

Seminário Final
Protec Georisk
protecção civil e gestão de riscos no alto minho

“A Mudança Climática e o Risco Potencial dos Grandes Incêndios Florestais. Estamos preparados?”

**A IMPORTÂNCIA DO PAPEL DAS EQUIPAS DE PREVENÇÃO INTEGRADA DE
INCÊNDIOS FLORESTAIS (EPRIF) E DAS EQUIPAS DE COMBATE
HELITRANSPORTADAS NA GALIZA**

Vila Nova de Cerveira, 14 de maio de 2013

Santiago Couceiro López. Diretor de C. Natutechnia S.L.



- Apresentação de Consultoría Natutechnia S.L.
- Las Brigadas helitransportadas en Galicia
- Los Equipos de Prevención Integral de Incendios Forestales



Consultoría Natutecnia S.L. es una empresa especialista en la defensa del medio natural, y en especial en la lucha contra incendios forestales. Los técnicos que la conforman, tienen una amplia y acreditada experiencia, proveniente de trabajos realizados para las distintas administraciones públicas, con competencias en la gestión y defensa del medio natural.

En trabajos relacionados con la extinción, somos expertos en:

- Gestión y dirección de brigadas especiales contra Incendios Forestales (brigadas helitransportadas)
- Formación, entrenamiento, profesionalización y puesta en marcha de dispositivos de extinción
- Análisis y peritaciones de operativos de extinción
- Coordinación de operaciones aéreas



La prevención de incendios forestales es el conjunto de técnicas que utilizadas individual o conjuntamente, limitan o evitan la ocurrencia de incendios forestales. Estas técnicas también contribuyen o limitan los efectos de los incendios si estos llegan a producirse.

En cuanto a la prevención, Consultoría Natutechnia S.L. es especialista en:

Prevención contra Incendios Forestales

Ámbito de actuación en zonas donde se registra una alta prevalencia de Incendios Forestales.

Objetivos:

- Estudiar la problemática de la zona para obtener y establecer las prioridades de actuación, para disminuir el número de Incendios Forestales



Objetivos:

- Prestar un servicio de asesoramiento e información a usuarios del monte. Desde habitantes del lugar a cazadores, ganaderos, comuneros, etc.
- Ofrecer soluciones y ejecutar trabajos que benefician directamente a la prevención

Redacción de:

Planes de prevención

Planes de quemas

Estos son realizados teniendo en cuenta los factores sociales y el medio rural, con el objetivo global de disminuir el número de incendios por causa evitable. Los Planes de Prevención y Defensa contra Incendios Forestales sirven para organizar de la manera más adecuada la defensa contra incendios forestales, y para planificar la implantación de mejoras o modificaciones que permitan mejorar este aspecto de la manera más eficaz.



Defensa Integral contra los Incendios Forestales

Tratamientos silvícolas preventivos

Análisis, diseño y ejecución de redes y áreas cortafuegos, fajas auxiliares, desbroces, etc.

Construcción, mantenimiento e instalación de infraestructuras auxiliares contra incendios

Con el objetivo de optimizar el funcionamiento del operativo de incendios

Quemas prescritas

- Planificación y estudio de la zona
- Trabajos silvícolas preparatorios (corta, desbroces, limpieza)
- Ejecución de la quema
- Concienciación social a los usuarios del medio rural sobre el correcto uso del fuego y las alternativas a estas necesidades o costumbres





BRIGADAS HELITRANSPORTADAS



CONSULTORÍA NATUTÉCNICA
MEDIO AMBIENTE E EMERXENCIAS

- Equipo especializado y profesional, compuesto por trabajadores que destacan por sus características físicas y su cualificación laboral.
- Posicionamiento rápido de una brigada helitransportada (especialistas: mando y combatientes) y agua (helicóptero ligero con no menos de 1000 litros).
- Misiones:
 - Actuación rápida en incendios incipientes mediante ataque directo
 - Refuerzo en ataque ampliado tanto en ataque directo como indirecto



- Helicóptero de transporte de cuadrilla y agua
- 50 % mas rápido que un vehículo ligero 4x4 de transporte de cuadrillas
- 75 % mas rápido que un vehículo pesado 4x4 para transporte de agua
- Maniobrabilidad y posibilidad de tomar tierra muy cerca del incendio
- No necesita de grandes infraestructuras, como los aviones
- Alto grado de coordinación con el personal de tierra



- El equipo completo no trabaja de noche
- Limitaciones con condiciones meteorológicas adversas (niebla, nubes bajas)
- Precio
- Mantenimiento complejo
- Dificultades en las aproximaciones a focos intensos del incendio



En Galicia las Brigadas Helitransportadas están divididas en función del tipo de helicóptero y número de plazas para transporte de personal:

- Helicóptero ligero (Eurocopter AS 350 B3 Écureuil)
- Helicóptero medio (PZL W3AS Sokol)
- Helicóptero pesado (Aérospatial SA 330 J - Puma)



BRIGADAS HELITRANSPORTADAS

TIPO LIGERO (EUROCOPTER AS 350 B3 ÉCUREUIL)



Composición diaria de la Brigada:

- 1 Técnico de B.H.
- 1 Peón conductor de B.H.
- 3 Peones de B.H.
- 1 Emisorista
- 1 Piloto
- 1 TMA



Composición diaria de la Brigada:

- 1 Técnico de B.H.
- 1 Jefe de Brigada de B.H.
- 2 Peón conductor de B.H.
- 6 Peones de B.H.
- 1 Emisorista
- 1 Piloto
- 1 Copiloto
- 1 TMA



BRIGADAS HELITRANSPORTADAS

TIPO PESADO (AÈROSPATIAL SA 330 J - PUMA)



Composiç3n diaria de la Brigada:

- 1 T3cnico de B.H.
- 2 Jefes de Brigada de B.H.
- 4 Peones conductores de B.H.
- 10 Peones de B.H.
- 1 Emisorista
- 1 Piloto
- 1 Copiloto
- 1 TMA

A IMPORT4NCIA DO PAPEL DAS EQUIPAS DE PREVENÇ3O INTEGRADA DE INC4NDIOS FLORESTAIS (EPRIF) E DAS EQUIPAS DE COMBATE HELITRANSPORTADAS NA GALIZA



Batefuegos
Pulaski
McLeod
Podón
Azada (según base)
Mochila extintora
Antorcha de goteo



4. Fleje



Pruebas de selección:

Consisten en la realización de una prueba de resistencia en la que se pide un tiempo igual o inferior a 11 minutos y 45 segundos en un recorrido de 2400 metros.

El resultado será apto o no apto.

Asimismo al personal técnico se le hace una entrevista personal una vez superada la prueba de resistencia



Curso Básico al inicio de la campaña

- *Estructura del operativo regional y organización del operativo (PLADIGA) (0,5 horas)*
- *Comportamiento del fuego y conceptos previos (0,5 horas)*
- *Ley 31/1995 de Riesgos Laborales (0,5 horas)*
- *Formación e información de riesgos existentes en el trabajo, medidas de prevención a adoptar (1,5 horas)*
- *Normas de seguridad y salud. Situación de riesgo. (1 hora)*
 - *Trabajo con el Helicóptero.*
 - *Transporte por carretera.*
 - *Trabajo en el fuego.*
- *Uso y mantenimiento del equipo de protección individual. (1 hora)*



- *Teoría embarque/desembarque: 30'.*
- *Comunicaciones básico: 45'.*
- *Conducción 4x4: 45'.*

Prácticas: 7 horas.

- *Embarque/desembarque: 3 horas.*
- *Autobomba: 2 horas.*
 - *Tendido de manguera.*
 - *Manobra de autoprotección.*
- *Trabajo con herramientas: 2 horas.*
 - *Línea de defensa.*
 - *Uso de mochila extintora y batefuegos.*



- Las brigadas helitransportadas se adaptan a todo tipo de situación en un incendio forestal, ataque directo e indirecto. Para ello es necesario que la formación sea continua, empezando por la formación básica en los primeros días de trabajo en base.
- Tras cada asistencia a un incendio forestal, después de reponer agua, comer, reemplazar o arreglar herramienta, es necesario un breafing técnico - brigada para analizar el incendio.
- De igual forma, el técnico de la base se reunirá con la tripulación tras la actuación.



