía A-23:
2. Carretera N-234:
3. Carretera CV-3342:

1.2. Red viaria secundaria:

Los siguientes viales de comunicación secundarios que discurren por terreno forestal o son importantes para acceder a ellos:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Camí de Barraix. | 12. Camí del Molí. |
| 2. Camí de Beselga o Vía Pista. | 13. Camí del Braçal. |
| 3. Camí del Rodeno. | 14. Partida de Calvari. |
| 4. Camí de Linares. | 15. Travessia Major. |
| 5. Camí del Pla. | 16. Camí San Pío. |
| 6. Camí de la Sarba. | 17. Camí Penya Lisa. |
| 7. Camí del Totxar. | 18. Camí Penya Roja. |
| 8. Plaça de l'Ermita. | 19. Camí Alcalà. |
| 9. Camí Torres Torres al Molí. | 20. Senda El Garbí. |
| 10. Camí dels Blancs. | 21. Senda de la Tancà. |
| 11. Camí de l'Horta. | 22. Senda del Blanquissar. |



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1.3.1. Clasificación red viaria óptima:

Esta clasificación permite definir y planificar las actuaciones a realizar en cada uno de los viales. Se clasifica los viales en cuatro órdenes en función de los siguientes criterios:

Tabla 2: Características principales de los viales de la situación óptima

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
ORDEN 0	ORDEN 1	ORDEN 2	ORDEN 3
Longitud de viaje			
Gran longitud de viaje		Longitud de viaje media.	Escasa longitud de viaje o vial sin salida
Ámbito para el cual el vial se considera de importancia para la prevención de incendios forestales			
Sin trascendencia forestal. Conectores.	Con o sin trascendencia forestal. Intermunicipales o ámbito superior.	Comunican zonas forestales intermunicipales y/o municipales de gran entidad.	Dan acceso a parajes locales.
Corresponden con			
Autopistas, autovías y carreteras.	Carreteras asimilables a vías forestales por discurrir por terreno forestal.	Pistas de acceso y recorrido por zonas forestales.	Pistas sin salida y/o de corto recorrido y/o que dan servicio a una reducida área forestal (zonas menores de 100 ha).
En caso de emergencia por incendio forestal son			
Viales de movilidad y distribución de medios a nivel demarcación o superior.	Distribuidor de medios a nivel comarcal.	Distribuidor de medios a nivel municipal.	Acceso a zonas muy concretas del terreno forestal y abastecimiento de agua por medios terrestres.
Función principal que los caracteriza			
Vías de comunicación rápida. Comunican entre sí los viales que realmente tienen función para la prevención y extinción.	Vías de tránsito rápidas por zonas forestales. Dan acceso a zonas forestales desde municipios y/o desde la red básica de circulación.	Distribuyen los medios a partir de viales de su mismo orden o superior (orden 1). Dan acceso a masas forestales de cierta superficie a nivel de demarcación (como criterio orientativo zonas mayores de continuas de terreno forestal).	Acceso a zonas concretas. Dan acceso a zonas forestales de ámbito reducido (por ejemplo, recorridos circulares), a observatorios forestales o puntos de agua o ramales ciegos.

Fuente: Norma Técnica de viales forestales



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Además, esta clasificación de la red viaria presenta unas características constructivas mínimas que se debe de cumplir para asegurar el paso de vehículos para la extinción de incendios:

- Anchura de vial de más de 3m y altura libre del vial de más de 4,5m.
- Cambios de sentido o apartaderos, al final del vial si en el caso de que no tuviese salida.
- Peralte o pendiente transversal entre el 1-2%.

Tabla 3: Características constructivas óptimas de viales forestales

	ORDEN 1	ORDEN 2	ORDEN 3
Anchura del vial ¹	5,5 metros	4 metros	3,5 metros
Altura libre del vial	4,5 metros		
Radio mínimo del eje	9 metros		
Apartaderos ²	No es necesario si la anchura del vial es de 5,5 metros	Uno cada 800 metros	Uno cada 1.000 metros en viales de más de 2 km
Cambio de sentido ²	Cada 5.000 metros	Uno de cada tres apartaderos será un cambio de sentido. (Aprox. cada 2.500 m)	Uno de cada tres apartaderos será un cambio de sentido. (Cada 3.000 m)
Capacidad portante	2.000 kg/m ² (en todo el ancho del vial)		
Rotonda final para viales sin salida	Rotonda de 12,5 metros de radio		
Pendiente media del vial	Entre un 12% y un 15%		
Firmes	Estabilización de suelos		Sobre el terreno natural
Drenajes transversales	Caños y pozos		Badenes ³
Drenajes longitudinales	Cunetas (1 ó 2)		No
Hormigonado puntual	En zonas de pendiente con procesos erosivos		

Fuente: Norma Técnica de viales forestales

1.3.2. Clasificación red viaria actual:

Esta clasificación recoge las vías de comunicaciones generales, aquellas relacionadas con el terreno forestal y otras como vías secundarias o que sirven de apoyo en caso de emergencia de incendio forestal y que cubren el resto del término municipal.

La situación actual del vial se clasifica en función de sus características constructivas, clasificándose en:

Tabla 4: Clasificación de la red viaria según su situación actual

Tipo 0	Aquellos viales de la red óptima que por su estado actual se asemejan a las características definidas para los viales de orden 0.
Tipo 1	Aquellos viales de la red óptima que por su estado actual se asemejan a las características definidas para los viales de orden 1.
Tipo 2	Aquellos viales de la red óptima que por su estado actual se asemejan a las características definidas para los viales de orden 2.
Tipo 3	Aquellos viales de la red óptima que por su estado actual se asemejan a las características definidas para los viales de orden 3.
Tipo X	Aquellos viales de la red óptima que por su estado actual no cumplen las características mínimas establecidas para los viales de la red óptima.

Fuente: Norma Técnica de viales forestales.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Tipo 0:

La autovía A-3, la carretera nacional N-234 y la carretera comarcal CV-3342 están clasificadas como tipo 0 ya que se corresponden con carreteras principales que cruzan todo el término municipal.

Tipo 1:

Son carreteras asfaltadas o no, de gran recorrido de tránsito rápido que discurren por terreno forestal y dan acceso al monte desde la red de circulación básica, como son:

Camí del Pla, Camí de la Sarva, Camí del Totxar, Camí de Beselga, Camí dels Blancs, Camí de l'Horta, Camí San Pío y Camí Penya Lisa.

Tipo 2:

Viales de longitud media que distribuyen los medios a partir de viales del mismo tipo o superior (0 y 1) que dan acceso a masas forestales, estos viales son:

Camí de Linares, Plaça de l'Ermita, Camí de Torres Torres al Molí, Partida de Calvari, Travessia Major, Camí de Penya Roja y Camí Alcalà.

Tipo 3:

Son viales que dan acceso a zonas concretas del monte (puntos de agua, urbanizaciones...) y de pequeño recorrido a veces sin salida o unen dos viales de distinto orden, estos viales son los siguientes:

Camí de Barraix, Camí del Rodeno, Camí del Molí, Camí del Braçal, Senda del Blanquissar, Senda de la Tancà y Senda de El Garbí.

Tipo X:

Son aquellas vías de muy pequeño recorrido, de poca anchura, aisladas en el monte que no cumplen los criterios establecidos y no presentan un buen estado para la circulación de vehículos, normalmente son sendas que actualmente no cumplen ninguna función como son, por ejemplo, los siguientes viales:

Sendas derivadas de la Senda del Blanquissar, Senda de la Tancà y un camino que deriva de la CV-3342 y cerca de la Senda de El Garbí.

2. Áreas cortafuegos y tratamientos sobre la vegetación.

2.1. Áreas cortafuegos:

Un área cortafuegos o elemento de ruptura es una superficie relativamente ancha en la que los modelos de combustible del terreno (vegetación natural, densa y muy inflamable) se modifican para conseguir modelos de menor biomasa o inflamabilidad, con el fin de prevenir incendios forestales o puedan controlarse más fácilmente, sirviendo de base para establecer líneas de defensa contra incendios.

En la actualidad existen las siguientes áreas cortafuegos:

Tabla 5: Red actual de Cortafuegos de Estivella

Red actual de Cortafuegos	Orden	Longitud (m)
Cortafuegos de La Frontera - Albarda	2	4.350
Cortafuegos de El Bovalar	2	1.400
TOTAL		5379

Fuente: Elaboración propia.

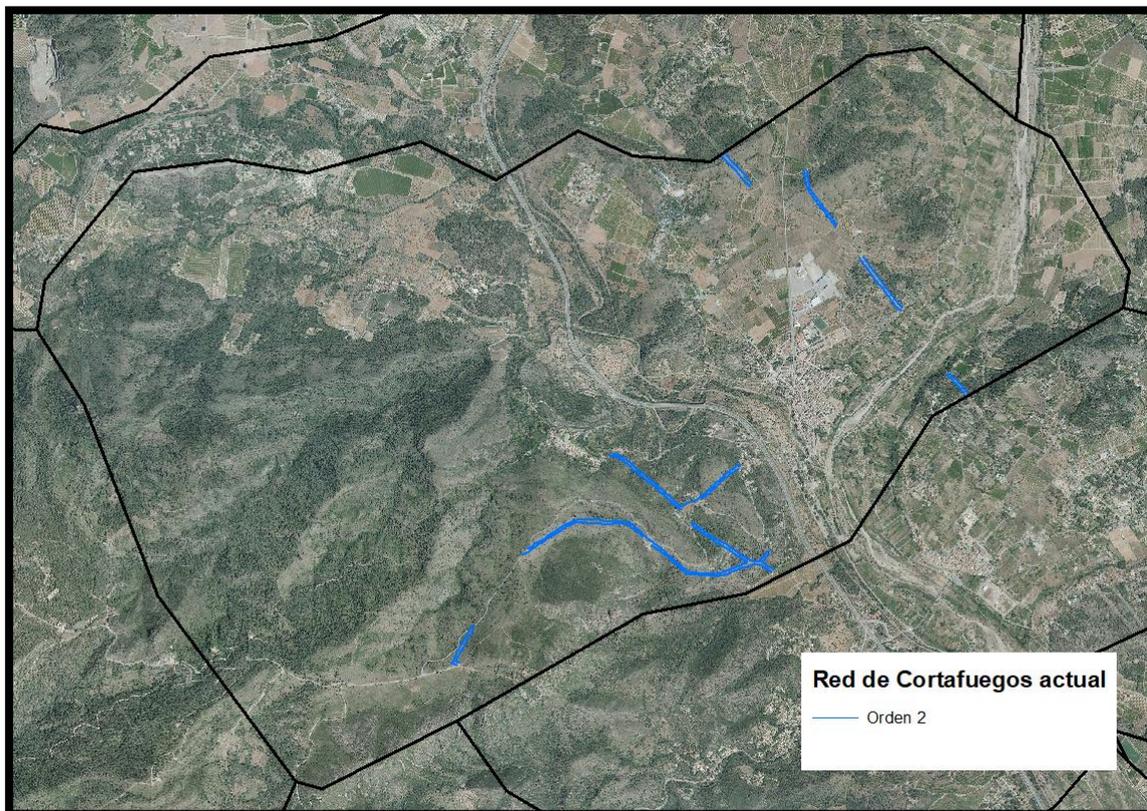


Figura 2: Mapa Red actual de Cortafuegos
Fuente: Elaboración propia

2.2. Tratamientos silvícolas

No se realizan actualmente tratamientos silvícolas sobre la vegetación en la superficie forestal.

3. Red hídrica.

El agua es un elemento fundamental en las labores de extinción de incendios forestales. En el entorno mediterráneo la disponibilidad de agua en el ámbito forestal se ve limitada en numerosas ocasiones, ya sea por su inexistencia o por la falta de acceso adecuado para los medios de extinción.

Los depósitos de extinción de incendios forestales se construyen con objeto de mejorar el acceso de los medios a dicho recurso, permitiendo reducir los tiempos de desplazamiento y carga.

En relación a los incendios forestales, los puntos de agua de un determinado territorio pueden dividirse en:

- Puntos de agua de uso múltiple: aquellos que han sido contruidos para almacenar agua pero con fines distintos a la extinción de incendios, o bien puntos de agua de origen natural (por ejemplo: lagunas, balsas agrícolas, embalses, etc.).
- Puntos de agua específicos para la extinción de incendios forestales.

El inventario de la red hídrica disponible proporcionado por la Generalitat Valenciana, en concreto Vaersa (empresa encargada de la gestión de los depósitos de suministro de agua), junto con el trabajo de campo realizado, muestra lo siguiente:

- 2 depósitos de agua de uso múltiple para helicópteros.
- Ningún punto de agua específico.



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

A continuación se muestran las fichas de todos los puntos de agua existentes:

FICHA DE DEPÓSITO			
DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre del depósito:	Depósito de Sant Roc	Coordenadas:	
Monte:	Les Carrasquetes	X: 727860,06	Y: 4400285,71
Propiedad:	Pública	Z: 140	
FOTOGRAFÍA		ACCESO	
		<p>A este depósito se accede a través de un camino perpendicular a Camí dels Blancs.</p>	
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Capacidad:	1370m ³	Situación:	En superficie
Superficie:	550 m ²	Construcción:	Chapa metálica
Tipo:	Uso múltiple	Cubierto:	No
Forma:	Circular		
INFRAESTRUCTURAS			
Acometida:	Aporte externo	Señalización:	No
Toma de agua helicóptero:	Si	Vallado:	No
Toma de agua de aspiración:	No	Rebosadero:	-
Toma de agua racor Barcelona:	Si		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

FICHA DE Balsa de Riego			
DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre del depósito:	Desconocido	Coordenadas:	
Monte:	Alcalà (Estivella)	X: 722385,75	Y: 4400193,24
Propiedad:	Pública	Z: 281,45	
FOTOGRAFÍA		ACCESO	
		<p>Se accede a través de un camino que deriva desde del Camí de Alcalá y del Camí del Pla.</p>	
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Capacidad:	Desconocida	Situación:	Semienterrado
Superficie:	860m ²	Construcción:	Tierra
Tipo:	Uso múltiple	Cubierto:	No
Forma:	Rectangular		
INFRAESTRUCTURAS			
Acometida:	Escorrentía	Señalización:	No
Toma de agua helicóptero:	Si	Vallado:	No
Toma de agua de aspiración:	No	Rebosadero:	-
Toma de agua racor Barcelona:	No		

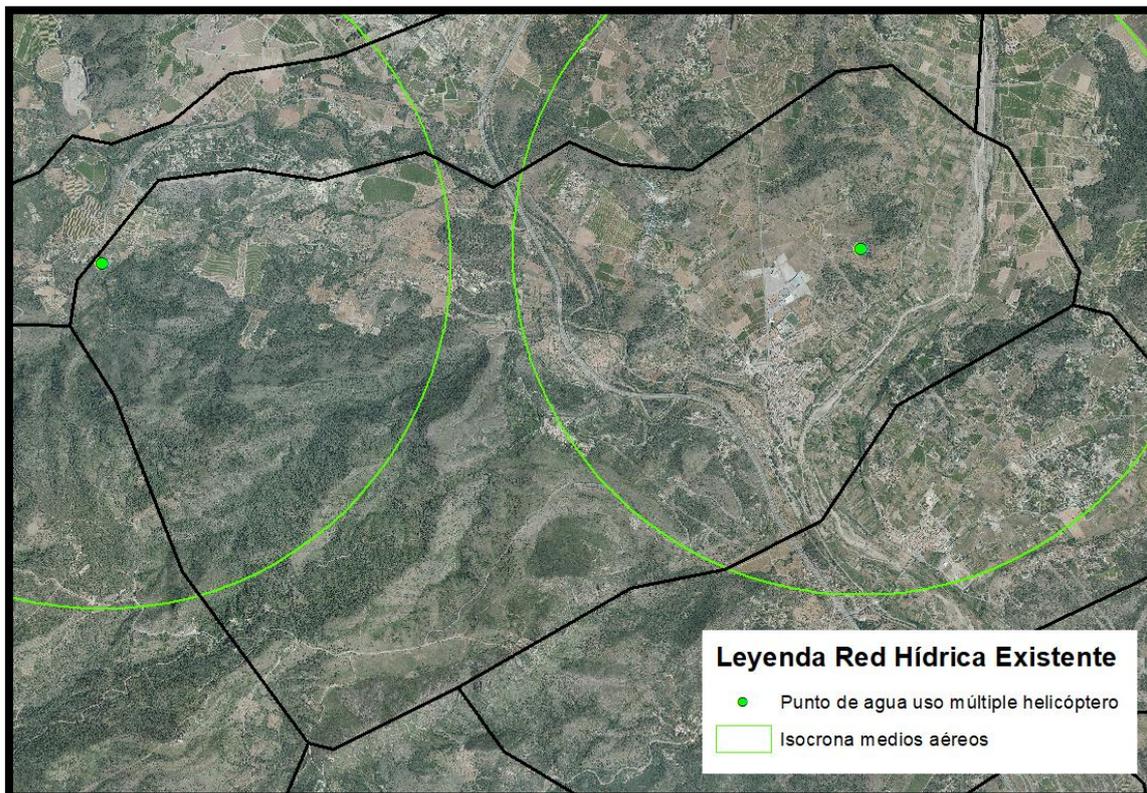


Figura 3: Mapa Red Hídrica existente
Fuente: Elaboración propia

4. Infraestructuras en áreas urbanizadas.

Las áreas urbanizadas que se encuentran en contacto con suelo forestal a lo largo del término municipal no cuentan actualmente con medidas de protección de incendios forestales. Por esta razón, no cumplen con los requisitos establecidos con la legislación vigente en cuanto a prevención de incendios forestales, por lo que se propone la redacción de planes individuales de autoprotección.