HORAS.	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	<ul style="list-style-type: none"> • Gimnasia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Calentamiento ○ Tablas ○ Trote • Maniobras 	Línea de defensa Maniobras Mantenimiento de base	Gimnasia	Línea de defensa	Gimnasia	Gimnasia	Mantenimiento de base
1				Tendido		Maniobras	
1			Maniobras	Maniobras	Maniobras	Mantenimiento de base	
2	Comida						
1/2	Limpieza de base						

- Marcha con equipo completo
- Embarque y desembarque
- Tendido de manguera
- Herramienta
- Mantenimiento de la base
- Limpieza diaria



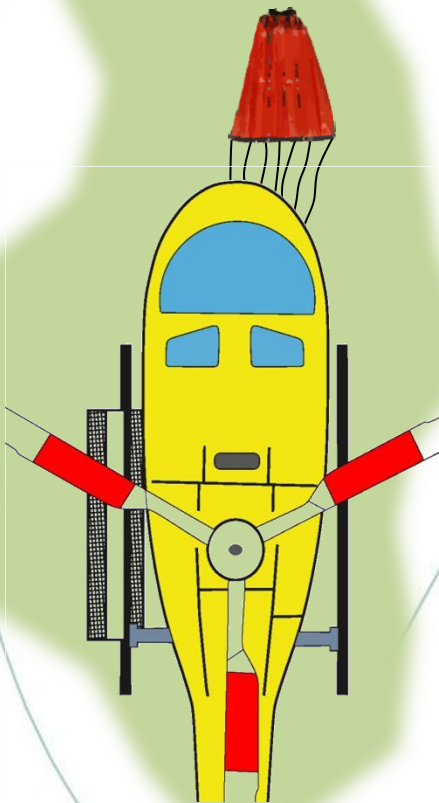
P1

P4

P3

P2

Tc



1.- Fase previa al despliegue:

- Informe completo al CCP
- Información al comandante de la aeronave

2.- Despliegue inicial sobre el terreno:

- Desembarque:
 - Del personal
 - Del helibalde
- Ataque al incendio

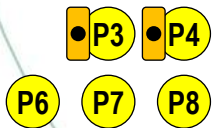
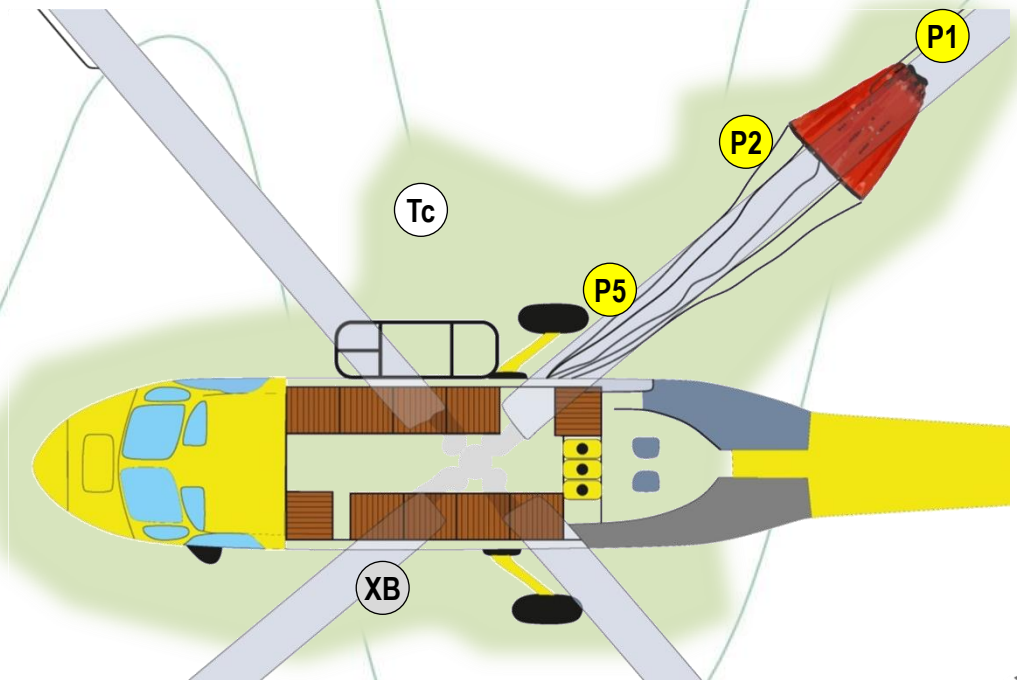
3.- Salida del incendio:

- Embarque:
 - Del personal
 - Del helibalde



- Desembarque y embarque (con/sin herramienta)

- En terreno llano
- En laderas
- En estacionario
- El helibalde y su puesta en funcionamiento
- Posicionamiento del personal



	Incendios	Horas voladas
Barco	0	0:00:00
Agosto	11	15:22:00
Septiembre	9	22:59:00

	Incendios	Horas voladas
Castromaior	5	6:12:00
Agosto	4	14:35:00
Septiembre	13	25:58:00

	Incendios	Horas voladas
Silleda	5	7:51:00
Agosto	10	26:58:00
Septiembre	23	29:14:00

	Incendios	Horas voladas
Lomba	8	10:57:00
Agosto	5	18:48:00
Septiembre	12	21:05:00

	Incendios	Horas voladas
Río	4	8:10:00
Agosto	14	43:10:00
Septiembre	21	30:56:00

	Incendios	Horas voladas
Becerreá	5	6:20:00
Agosto	14	22:44:00
Septiembre	23	30:51:00

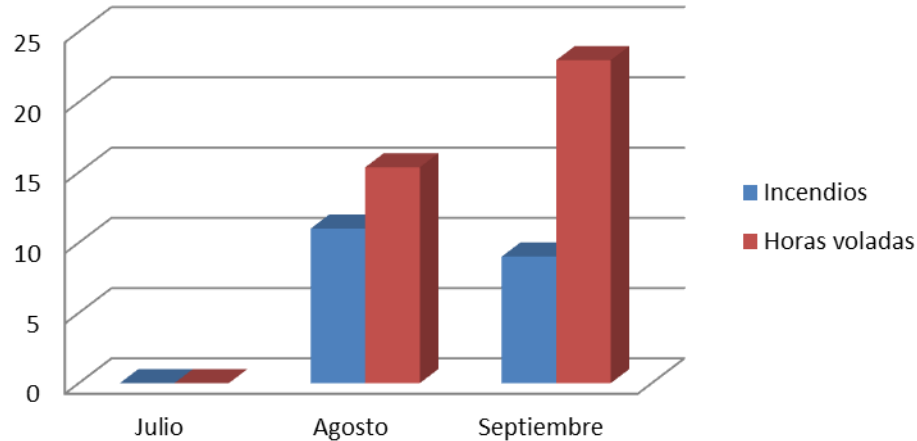
	Incendios	Horas voladas
Queimadelos	7	8:21:00
Agosto	12	12:53:00
Septiembre	15	14:46:00

	Incendios	Horas voladas
Xurés	6	10:18:00
Agosto	12	14:51:00
Septiembre	7	7:12:00

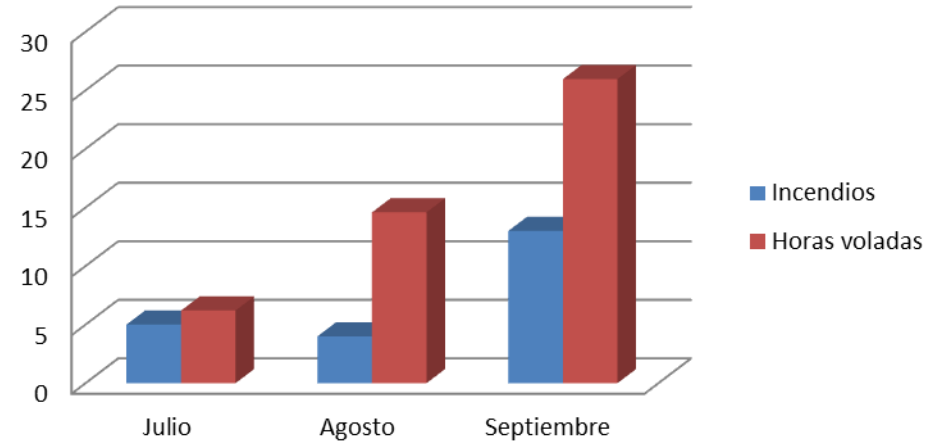
	Incendios	Horas voladas
Portomarín	9	8:43:00
Agosto	30	42:09:00
Septiembre	45	53:15:00