Actualmente, se cuenta con vías de acceso bien señalizadas, las cuales pueden usarse sin problema para las actuaciones necesarias durante un incendio forestal.

ANEXO V

**PROPUESTAS DE
INFRAESTRUCTURAS**

INDICE

ANEXO V

PROPUESTAS DE INFRAESTRUCTURAS.....	1
1. Red viaria.....	1
<i>1.1. Camí del Pla.....</i>	<i>1</i>
<i>1.3. Camí del Rodeno</i>	<i>3</i>
<i>1.4. Senda Penya Roja.....</i>	<i>3</i>
<i>1.5. Partida de Calvari.....</i>	<i>4</i>
<i>1.6. Camino del Depósito</i>	<i>4</i>
2. Áreas cortafuegos y tratamientos sobre la vegetación.	5
<i>2.1. Áreas cortafuegos.</i>	<i>5</i>
<i>2.2. Tratamientos sobre la vegetación.</i>	<i>8</i>
3. Red hídrica.....	9
<i>3.1. Adaptación de los depósitos existentes.....</i>	<i>9</i>
<i>3.2. Construcción de Depósitos Específicos.</i>	<i>10</i>

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Leyenda Red viaria	1
Figura 2: Camí del Pla antes y después.....	1
Figura 3: Camí de Barraix antes y después	2
Figura 4: Derivación de Camí de Barraix antes y después.....	2
Figura 5: Camí del Rodeno	3
Figura 6: Senda Penya Roja antes y después.....	3
Figura 7: Partida de Calvari antes y después	4
Figura 8: Camino del depósito antes y después	4
Figura 9: Mapa Nuevas Áreas Cortafuegos.....	6
Figura 10: Mapa Tratamientos sobre la vegetación.....	9
Figura 11: Mapa Red Hídrica	11

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nuevos áreas cortafuegos de Estivella.....	5
Tabla 2: Anchura del área cortafuegos según la zona meteorológica, modelo de combustible y fracción de cabida cubierta.....	7
Tabla 3: Anchura de los elementos del área cortafuegos según el orden	7

INDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Área cortafuegos.....	7
----------------------------------	---



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

A continuación se describen todas las propuestas de infraestructuras que tienen como fin la prevención y extinción de incendios forestales en el término municipal de Estivella.

1. Red viaria.

Una óptima red viaria facilita la prevención y extinción de incendios forestales dado por su fácil y rápida accesibilidad y su señalización.

Por esta razón se propone realizar las siguientes actuaciones de mejora de la red viaria existente para llegar a alcanzar la red viaria óptima:

1.1. Camí del Pla

Un tramo del Camí del Pla de longitud de 500m se modifica su anchura de 4m hasta llegar a 5,5m de anchura, para clasificar esta parte del tramo de Orden 2 a Orden 1 para dar un mejor y rápido acceso a un diseminado de construcciones aisladas y la zona de ocio de El Pla situada entre els Terrens de Cirac y els Corral del Pla.

Esta zona está clasificada como prioridad de defensa alta debido a que cualquier incendio producido en esta zona puede cercar a los diseminados y ocasionar graves daños.



Figura 1: Leyenda Red viaria
Fuente: Elaboración propia

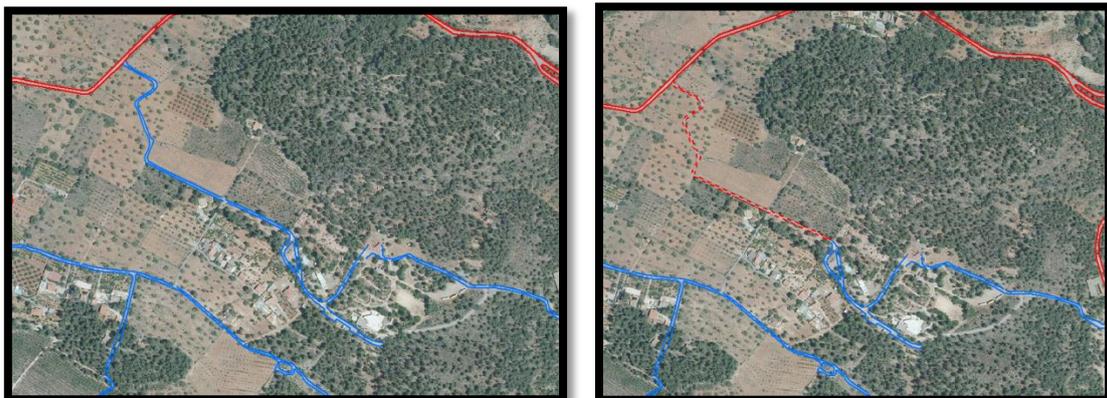


Figura 2: Camí del Pla antes y después
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1.2. Camí de Barraix

Un tramo del Camí de Barraix de 1,2km de longitud se cambia de Orden 3 a Orden 2 para conectar la urbanización de Beselga y la Font de Barraix ya que este vial cruza parte de la Sierra Calderona que está dentro del término municipal y que puede servir para extinción de incendios, ya que es de prioridad muy alta debido a la importancia de la Sierra Calderona.

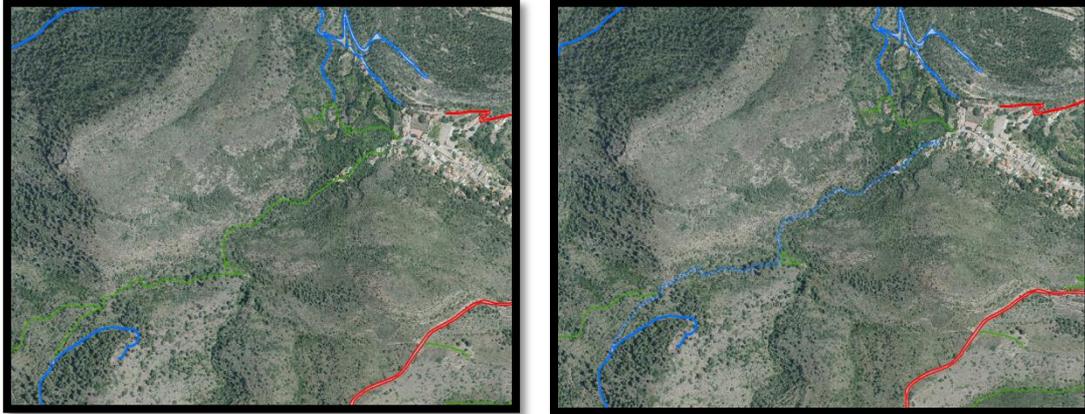


Figura 3: Camí de Barraix antes y después
Fuente: Elaboración propia

Además, se considera abrir un camino de 1,1km de longitud de Orden 2 a medio recorrido del Camí de Barraix para conectar con la CV-3342 y así de esta forma ofrecer una conexión más rápida a la Sierra Calderona.

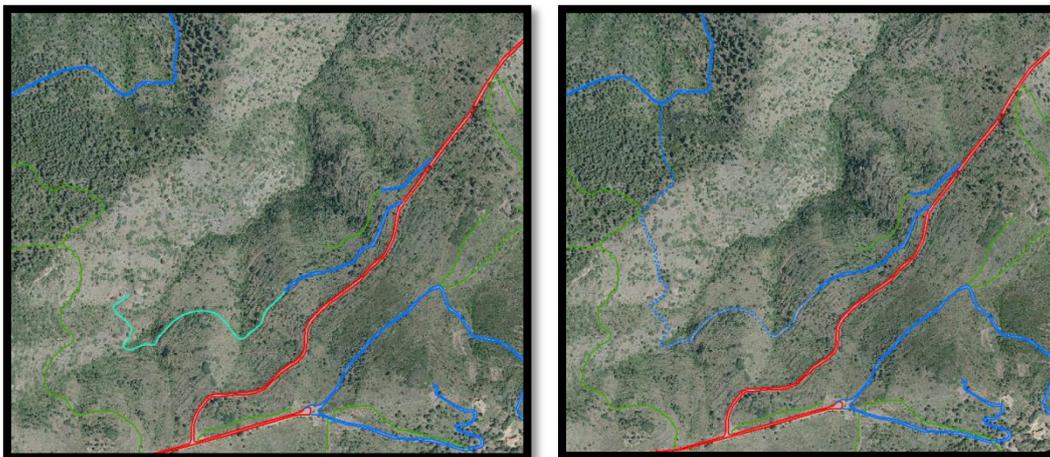


Figura 4: Derivación de Camí de Barraix antes y después
Fuente: Elaboración propia

1.3. Camí del Rodeno

Para el Camí del Rodeno que presenta un primer tramo de Orden 2 y un segundo tramo de Orden 3 se propone realizar una bifurcación debido a las siguientes razones:

- En el punto en el que se unen ambos tramos de distinto orden se realiza una bifurcación, el situado al sur del Camí del Rodeno se abre un vial de 2,25km de longitud y se une a una senda aislada y de pequeño recorrido (antes del tipo X) y sigue para conectar con la Senda de la Tancà, clasificando todo este recorrido como Orden 2.
- El vial situado al norte de la bifurcación y que continúa se conecta con la Senda de Peña Roja y con un camino derivado del Camí del Pla mediante un nuevo vial de Orden 2. Así de esta forma se propone elevar todo el recorrido de longitud de 2,52km a Orden 2.

Estas actuaciones se justifican debido a que esta zona está catalogada como prioridad alta y que esta zona de la Sierra Calderona carece de viales en estado óptimo y no presenta una buena conexión en los accesos de entrada y salida del monte para los medios de prevención y extinción de incendios.



Figura 5: Camí del Rodeno
Fuente: Elaboración propia

1.4. Senda Peña Roja

Modificar esta senda de 1,3km de longitud de Orden 3 a Orden 2 para favorecer el tránsito de los vehículos de extinción hacia el Camí del Rodeno.

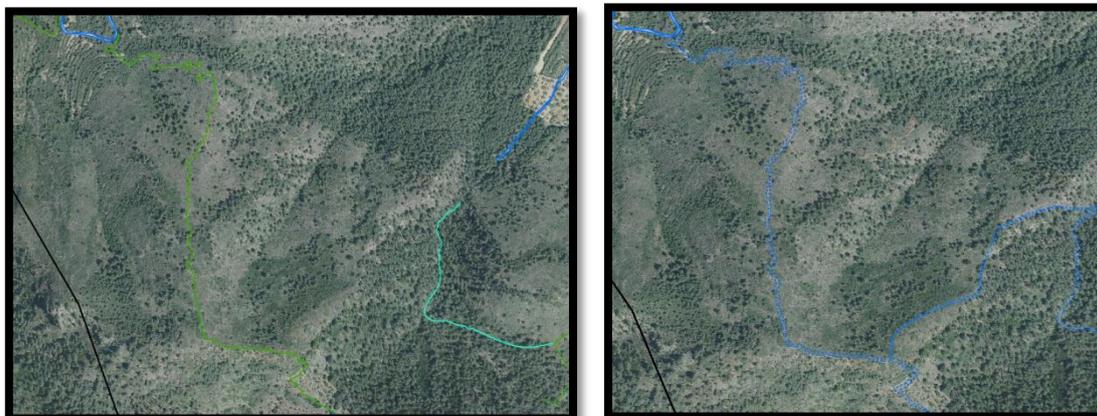


Figura 6: Senda Peña Roja antes y después
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

1.5. Partida de Calvari

En las zonas de cultivos agrícolas de la Partida de Calvari con casetas y algunas construcciones se propone abrir dos nuevos viales de Orden 2 de longitud de 700m en total para conectar toda la Partida de Calvari.

Se justifica esta actuación debido a que es una zona de cultivos agrícolas que colindan con suelo forestal donde se pueden producir incendio por quemas agrícolas, ya que anteriormente ya ha sufrido incendios por esta causa.

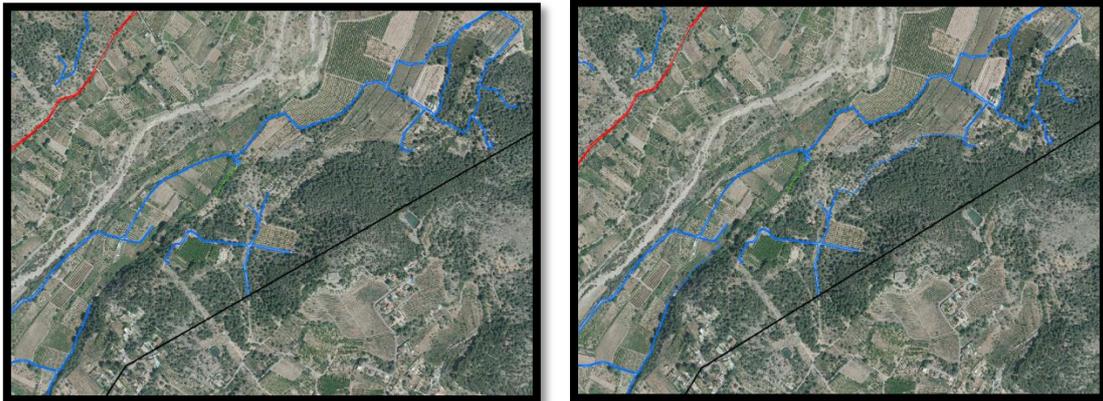


Figura 7: Partida de Calvari antes y después
Fuente: Elaboración propia

1.6. Camino del Depósito

Conectar el punto de agua de uso múltiple para helicópteros con un vial de longitud 0,25km de Orden 2 que conecta con el Camí Alcalà, ya que se propone, también, adaptar el punto de agua para uso múltiple de autobomba y helicóptero para ello se construye este vial para que, en caso de incendio, los camiones autobombas puedan recargar agua.



Figura 8: Camino del depósito antes y después
Fuente: Elaboración propia

Actualmente, la mayor parte de la red viaria que discurre por el municipio presenta un mantenimiento aceptable, siendo recomendable actuaciones de mejora en los tramos citados anteriormente.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

2. Áreas cortafuegos y tratamientos sobre la vegetación.

2.1. Áreas cortafuegos.

Actualmente la red de cortafuegos que presenta Estivella es de segundo orden, pero con el avance de los años se encuentran en estado de abandono y sin ningún tipo de mantenimiento por lo que han dejado de cumplir su función.

Por esta razón, se proponen dos tipos de actuaciones:

- En primer lugar, se proponer adaptar aquellos tramos de los cortafuegos que carecen de mantenimiento. Es el caso del cortafuegos del Bovalar donde se propone realizar actuaciones de mantenimiento, y en el cortafuegos de La Frontera – Albarda se propone adaptar un tramo de 617m de longitud para mejorarlo y realizar actuaciones de mantenimiento.
Se propone adaptar un total de 5.40km de áreas cortafuegos ya existentes.
- Se propone ejecutar un total de 4,79km de áreas cortafuegos de nueva construcción, divididas según orden en:

Tabla 1: Nuevos áreas cortafuegos de Estivella

Nuevos áreas de Cortafuegos	Orden	Longitud (m)
Cortafuegos de Beselga	2	1288
Cortafuegos de la Muntanyeta Negra – El Catxorro	3	3504
TOTAL		4792

Fuente: Elaboración propia

El área cortafuegos de Beselga tiene una prioridad muy alta porque la urbanización de Beselga está rodeada de masas forestales y su cercanía conlleva un riesgo de inicio de incendios muy alto, por lo que el objetivo principal del área cortafuegos es maximizar la defensa de la urbanización.

El área cortafuegos de la Muntanyeta Negra – El Catxorro cruza la Sierra Calderona de oeste a sureste con el objetivo de fraccionar las masas forestales y por sus condiciones de conservación se considera prioritaria su defensa.

Se justifica estas actuaciones porque son zonas vulnerables y se pretende aumentar su protección frente a un hipotético incendio que las amenace.