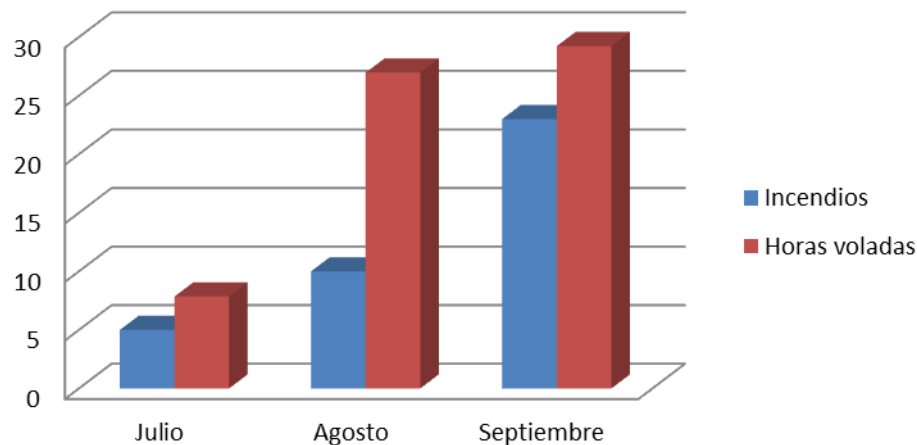
Base de Barco



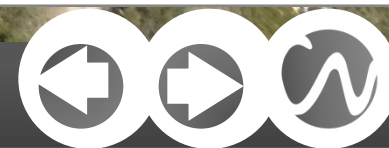
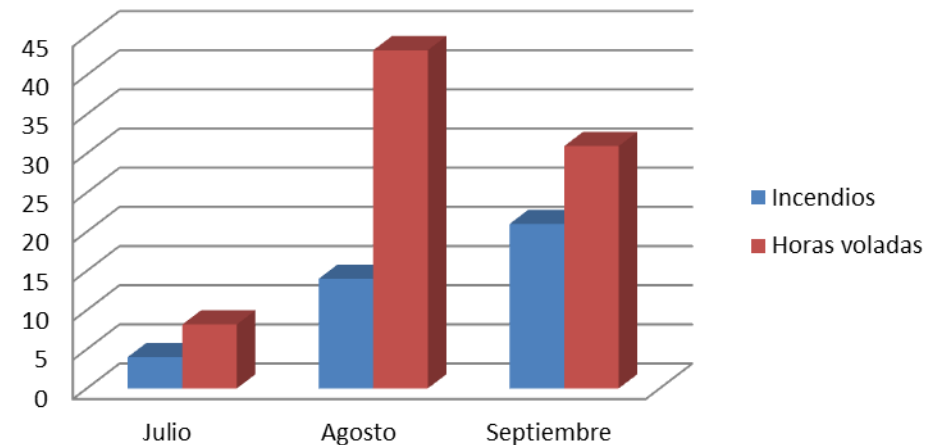
Base de Castromaior



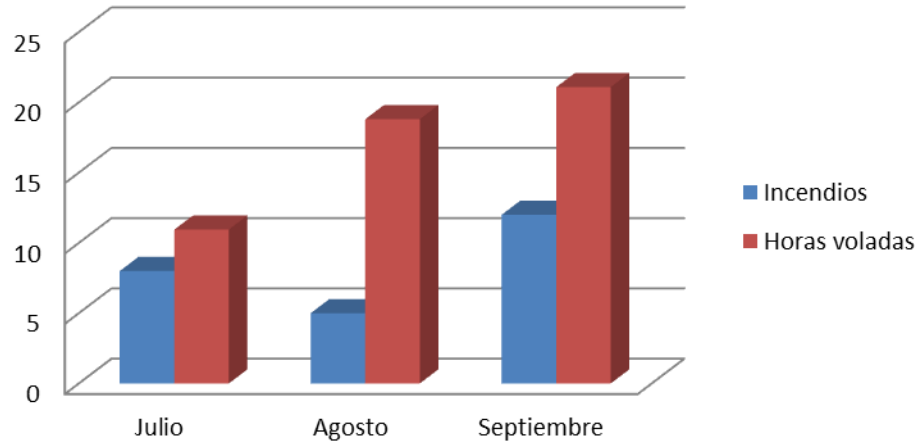
Base de Silleda



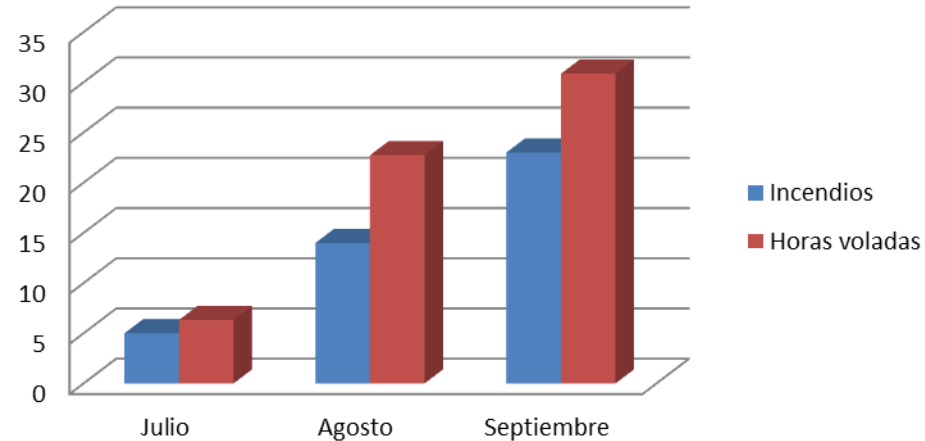
Base de Río



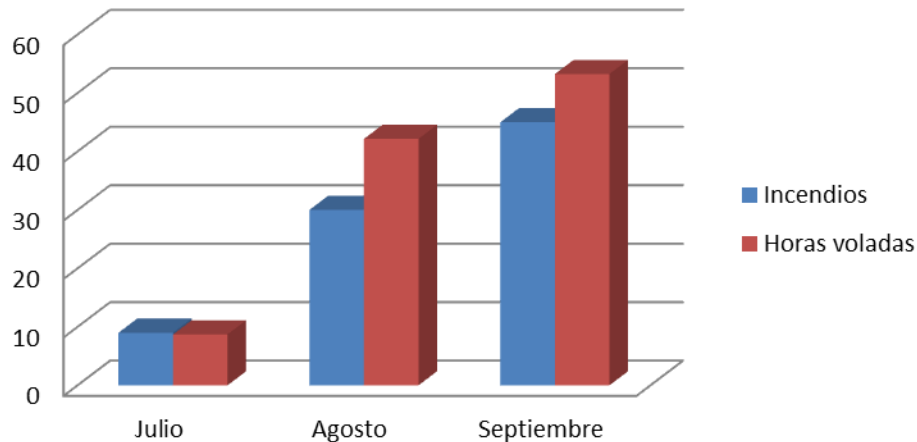
Base de Lomba



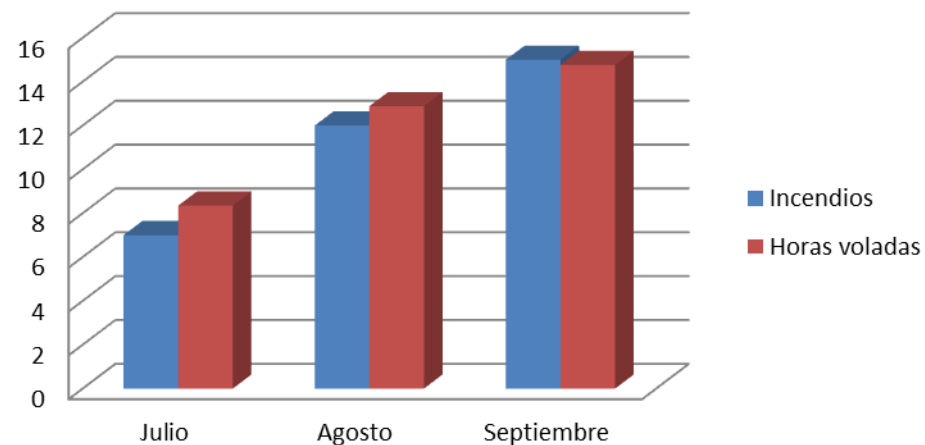
Base de Becerreá

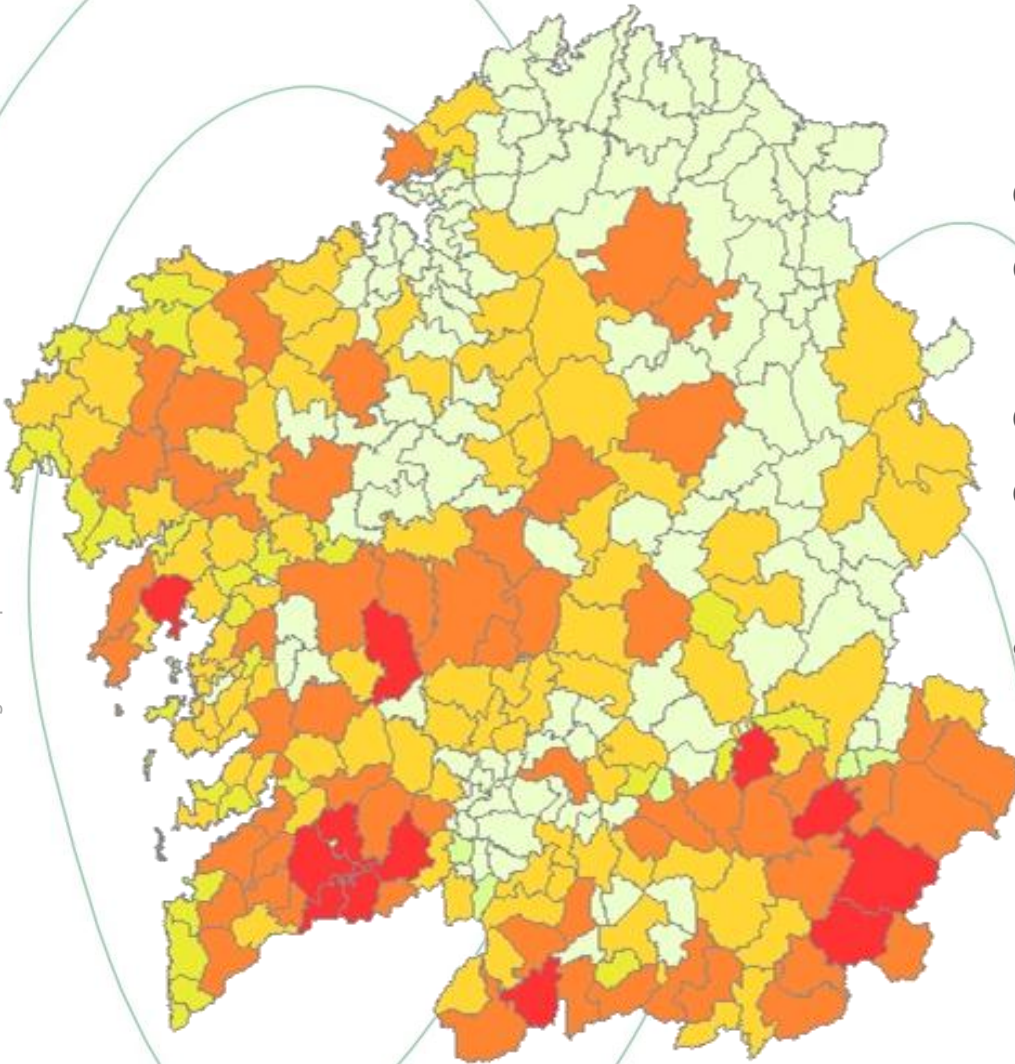


Base de Portomarín



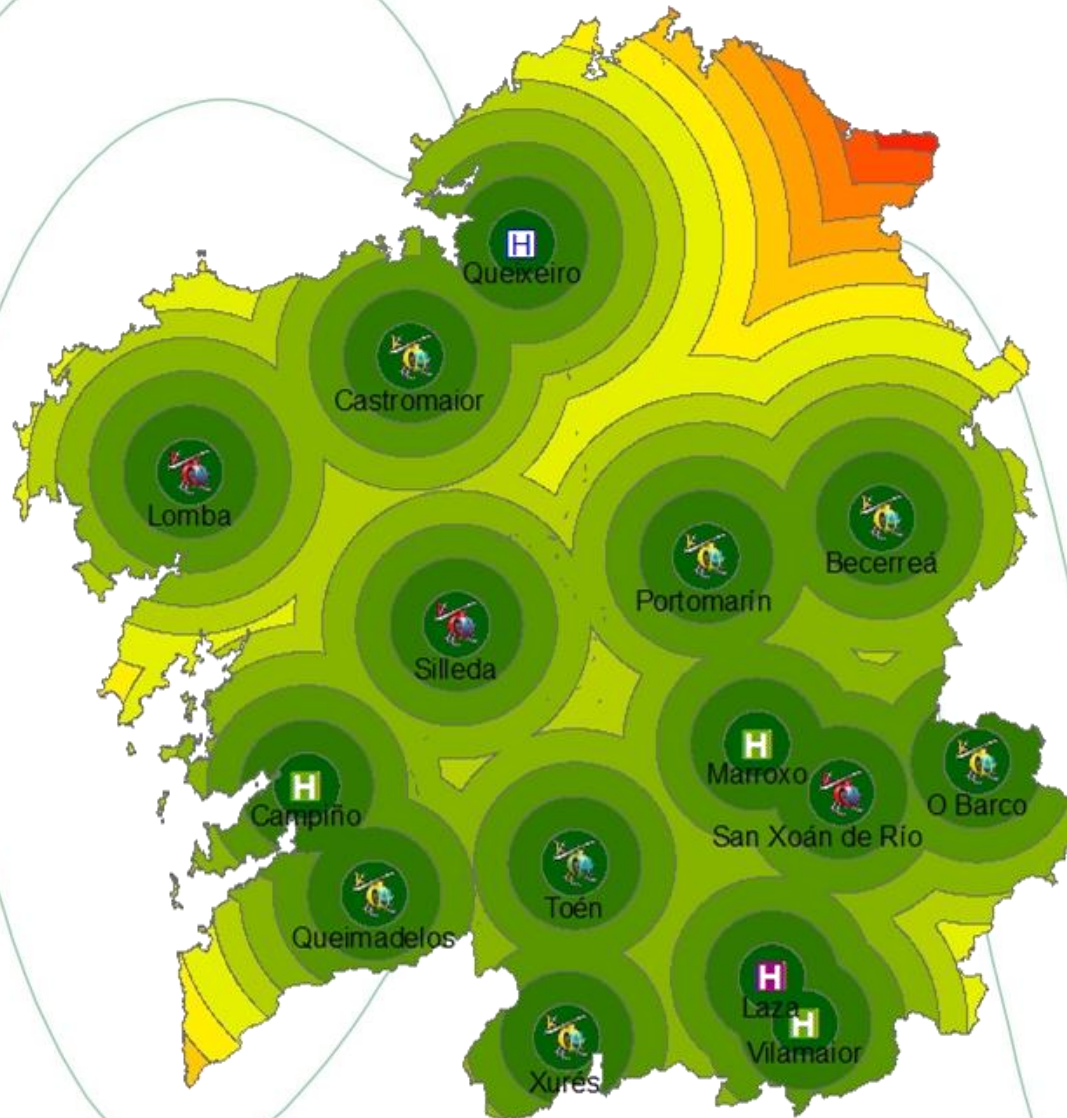
Base de Queimadelos



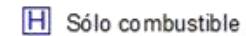
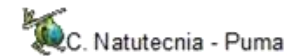
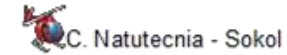
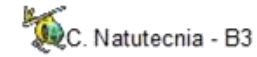


ZONIFICACIÓN POR RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

- Peligro de grandes pérdidas económicas y ecológicas por unidad de superficie
- Propagación rápida debida a la combustibilidad, pendiente y exposición
- Que no exista o sea muy difícil el acceso con medios terrestres
- Valorar:
 - Tipo de aeronave necesaria para la misión asignada
 - Bien comunicada y cercana a poblaciones