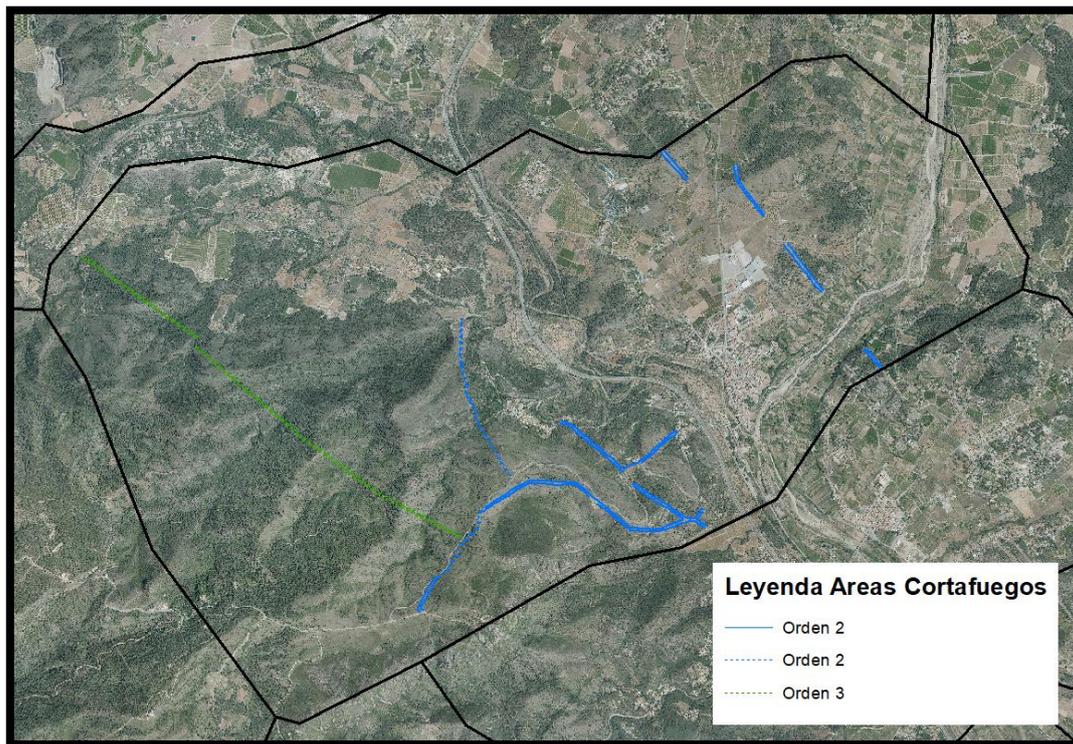


Figura 9: Mapa Nuevas Áreas Cortafuegos
Fuente: Elaboración propia

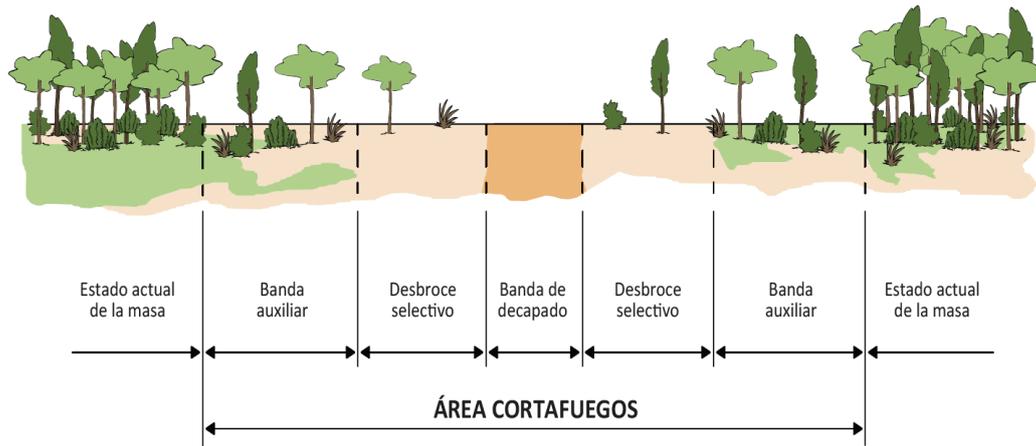
Actuaciones de las áreas cortafuegos:

Las áreas cortafuegos se dividen transversalmente en tres bandas: banda de decapado, banda de desbroce y banda auxiliar distinguiéndose unas de otras por la intensidad del tratamiento selvícola realizado.

1. Banda de Decapado: Constituye el eje del área cortafuegos. El tratamiento selvícola consiste en eliminar la vegetación existente, llegando al suelo mineral.
2. Banda de Desbroce: Se sitúa a ambos lados de la banda de decapado. La actuación sobre la vegetación corresponde a un desbroce total o selectivo del matorral y un apeo de los pies arbóreos.
3. Banda Auxiliar: Se sitúa a ambos lados de las bandas de desbroce total. Se desbroza el matorral y se realiza un apeo de los pies arbóreos hasta conseguir una FCC del 10 %. La anchura de las bandas puede no ser simétrica a ambos lados del área diferenciándose entre lado A y lado A', siendo:
 - Lado A: lado más expuesto a poniente, con más pendiente o más desfavorable (2/3 de la anchura de la banda auxiliar se situarán a este lado).
 - Lado A': lado menos expuesto a poniente, con menos pendiente o más favorable (1/3 de la anchura de la banda auxiliar se situará a este lado).

La anchura total de la banda auxiliar se obtiene de la resta entre la anchura total del área cortafuegos y las anchuras obtenidas de banda de decapado y banda de desbroce.

PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Esquema 1: Área cortafuegos
Fuente: Norma Técnica Áreas Cortafuegos

La anchura total del área cortafuegos depende de:

- La zona meteorológica en la que se encuentre.
- El orden del área cortafuegos
- El modelo de combustible que se corrige con los siguientes criterios:
 - o Hipótesis a: la fracción de cabida cubierta del arbolado < 10 % y/o no existe contacto entre las ramas bajas del mismo y el matorral.
 - o Hipótesis b: la fracción de cabida cubierta del arbolado > 10 % y existe contacto entre las ramas bajas del mismo y el matorral.

Los resultados de la anchura total, para cada zona meteorológica, aparecen en las tablas siguientes:

Tabla 2: Anchura del área cortafuegos según la zona meteorológica, modelo de combustible y fracción de cabida cubierta

ZONA 4	ANCHURA TOTAL CORTAFUEGOS (m)	
Modelo de combustible	2º Orden	3º Orden
	FCC > 10%	FCC > 10%
4	86	43
5	42	21
6	45	22
7	39	20
8	3	1

Fuente: Norma Técnica Áreas Cortafuegos

Tabla 3: Anchura de los elementos del área cortafuegos según el orden

	Orden 2	Orden 3
Anchura Banda de Decapado (m)	3	1,5
Anchura Banda de Desbroce (m)	13	6
Anchura Banda Auxiliar (m)	el resto entre la anchura total del área cortafuegos y las anchuras de las dos bandas anteriores	

Fuente: Norma Técnica Áreas Cortafuegos



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

En la planificación de las redes de áreas cortafuegos se debe abordar también el mantenimiento de estos elementos de ruptura. Se ha establecido que el mantenimiento de la banda de desbroce se realice cada dos años y el de toda el área cortafuegos cada cuatro años.

2.2. Tratamientos sobre la vegetación.

Se propone realizar los siguientes tratamientos selvícolas para reducir la cantidad de combustible vivo o muerto del monte para reducir el riesgo de incendios en el término municipal de Estivella:

- Disminuir la densidad en las masas forestales adultas con podas de hasta 1/3 de su altura, con el objetivo de mejorar su crecimiento.
- Podar los pies con ramas secas.
- Extracción en las masas forestales de los pies muertos que sirvan como combustible, para disminuir el riesgo de incendios y evitar enfermedades vegetales.
- Disminución de la cobertura adulta, para ahuecar el monte, creando zonas de luz para favorecer la regeneración natural del monte, para ello se disminuye la cobertura vegetal para crear zonas de claros.
- La intensidad del claro será mayor en las cercanías de vías de comunicación, disminuyendo según aumenta la distancia a las vías.

Con los tratamientos selvícolas se mejorará el vigor de la masa, disminuyendo la densidad de pies y se favorecerá la extinción de incendios en caso de producirse un incendio, al romper la continuidad horizontal y vertical, con lo que se pretende aumentar la supervivencia de las masas forestales.

Las zonas principales de actuación son la zona de monte cercana a la urbanización del Totxar, la urbanización de Beselga y el núcleo urbano de Estivella todas ellas como medidas prevención de incendios debido a la proximidad de la interfaz urbano-forestal. También se realizan tratamientos en el monte de Corral del Pla, que es una zona muy densa y con mucho material seco muy cercano a un diseminado de construcciones y la zona de ocio El Pla.

El área total donde se van a realizar los tratamientos selvícolas es de 101ha.

También hay que vigilar, y en caso necesario actuar, en la zona forestal por donde pasan los cables de alta tensión para que se encuentre siempre limpia y fuera de peligro.