Bases de Helicópteros



Tiempos de vuelo

- De 0' a 2'
- De 2' a 4'
- De 4' a 6'
- De 6' a 8'
- De 8' a 10'
- De 10' a 12'
- De 12' a 14'
- De 14' a 16'
- De 16' a 18'
- De 18' a 20'
- De 20' a 22'
- De 22' a 24'



Oficina de despachos
Estancia combatientes
Estancia tripulación
Cocina
Almacén

Sanitarios y otras

Vestuarios
Lavabos
Retretes
Duchas



Instalaciones específicas para cada colectivo

- Oficina de despacho del medio (sala emisoras y cartografía)
- Estancia para los combatientes
- Estancia para la tripulación del helicóptero
- Cocina y comedor
- Vestuarios, aseos y duchas separados por sexos
- Estancia de descanso para la tripulación
- Estancia de descanso y recreo para la brigada
- Superficie amplia al aire libre, para disposición de un campo de deporte



• Helipistas

- Zona despejada en todas direcciones de, al menos, 100 m de radio
- Vallada y con iluminación nocturna
- Plataforma de hormigón de, al menos, 1,5 veces diámetro del rotor principal
- Manga indicadora de la dirección del viento
- Depósito de combustible y bomba impulsora
- Balsa o punto de agua cercano
- Red de puntos de agua operativos en la zona de actuación





EQUIPOS DE PREVENCIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS FORESTALES (EPRIF)



CONSULTORÍA NATUTECNÍA
MEDIO AMBIENTE E EMERGENCIAS

Breve reseña histórica:

Son creados de forma experimental en 1998.

Ubicados en zonas de alto riesgo de incendio forestal. En la cornisa Cantábrica inicialmente.

Objetivo principal: promover prácticas de prevención de incendios entre la población rural.

Equipo de profesionales que trabajan habitualmente en la extinción de incendios forestales, normalmente proveniente de Brigadas Helitransportadas en verano



Los EPRIF en Galicia:

Se ponen en marcha a nivel autonómico en el año 2006 dada la problemática de incendios existente.

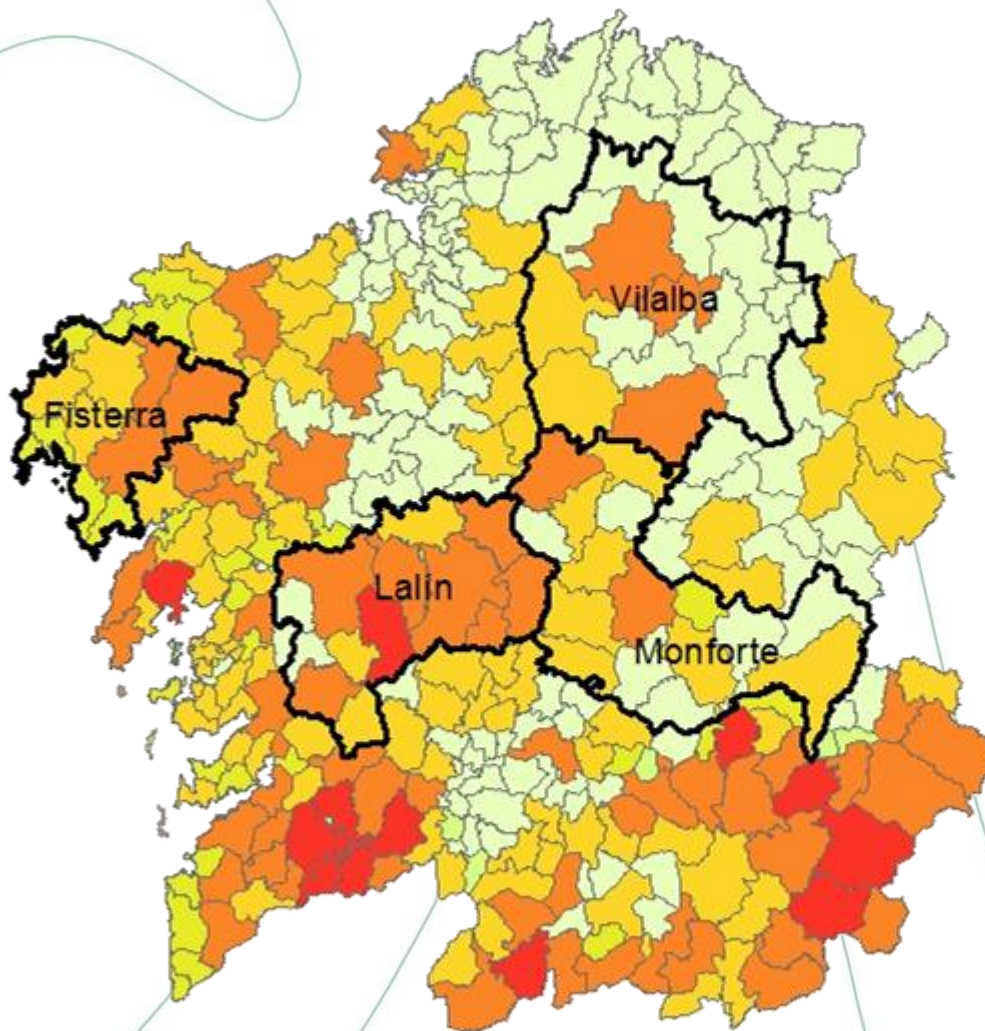
Están ubicados en las comarcas de alto riesgo de incendio forestal.

El objetivo principal es promover prácticas de prevención de incendios entre la población rural.

Formados por personal con amplia experiencia en el manejo del fuego (Técnicos y Jefes de Brigada)



DISTRIBUCIÓN DE LOS EPRIF GESTIONADOS POR CONSULTORÍA NATUTECNIA EN 2012



LEYENDA

- EPRIF Vilalba
- EPRIF Fisterra
- EPRIF Monforte
- EPRIF Lalin



Problemática de los incendios forestales en Galicia:

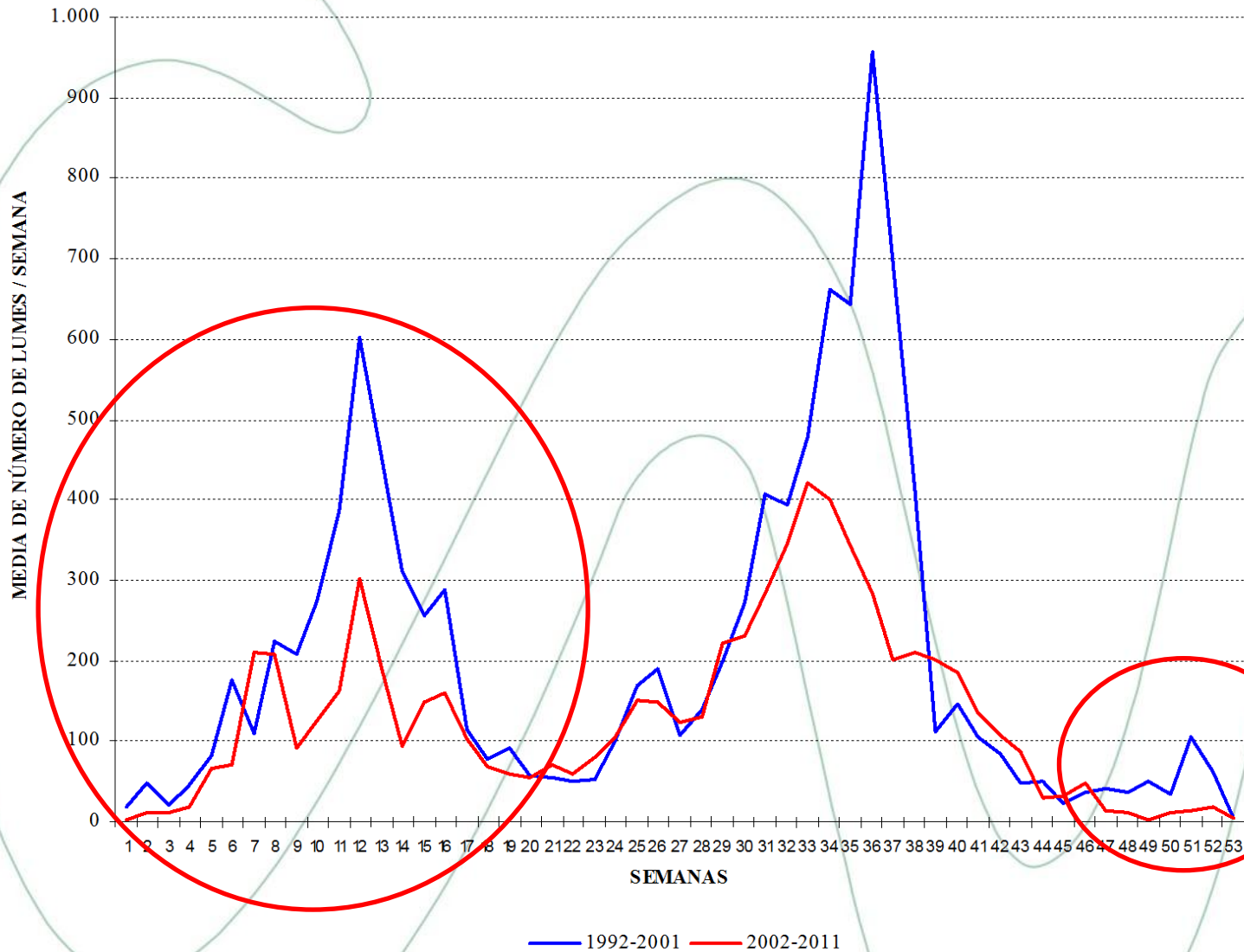
Abandono del medio rural

Acumulación de combustible forestal

Numerosas construcciones rodeadas de vegetación
(interfaz urbano-forestal)

Aumento del número de grandes incendios forestales

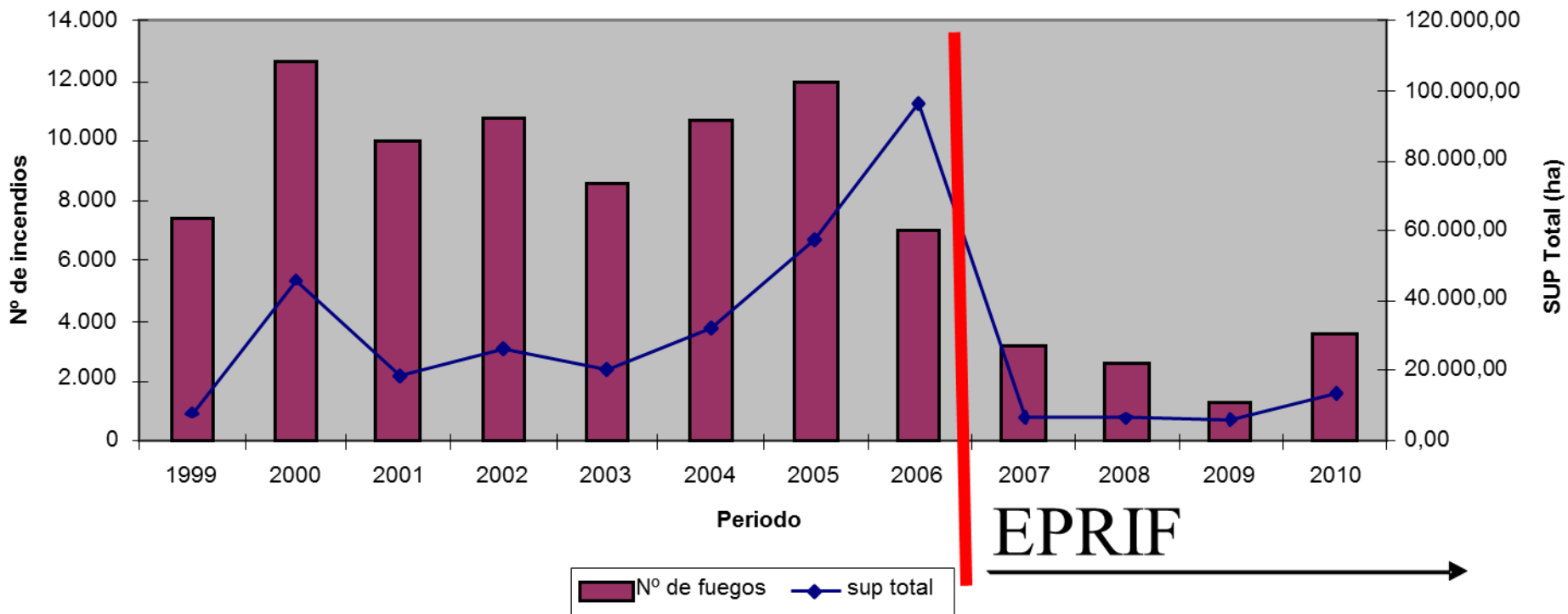




CONSULTORIA NATUTECNIA. R/ Secundino López, Nº 3 PB Porta 5 . CP 15702
Santiago de Compostela . T:981 534 569 F: 981 530 055

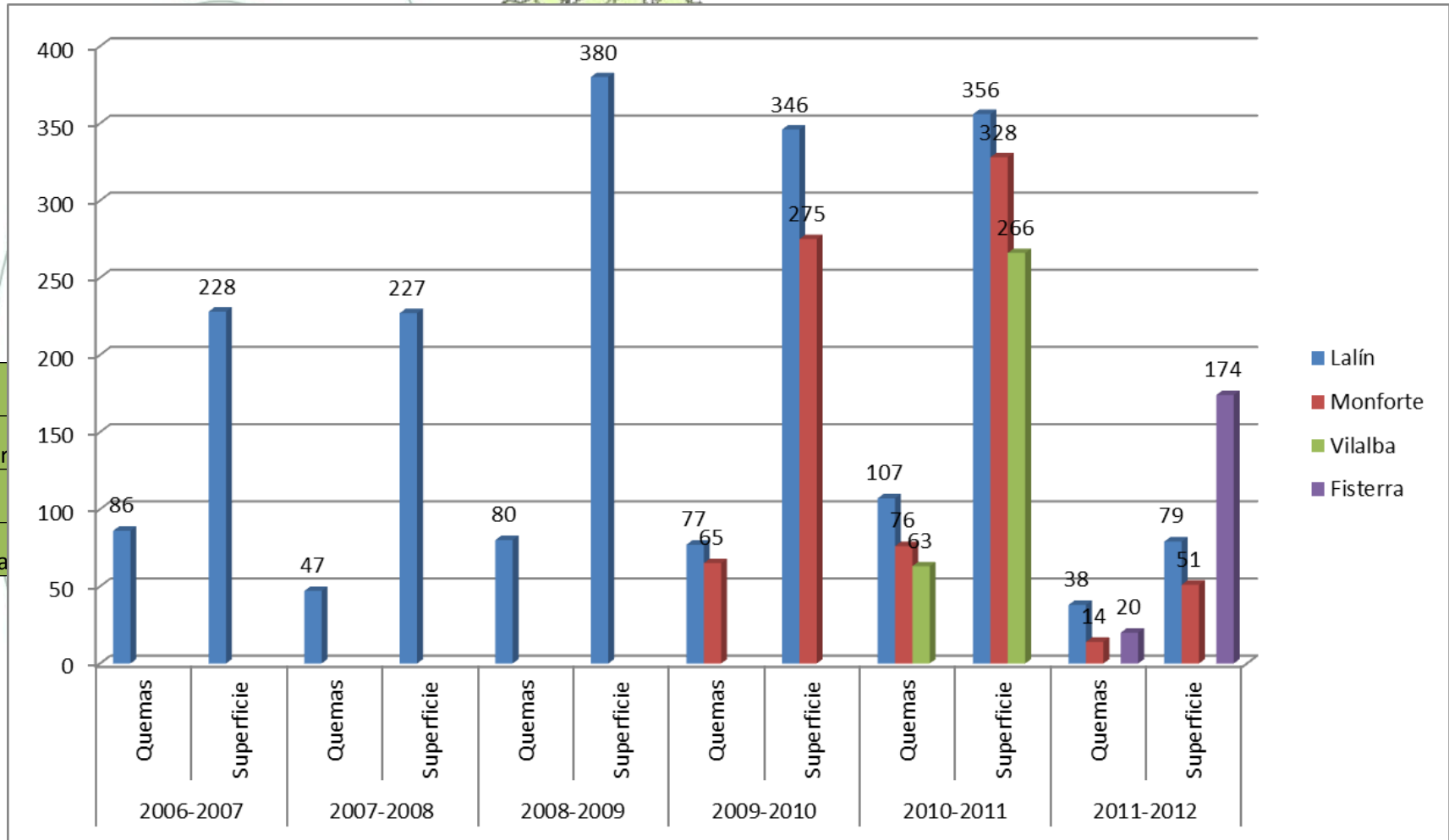


Evolution of fires



EPRIF





Los EPRIF en Galicia:

Su necesidad radica en trabajar con el objetivo de reducir sobre todo los incendios intencionados.

Trabajo con ganaderos, Comunidades de Montes Vecinales en Mano Común, cazadores, etc.



Medios humanos

2 Ingenieros de Montes o Ingenieros Técnicos Forestales, actualmente Grado en Ingeniería Forestal, y 2 Capataces con experiencia en la extinción de incendios forestales y en el manejo del fuego.

Medios materiales.

2 vehículos todo terreno (1 de transporte y 1 de V.V.P.A).

1 maletín de investigación de causas.

GPS y termohigrómetro.

1 cámara de fotos digital.

2 ordenadores

2 emisoras, etc.

Herramientas de extinción.



Objetivos del EPRIF:

- Contribuir a la disminución del número de incendios forestales
- Disminuir la probabilidad de sufrir grandes incendios forestales
- Favorecer la planificación y contribuir a completar la infraestructura preventiva en las zonas forestales
- Favorecer la concienciación ciudadana sobre la incidencia de los incendios forestales



Actuaciones específicas

Planificación y ejecución de quemas prescritas

Diseño de actuaciones de silvicultura preventiva

Educación ambiental

Investigación de causas

Actuaciones de extensión forestal

Vigilancia intensiva



Actuaciones complementarias

Apoyo en la extinción de incendios forestales

Elaboración de cartografía temática

Elaboración de GIS

Orientación y colaboración con las Administraciones competentes en materia de quemas prescritas

Formación: cursos sobre técnicas de extinción, ejecución de quemas prescritas, etc.

Revisión e inventario de infraestructuras preventivas (puntos de agua, etc.)

.....



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Protección de núcleos de población

Protección de masas arboladas

Regeneración de pastos

Cinegético

Crear discontinuidades para evitar grandes incendios

Entrenamiento de los efectivos de extinción de incendios



Se consigue una reducción del riesgo de incendio al atender a las demandas de la población y ejecutar las quemas bajo estrictas condiciones de seguridad



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Protección de núcleos de población

Serrapio



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Protección de núcleos de población

Deán



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

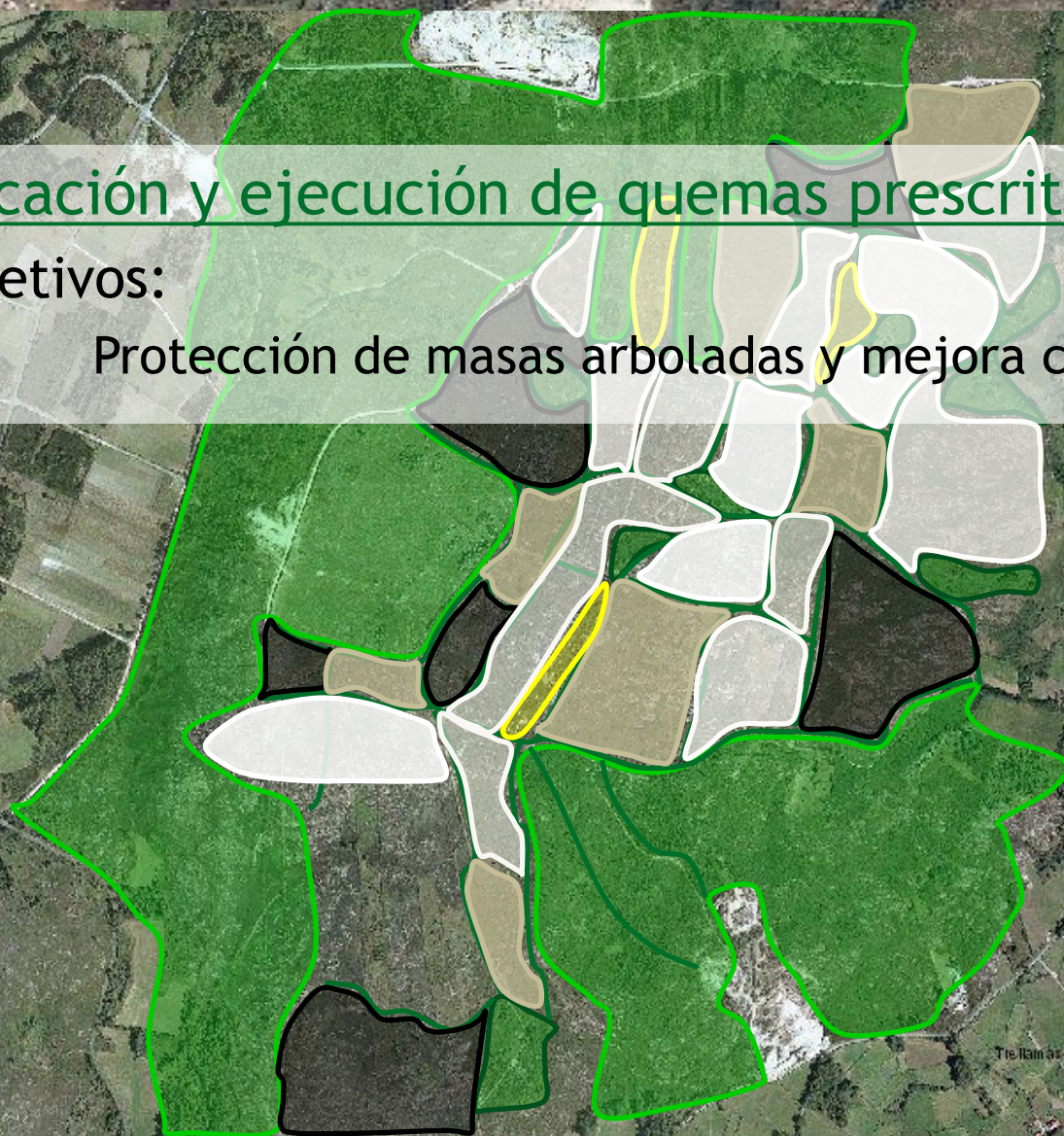
Protección de masas arboladas



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Protección de masas arboladas y mejora cinegética



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Regeneración de pastos











Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Cinegético



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Creación de discontinuidades para evitar grandes incendios



Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Objetivos:

Entrenamiento de los efectivos de extinción de incendios



EPRIF

ENTRENAMIENTO



A IMPORTÂNCIA DO PAPEL DAS EQUIPAS DE PREVENÇÃO INTEGRADA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS (EPRIF) E DAS EQUIPAS DE COMBATE HELITRANSPORTADAS NA GALIZA





EQUIPO DE PREVENCIÓN INTEGRAL
CONTRA INCENDIOS FORESTALES
(E.P.R.I.F.)