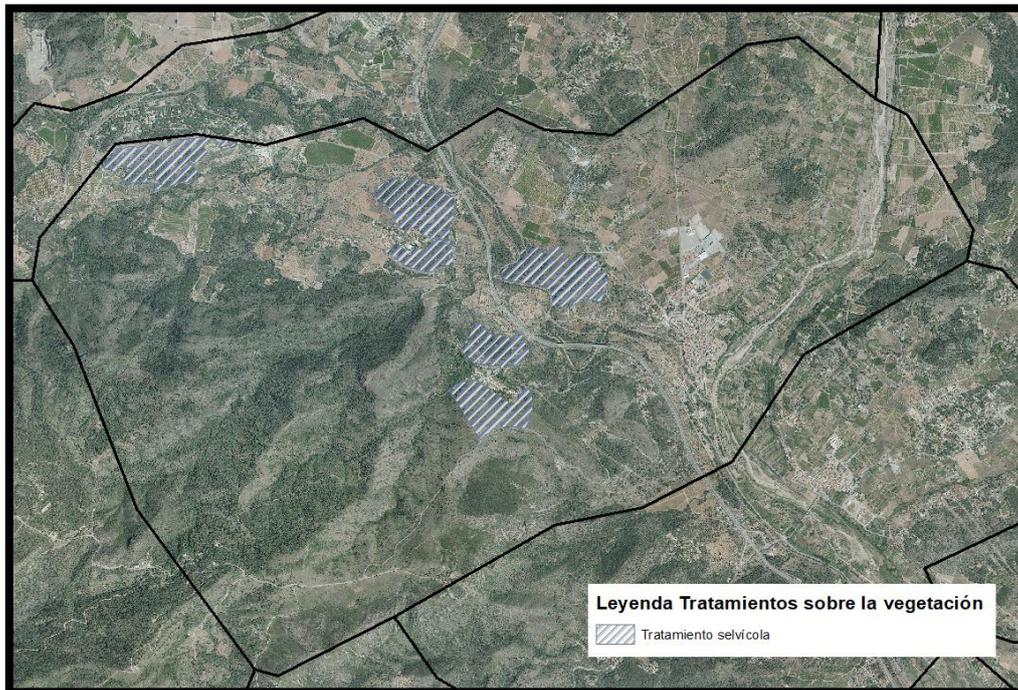


Figura 10: Mapa Tratamientos sobre la vegetación
Fuente: Elaboración propia

3. Red hídrica

3.1. Adaptación de los depósitos existentes.

La red de puntos de abastecimiento de agua para la extinción de incendios forestales está compuesta en su totalidad por puntos de agua de uso múltiple, es decir: balsas agrícolas o depósitos, no existiendo ningún punto de agua de uso específico para la extinción de incendios forestales.

Con el objetivo de que sean accesibles para la toma rápida de agua por vehículos autobomba y helicópteros se propone realizar las siguientes adaptaciones:

- Para el depósito de agua de uso múltiple para helicóptero se propone la instalación de una toma de agua de aspiración para adaptarlos a los camiones autobomba. Además, se considera necesario instalar cartelería y vallado del depósito.
- Para la balsa de riego se propone adaptarla mediante materiales como hormigón para los camiones autobomba pueden recargar agua mediante la instalación de toma de agua racor Barcelona de 70mm de diámetro y la toma de agua por aspiración, con su señalización, vallado y cartelería para un acceso rápido y fácil.
Además se propone construir un camino que conecta la balsa con el Camí de Alcalà, que es el más cercano.

En ambos casos se realiza un mantenimiento de los viales de acceso de más de 3m de anchura para el acceso de medios terrestres, con un perímetro mínimo de seguridad para la carga de agua por helicóptero de 2x2 m.



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

3.2. Construcción de Depósitos Específicos.

Para mejorar la red hídrica del término municipal de Estivella se propone la instalación de dos nuevos depósitos de agua de uso específico para la extinción de incendios forestales para los medios terrestres y aéreos para cumplir con la normativa técnica sobre puntos de agua.

Según la normativa técnica de puntos de agua:

- La red hídrica óptima de helicópteros es la que permite establecer una cadencia de carga para helicópteros de 5 a 6 minutos, para depósitos con una capacidad mínima de 200 m³. Como norma general un círculo de 2,5 km de radio (con centro en el propio depósito) indica el área de servicio del depósito que da cumplimiento a dicha cadencia.
- La red hídrica óptima terrestre queda definida como aquella zona a la que podrán acceder las autobombas una vez realizada la carga de agua considerado óptimo un tiempo de 15 minutos. Además de considerar la ubicación de los depósitos se tiene en cuenta las características de la red viaria en cuanto a estado, transitabilidad, pendiente, etc.

La zona centro-sur del término municipal donde está la mayor parte de la superficie forestal del municipio y la Sierra Calderona carece de puntos de agua para la extinción de incendios forestales y los depósitos de agua ya existentes no abarcan la totalidad del municipio, ya que se han trazado isócronas de medios aéreos con radio de 2,5km y no cumple con los tiempos de cadencia óptimos establecidos en la normativa sobre puntos de carga de helicópteros.

Por esta razón es conveniente la instalación de los depósitos de agua específicos para la recarga de medios aéreos y terrestres:

- Depósito de la Font de Barraix:
- Depósito de Beselga:

Recomendaciones sobre las características Constructivas del Depósito:

El emplazamiento de los dos nuevos puntos de agua se hará según los criterios establecidos por la Norma Técnica de puntos de agua que se especifican a continuación:

- Capacidad mínima: 200 m³.
- Material de construcción: hormigón armado.
- Alrededor del punto de carga de las autobombas se realizará un hormigonado de la plataforma para evitar que posibles pérdidas en acciones de carga hagan la zona impracticable.
- Profundidad del depósito de 3m.
- Semienterrado.
- Se facilitará la posibilidad de carga de vehículos autobomba tanto por gravedad como por aspiración:
 - Toma de agua por gravedad con racor tipo Barcelona de 70 mm.
 - Carga de autobombas por aspiración cuando no sea posible la carga por gravedad.
- Señalización de medios terrestres: Se instalará un cartel visible desde el exterior del vallado, con la leyenda “Depósito de agua para la extinción de incendios forestales”. Así como, señales de orientación para vehículos terrestres en los cruces cercanos al depósito donde se indicará la distancia de dicho cruce al depósito.
- Señalización para helicópteros: boyas de señalización, señales tipo placa y pintado de la coronación del depósito.

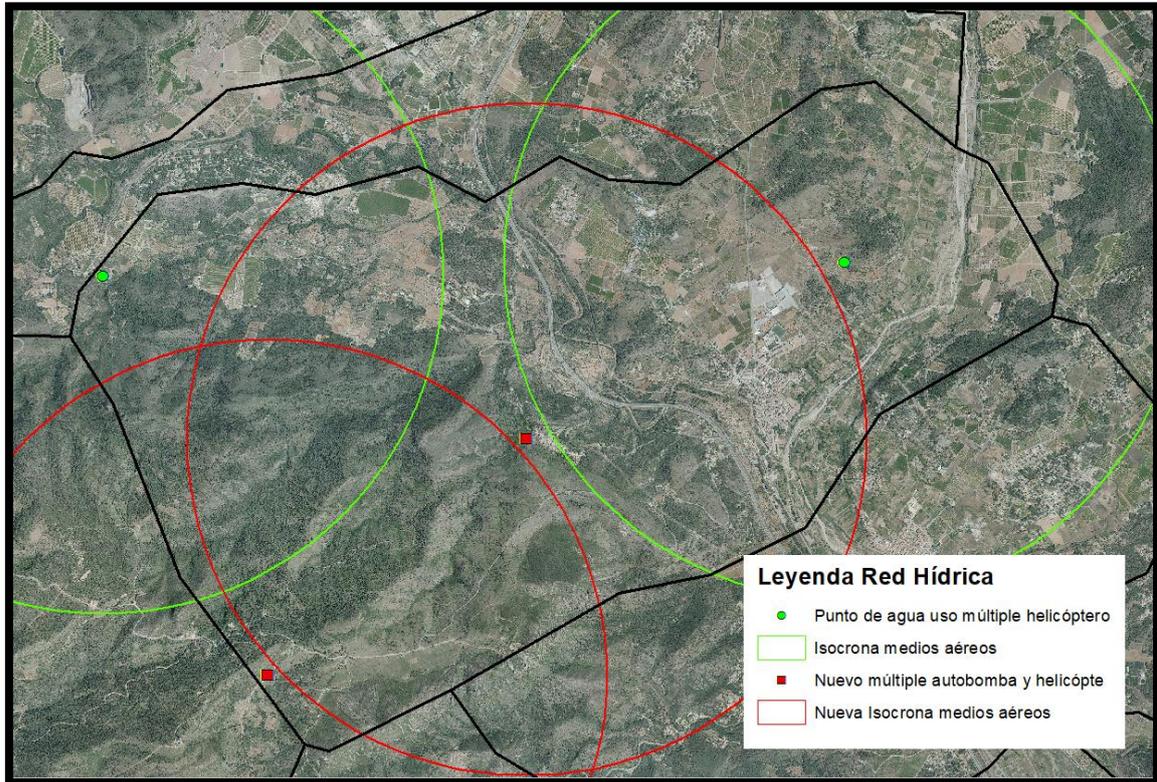


Figura 11: Mapa Red Hídrica
Fuente: Elaboración propia

ANEXO VI

**PROGRAMACIÓN
ECONÓMICA Y
TEMPORAL**

INDICE

ANEXO VI

PROGRAMACIÓN ECONÓMICA Y TEMPORAL.....	1
1. Prevención de causas.....	1
2. Propuestas de infraestructuras.	4
3. Presupuesto total.	11



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

1. Prevención de causas.

PROPUESTAS DE PREVENCIÓN DE CAUSAS			
Línea de actuación:	Ámbito normativo		
Medida:	Plan Local de Quemadas Agrícolas		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	1
Prioridad:	Alta	Coste Total:	2.000 €
Medida:	Redacción de Planes de Autoprotección de las urbanizaciones		
Plazo de ejecución:	Uno cada año	Unidad:	5
Prioridad:	Media	Coste Total:	5.000 €
Medida:	Ordenanza municipal sobre las directrices del PLPIF		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	1
Prioridad:	Alta	Coste Total:	500 €

Línea de actuación:	Comunicación, divulgación, concienciación, educación y formación		
Medida:	Campañas dirigidas a la población en general (medios de comunicación)		
Plazo de ejecución:	Una cada año	Unidad:	10
Prioridad:	Alta	Coste Total:	9.000 €
Medida:	Reuniones informativas del entrono agrícola-forestal		
Plazo de ejecución:	Cada 2 años	Unidad:	5
Prioridad:	Alta	Coste Total:	3.000 €
Medida:	Campañas dirigidas a escolares		
Plazo de ejecución:	Uno cada año	Unidad:	10
Prioridad:	Alta	Coste Total:	500 €
Medida:	Edición y envío de folletos a hogares con contenidos relacionados con la prevención de incendios		
Plazo de ejecución:	Cada año en época pre-estival	Unidad:	2000
Prioridad:	Alta	Coste Total:	800 €
Cálculo del coste:	2000 unidades x 0,04€ = 80€ al año En 10 años x 80€ = 800€		
Medida:	Paneles explicativos y carteles en el ayuntamiento		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	2
Prioridad:	Media	Coste Total:	50 €



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Vigilancia preventiva y disuasoria		
Medida:	Red de medios disponibles por la administración		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	- €
Medida:	Revisión medios locales disponibles, puntos de vigilancia e itinerarios		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	- €

Línea de actuación:	Conciliación y colaboración		
Medida:	Coordinación entre administraciones		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Media	Coste Total:	No evaluable

Línea de actuación:	Actuaciones sobre causas estructurales		
Medida:	Directrices de manejo y conservación de parcelas forestales		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	- €
Medida:	Directrices de manejo y conservación de la vegetación interior de las parcelas forestales urbanizadas		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	- €
Medida:	Medidas sobre las zonas agrícolas abandonadas		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Media	Coste Total:	- €
Medida:	Limpieza y mantenimiento de las parcelas forestales municipales		
Plazo de ejecución:	Año 1 y Año 2	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	No evaluable
Medida:	Limpieza del dominio público hidráulico		
Plazo de ejecución:	Año 1 y Año 2	Unidad:	-
Prioridad:	Media	Coste Total:	No evaluable
Medida:	Señalización viaria forestal		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	12
Prioridad:	Alta	Coste Total:	1.800 €
Cálculo del coste:	<p>El precio de una señal con instalación y mano de obra incluida es de 150€ aproximadamente, se colocarán las siguientes señales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 señales de información sobre los viales de nueva construcción - 4 señales de información sobre los depósitos de agua. - 2 señales de "No tirar colillas" en el área recreativa de El Garbí y en la Font de Barraix. <p align="center">12 señales x 150€ = 1800€</p>		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Medida:	Mantenimiento de las áreas recreativas		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	No evaluable
Medida:	Obtención de predicciones correctas y precisas mediante estaciones meteorológicas		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	1
Prioridad:	Alta	Coste Total:	1.400 €
Medida:	Comprobación de los trabajos de tratamiento de la vegetación en las líneas eléctricas que atraviesan terreno forestal		
Plazo de ejecución:	Año 1	Unidad:	-
Prioridad:	Alta	Coste Total:	No evaluable



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

2. Propuestas de infraestructuras.

PROPUESTAS DE INFRAESTRUCTURAS			
Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Camí del Pla: modificar de Orden 2 a Orden 1		
Plazo de ejecución:	A partir del año 5	Longitud:	0,5km
Prioridad:	Baja	Coste Total:	3.000 €
Cálculo del coste:	<p>El tramo del camino a modificar de Orden 2 tiene una longitud de 500m y una anchura de 4m, por lo tanto hasta llegar a los 5,5m de anchura de Orden 1 falta 1,5m:</p> $500m \times 1,5m = 750m^2$ <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> $750m^2 \times 4€ = 3000€$		

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Camí de Barraix: modificar de Orden 3 a Orden 2 y conectar con la Font de Barraix		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Longitud:	1,2km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	2.400 €
Cálculo del coste:	<p>El tramo del camino a modificar de Orden 3 tiene una longitud de 1,2km y una anchura de 3,5m, por lo tanto hasta llegar a los 4m de anchura de Orden 2 falta 0,5m:</p> $1200m \times 0,5m = 600m^2$ <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> $600m^2 \times 4€ = 2400€$		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Camino que conecta la CV-3342 con Camí de Barraix		
Plazo de ejecución:	En los primeros 5 años	Unidad:	1,1km
Prioridad:	Media	Coste Total:	21.200 €
Cálculo del coste:	<p>En primer lugar, se calcula el tramo del camino a modificar de Orden 3 que tiene una longitud de 0,60km y una anchura de 3,5m, por lo tanto hasta llegar a los 4m de anchura de Orden 2 falta 0,5m:</p> $600m \times 0,5m = 300m^2$ <p>En segundo lugar se abre un nuevo camino de longitud de 0,5km y de 4m de anchura de Orden 2 para conectar con la carretera CV-3342:</p> $500m \times 4m = 2000m^2$ <p align="center">En total = $300m^2 + 2000m^2 = 2300m^2$</p> <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> $2300m^2 \times 4€ = 9200€$ <p>Además, hay que añadir los costes de desbroce y movimiento de tierras de aproximadamente de unos 6 euros en un tramo de la zona de longitud de unos 2000m²:</p> $2000m^2 \times 6€ = 12000€$		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	1º Camí del Rodeno: modificar de Orden 3 a Orden 2 y conectar con la senda de la Tancà		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Longitud:	2,25km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	65.300 €
Cálculo del coste:	<p>En primer lugar, se calcula el tramo del camino a modificar de Orden 3 que tiene una longitud de 0,65km y una anchura de 3,5m, por lo tanto hasta llegar a los 4m de anchura de Orden 2 falta 0,5m:</p> $650m \times 0,5m = 325m^2$ <p>En segundo lugar, se abre un camino nuevo de longitud de 1,6Km y de 4m de anchura de Orden 2 para conectar el Camí del Rodeno con la senda de la Tancà:</p> $1600m \times 4m = 6400m^2$ $\text{En total} = 325m^2 + 6400m^2 = 6725m^2$ <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> $6725m^2 \times 4€ = 26900€$ <p>Además, hay que añadir los costes de desbroce y movimiento de tierras de aproximadamente de unos 6 euros en un tramo de la zona de longitud de unos 6400m²:</p> $6400m^2 \times 6€ = 38400€$		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	2º Camí del Rodeno: modificar de Orden 3 a Orden 2 y conectar con la senda de Peña Roja		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Longitud:	2,52km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	28600 €
Cálculo del coste:	<p>En primer lugar, se calcula el tramo del camino a modificar de Orden 3 tiene una longitud de 1,9km y una anchura de 3,5m, por lo tanto hasta llegar a los 4m de anchura de Orden 2 falta 0,5m:</p> $1900m \times 0,5m = 950m^2$ <p>En segundo lugar, se abre un nuevo camino de longitud 0,62km y de 4m de anchura de Orden 2 para conectar con la senda Peña Roja:</p> $620m \times 4m = 2480m^2$ <p>En total = $950m^2 + 2480m^2 = 3430m^2$</p> <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> $3430m^2 \times 4€ = 13720€$ <p>Además, hay que añadir los costes de desbroce y movimiento de tierras de aproximadamente de unos 6 euros en un tramo de la zona de longitud de unos 2480m²:</p> $2480m^2 \times 6€ = 3720€$		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Mejorar y conectar mediante dos nuevos caminos la Partida de Calvari		
Plazo de ejecución:	A partir del año 5	Longitud:	0,70km
Prioridad:	Baja	Coste Total:	28.000 €
Cálculo del coste:	<p>Crear dos nuevos caminos para mejorar la conexión: un primer camino de 0,25km de longitud y un segundo de 0,45km de longitud y anchura de 4m clasificándolos como Orden 2:</p> <p align="center">$700m \times 4m = 2800m^2$</p> <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> <p align="center">$2800m^2 \times 4€ = 11200€$</p> <p>Además, hay que añadir los costes de desbroce y movimiento de tierras de aproximadamente de unos 6 euros en ambos tramos:</p> <p align="center">$2800m^2 \times 6€ = 16800€$</p>		