EJECUCION Y EVALUACION DE LA QUEMA

FICHA Nº2

CODIGO FICHA: / /

FECHA: / /

1. LOCALIZACIÓN.

OCAA
Provincia:
Municipio Concejlo Parroquia
Paraje:
Monte:

2. DATOS PREVIOS MEDIOS CLIMÁTICOS.

HORA	VIENTO		HR (%)	T° (°C)	INDICE PELIGRO	H.C.F.M.	Humedad del suelo				Empagado: E Apollimado: A Seco: S Muy seco: MS	
	Velocidad (Km. /h.)	Dirección					E	A	H	S		

3. DATOS CLIMÁTICOS EL DÍA DE EJECUCIÓN DE LA QUEMA.

FECHA	HORA	VIENTO		HR (%)	T° (°C)	INDICE PELIGRO	H.C.F.M.	Humedad del suelo				
		Velocidad (Km. /h.)	Dirección					E	A	H	S	

4. DESARROLLO HORARIO DE LA QUEMA.

Hora de presencia personal en la zona de quema		Hora de no presencia de llama en zona de quema.	
Hora de encendido del material ignición		Hora de extinción del fuego	
Hora de apagado del material ignición		Hora de retirada personal de la zona de quema	

5. TÉCNICA DE QUEMA EMPLEADA:

- Quema frontal: Quema en retroceso: Quema por flancos:
 Quema por puentes: Quema por fajas: Quema en cordones:
 Quema circular: Quema central:

Material de ignición empleado: _____

6. COMPORTAMIENTO DEL FUEGO:

Hora					
Longitud de llama (metros)					
Altura de llama (metros)					
Velocidad de propagación (metros/minuto)					

7. LOGÍSTICA DE LA QUEMA.

	Personal Técnico	Agentes forestales	Capataces	Peones	Otro personal	Autobomba	Bulldozer	Otras máquinas	TOTAL
Supervisión previa de la zona.	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	
Labores previas	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	
Ejecución de la quema	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	
Extinción y vigilancia.	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	— 3 — h = h	
TOTAL									

8. EVALUACIÓN DE LA QUEMA

Evaluación a corto plazo.

- Superficie recorrida por el fuego: _____ %.
 Profundidad de la capa de cenizas: _____ cm.
 Cumplimiento de los objetivos específicos de la quema: Muy alto Alto Medio Bajo
 Grado de reducción del combustible: Elevado (90-100%) Muy alto (80-90%) Alto (70-80%)
 Medio (60-80%) Bajo (40-60%) Muy bajo (20-40%) Nulo (0-20%)

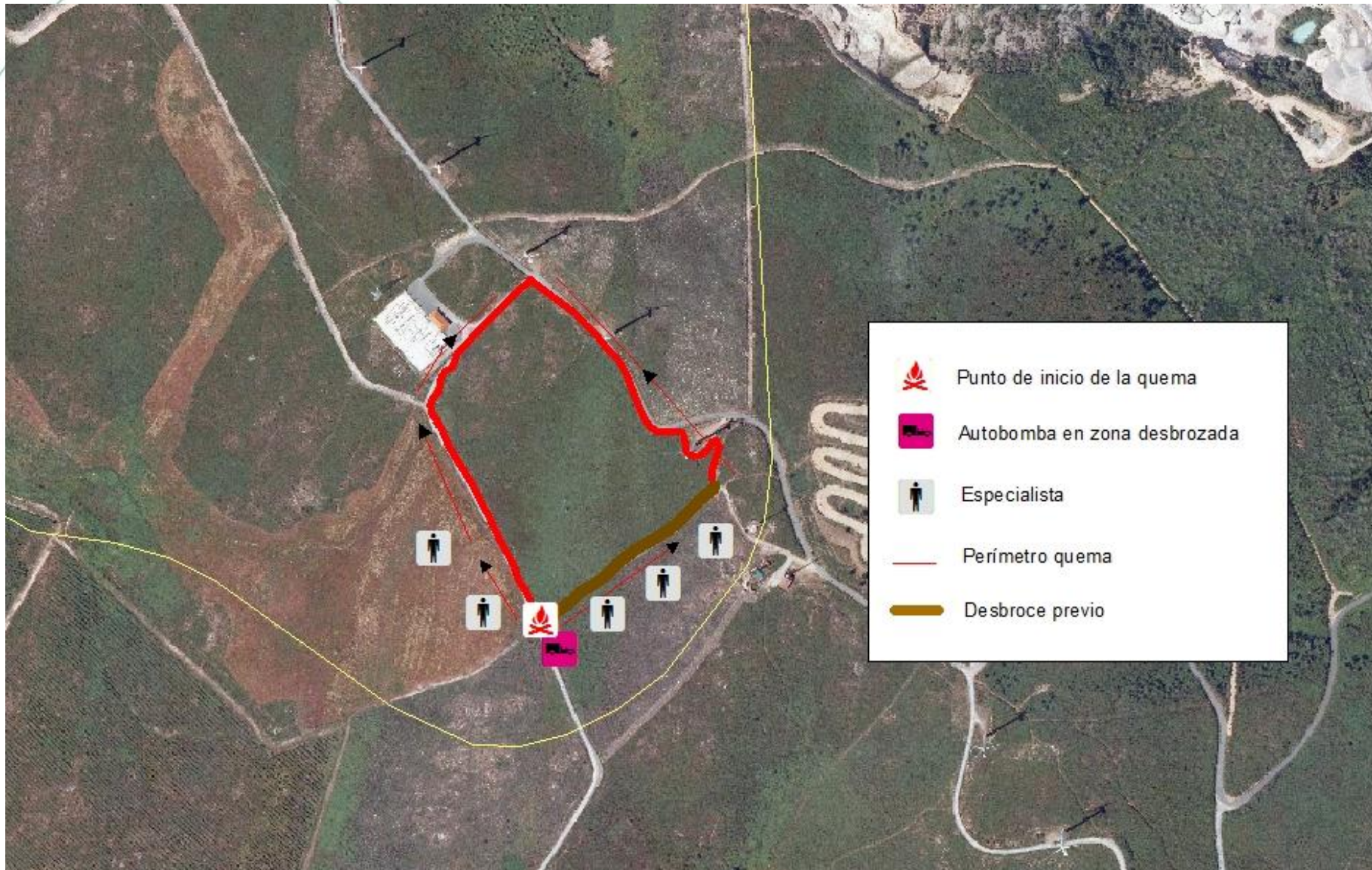
Evaluación a medio plazo.

- Cumplimiento de los objetivos generales: Muy alto Alto Medio Bajo
 Regeneración de la zona: arbustiva _____% herbáceas _____%

CROQUIS

Fdo: TÉCNICOS EPRIF.





Planificación y ejecución de quemas prescritas:

Labores previas:

Porta 5 . CP 15702
30.055



Diseño de actuaciones de silvicultura preventiva:

Propuestas a la administración

Creación de áreas cortafuegos

Silvopastoreo

Podas

Desbroces

Objetivos:

Reducción del combustible en zonas de alto riesgo

Mejora de hábitats cinegéticos y piscícolas

Crear discontinuidades en el combustible



Revisión e inventario de infraestructuras preventivas:

Localización de puntos de agua, cortafuegos, etc
Revisión de su estado
Elaboración de cartografía



Educación ambiental :

- Diseñar campañas educativas adaptadas a la zona de trabajo
- Impartir charlas de educación ambiental
- Evaluar los resultados en función de la opinión de docentes y alumnado
- Colaborar en actos como por ejemplo el día del árbol

Objetivos:

- Fomentar el interés de los escolares por la naturaleza
- Concienciar sobre el problema de los incendios forestales
- Implicar a la juventud en acciones encaminadas a la conservación de la naturaleza

17.12.2009 13:30



Investigación de causas :

Colaboración con las biif (brigadas de investigación de incendios forestales), Guardia Civil y Policía en la investigación de incendios forestales

Objetivos:

Conocer las motivaciones de los incendios intencionados en la zona de trabajo, para poder trabajar en prevención.

Tratar de dar solución a las problemáticas que motivan la intencionalidad de los incendios forestales



Actuaciones de extensión forestal :

Reuniones con propietarios y usuarios del monte (colectivos de riesgo):

Propietarios
Ganaderos
Cazadores
Etc.

Objetivos:

Conciliación de intereses

Conocer directamente la problemática de los incendios intencionados en el área de trabajo

Explicar las funciones del EPRIF

Acordar líneas de trabajo de acuerdo con la población

Identificar y zonificar el riesgo de incendios, para así poder orientar correctamente las medidas preventivas a aplicar.

Vigilancia intensiva :

Cuando se declara alto riesgo de incendio colaboran con el dispositivo haciendo labores de vigilancia disuasoria

Se establecen rutas de vigilancia por las zonas más conflictivas

Vigilancia desde puntos fijos

Objetivos:

Complementar la red de vigilancia del dispositivo

Labor disuasoria

Rápida detección de un posible incendio

Efectuar un primer ataque con el V.V.P.A.



Apoyo en la extinción de incendios forestales:

Colaboración con los medios del dispositivo en el momento en que se declare un incendio forestal en la zona de trabajo del EPRIF



OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO

Consultoría Natutecnia, S.L.