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Senda Penya Roja: modificar de Orden 3 a Orden 2		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Longitud:	1,3km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	2.600 €
Cálculo del coste:	<p>El tramo del camino a modificar de Orden 3 tiene una longitud de 1,3km y una anchura de 3,5m, por lo tanto hasta llegar a los 4m de anchura de Orden 2 falta 0,5m:</p> <p align="center">$1300m \times 0,5m = 650m^2$</p> <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros:</p> <p align="center">$650m^2 \times 4€ = 2600€$</p>		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Red viaria		
Medida:	Camino del nuevo punto de agua de uso múltiple que conecta con el Camí de Alcalà		
Plazo de ejecución:	Año 1	Longitud:	0,25km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	10.000 €
Cálculo del coste:	<p>Crear un nuevo camino para acceder al punto de agua de 0,25km de longitud y una anchura de 4m y clasificándolo como Orden 2: $250m \times 4m = 1000m^2$</p> <p>Sabiendo que se estima que el m² de construcción de vial cuesta aproximadamente 4 euros: $1000m^2 \times 4€ = 4000€$</p> <p>Además, hay que añadir los costes de desbroce y movimiento de tierras de aproximadamente de unos 6 euros en ambos tramos: $1000m^2 \times 6€ = 6000€$</p>		

Línea de actuación:	Áreas Cortafuegos		
Medida:	Mantenimiento y mejora de los áreas cortafuegos existentes		
Plazo de ejecución:	Cada 5 años	Longitud:	5,75km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	12.300 €
Cálculo del coste:	<p>Los dos cortafuegos existentes tiene una longitud total de 5,75km y una anchura de aproximadamente de 30m. Según la red óptima de cortafuegos de Orden 2 y teniendo en cuenta la zona meteorológica, los modelos de combustible y la fracción de cabida cubierta debería de tener una anchura de 35m por lo que faltaría 15m para llegar al óptimo, por lo tanto, el área cortafuegos tiene una superficie de: $5750m \times 15m = 86250m^2$</p> <p>Suponiendo que el mantenimiento del área cortafuegos tiene un coste de 1500€/ha: $8,625ha \times 1500€/ha = 12300€$</p>		

Línea de actuación:	Áreas Cortafuegos		
Medida:	Cortafuegos de Beselga		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Longitud:	1,29km
Prioridad:	Alta	Coste Total:	14.500 €
Cálculo del coste:	<p>Cortafuegos de nueva creación de longitud de 1,29km y anchura de 45m de Orden 2, el área cortafuegos es de: $1290m \times 45m = 58050m^2$</p> <p>Suponiendo que el precio de crear un nuevo área cortafuegos es 2500€/ha. Con las tres bandas de decapado, desbroce y auxiliar. $5,80ha \times 2500€/ha = 14500€$</p>		



**PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)**

Línea de actuación:	Áreas Cortafuegos		
Medida:	Cortafuegos de la Muntanyeta Negra - El Catxorro		
Plazo de ejecución:	En los primeros 4 años	Longitud:	3,5km
Prioridad:	Media	Coste Total:	21.875 €
Cálculo del coste:	<p>Cortafuegos de nueva creación de longitud de 3,5km y anchura de 25m de Orden 3, el área cortafuegos es de: $3500m \times 25m = 87500m^2$</p> <p>Suponiendo que el precio de crear un nuevo área cortafuegos es 2500€/ha. Con las tres bandas de decapado, desbroce y auxiliar. $8,75ha \times 2500€/ha = 21875€$</p>		

Línea de actuación:	Tratamientos sobre la vegetación		
Medida:	Tratamientos silvícolas para reducir la cantidad de combustible de los montes:		
Plazo de ejecución:	En los primeros 5 años	Área:	101ha
Prioridad:	Media	Coste Total:	20.200 €
Cálculo del coste:	<p>Los tratamientos silvícolas se realizan en una superficie de monte de 101 ha, si los costes de herramientas, mano de obra y extracción de combustible vegetal es de 200€/ha: $101ha \times 200€/ha = 20200€$</p>		

Línea de actuación:	Red hídrica		
Medida:	Adaptación de los depósitos de agua existentes		
Plazo de ejecución:	En los primeros 2 años	Unidad:	2
Prioridad:	Alta	Coste Total:	840 €
Cálculo del coste:	<p>El precio de una toma de agua de racor Barcelona de aluminio es de alrededor de 20€: $2 unidades \times 20€ = 40€$</p> <p>El precio de las bombas de aspiración es de unos 400€ aproximadamente por unidad, por lo tanto: $2 unidades \times 400€ = 800€$</p>		



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)

Línea de actuación:	Red hídrica		
Medida:	Construcción de depósitos de agua específicos		
Plazo de ejecución:	En los primeros 4 años	Unidad:	2
Prioridad:	Alta	Coste Total:	180.000 €
Cálculo del coste:	El precio total de los materiales de construcción del depósito de capacidad de 1000m ³ , junto con la preparación del terreno, cimentaciones, conducciones, toma de racores, tuberías de drenaje y la captación por escorrentía es de alrededor de 90000€: 2 Depósitos de agua x 90000€ = 180000€		

3. Presupuesto total.

El presupuesto total queda definido por el coste de las propuestas de prevención de causas y las propuestas de infraestructuras que asciende a la cantidad de 434.865 €.

ANEXO VII

DOCUMENTO
FOTOGRAFICO



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista panorámica del núcleo urbano de Estivella
Fuente: Elaboración propia



Cauce del Río Palancia
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Estado de la senda cercana al Río Palancia
Fuente: Elaboración propia



Vista del barranco de la Sarba
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista de la carretera N-234, líneas eléctrica de alta tensión y cultivos agrícolas
Fuente: Elaboración propia



Polígono Industrial El Bovalar
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Camí Torres Torres al Molí
Fuente: Elaboración propia



Pozo de agua San Roc
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Depósito de agua de uso múltiple para helicópteros
Fuente: Elaboración propia



Vista general de cultivo agrícola abandonado al norte de Estivella
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Camí dels Blancs
Fuente: Elaboración propia



Línea de alta tensión al norte de Estivella que atraviesa el monte
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista general de la vegetación en el monte El Saludador situado al norte de Estivella
Fuente: Elaboración propia



Urbanización de Beselga
Fuente: Elaboración propia



**Mosaico agroforestal de Beselga
Fuente: Elaboración propia**



**Vista panorámica de Beselga
Fuente: Elaboración propia**

PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Cartel ruta del Parque Natural de Sierra Calderona hacia el Garbí
Fuente: Elaboración propia



Senda hacia el área recreativa de El Garbí
Fuente: Elaboración propia



**Sendero para excursionistas SL-CV 24
Fuente: Elaboración propia**



**Área recreativa El Garbí
Fuente: Elaboración propia**



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista del paisaje desde el área recreativa El Garbí
Fuente: Elaboración propia



Vistas del paisaje del Mar Mediterráneo, de la Sierra Calderona y otros municipios (Gilet, Sagunto)
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista general del Parque Natural Sierra Calderona
Fuente: Elaboración propia



Vista general zona forestal
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista general de la urbanización Peña Llisa
Fuente: Elaboración propia



Vista general del mosaico agroforestal de Estivella
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista general de la urbanización de San Pío
Fuente: Elaboración propia



Vista general de la urbanización de El Totxar
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista general de mosaico agroforestal de la Muntanyeta Negra a los pies de la Sierra Calderona
Fuente: Elaboración propia



Vista general de la zona forestal a los pies de la Sierra Calderona
Fuente: Elaboración propia



PLAN LOCAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ESTIVELLA (VALENCIA)



Vista de la Sierra Calderona desde la A-23
Fuente: Elaboración propia