

PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DE LA DEMARCACIÓN DE ALTEA



AÑO DE REDACCIÓN: 2007
ACTUALIZADO: 2013

VIGILANCIA,
DETECCIÓN Y
DISUASIÓN

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	II
1. INTRODUCCIÓN	1
2. FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENTIVA	2
3. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MEDIOS	4
3.1. Tipos de medios y sus funciones.	5
3.1.1. Medios móviles.....	5
3.1.2. Medios fijos.....	6
3.1.3. Agentes medioambientales.....	6
3.1.4. Voluntariado.....	7
3.1.5. Otros medios.....	8
4. ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASIÓN	9
4.1. ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN LA DEMARCACIÓN DE ALTEA EN EL PERIODO 1995-2004.	9
4.1.1. Análisis de la detección por llamadas particulares.	11
4.1.2. Análisis de la detección por vigilantes fijos.....	12
4.1.3. Análisis de la detección por vigilantes móviles.....	14
4.1.4. Análisis de la detección por Agentes Medioambientales.....	16
4.1.5. Análisis de la detección por “Otros”.	18
4.2. ANÁLISIS POR TIPO DE CAUSA DE INCENDIO.	19
4.2.1. Incendios intencionados.....	20
4.2.2. Incendios originados por quema agrícola.....	20
4.2.3. Incendios originados por otras negligencias.....	21
4.2.4. Incendios originados por fumadores.....	21
4.2.5. Incendios originados por quema de basuras.....	22
4.2.6. Incendios originados por rayo.....	22
4.3. CONCLUSIONES.....	23
5. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO	24
5.1. VISIBILIDAD DE LA RED ESTIVAL DIURNA.....	26
5.2. VISIBILIDAD DE LA RED ESTIVAL NOCTURNA.....	27
5.3. VISIBILIDAD DE LA RED INVERNAL DIURNA.....	27
5.4. VISIBILIDAD DE LA RED INVERNAL NOCTURNA.....	27
6. PROPUESTA DE MEJORA DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO	28
7. ACCIONES PROPUESTAS	30
Acción 1.1. Ejecución de puntos de vigilancia.....	30
8. MEDIOS MÓVILES	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de incendios según colectivo de detección	9
Tabla 2. Estadística de incendios forestales por meses (demarcación de Altea, 1995-2004)	9
Tabla 3. Estadística de incendios forestales por horas (demarcación de Altea, 1995-2004)	10
Tabla 4. Incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)	11
Tabla 5. Estadística mensual de los incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)	11

Tabla 6. Estadística por horas de los incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)	12
Tabla 7. Estadística mensual de los incendios detectados por vigilante fijo (demarcación de Altea, 1995-2004)	13
Tabla 8. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante fijo (demarcación de Altea, 1995-2004)	13
Tabla 9. Estadística mensual de los incendios detectados por vigilante móvil (demarcación de Altea, 1995-2004)	15
Tabla 10. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante móvil (demarcación de Altea, 1995-2004)	15
Tabla 11. Estadística mensual de los incendios detectados por Agentes Medioambientales (demarc. de Altea, 1995-2004)	16
Tabla 12. Estadística por horas de los incendios detectados por Agentes Medioambientales (demarc. Altea, 1995-2004)	17
Tabla 13. Estadística mensual de los incendios detectados por "Otros" (demarcación de Altea, 1995-2004)	18
Tabla 14. Estadística por horas de los incendios detectados por "Otros" (demarcación de Altea, 1995-2004)	18
Tabla 15. Estadística de incendios por causa (demarcación de Altea, 1995-2004)	19
Tabla 16. Estadística de detección de incendios intencionados (demarcación de Altea, 1995-2004).....	20
Tabla 17. Estadística de detección de incendios por quema agrícola (demarc. de Altea, 1995-2004).....	20
Tabla 18. Estadística de detección de incendios por otras negligencias (demarc. Altea, 1995-2004).....	21
Tabla 19. Estadística de detección de incendios por fumadores (demarcación de Altea, 1995-2004).....	21
Tabla 20. Estadística de detección de incendios por quema de basuras (demarc. Altea, 1995-2004).....	22
Tabla 21. Estadística de detección de incendios por rayo (demarcación de Altea, 1995-2004) .	22
Tabla 22. Observatorios forestales desde los que se divisa terreno de la demarcación de Altea	24
Tabla 23. Red de observatorios considerada para el servicio invernal diurno	27
Tabla 24. Red de observatorios considerada para el servicio invernal nocturno	27
Tabla 25. Superficie visible desde los observatorios forestales en función de la época del año. Demarcación de Altea.....	28
Tabla 26. Superficie visible desde los observatorios forestales en la nueva situación propuesta. Demarcación de Altea.....	28
Tabla 27. Estimación económica de la Medida 1.1.1.....	30
Tabla 28. Estimación económica de la Medida 1.1.2.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de medios en función del nivel de preemergencia.	3
Figura 2. Áreas de vigilancia de la demarcación de Altea (2013).	4
Figura 3. Situación de los observatorios forestales respecto de la demarcación de Altea.....	25
Figura 4. Visibilidad de la red de observatorios. Red estival diurna. Demarcación de Altea.....	26
Figura 5. Visibilidad desde el observatorio propuesto en el T.M. de Benissa.	29

1. INTRODUCCIÓN

La Generalitat cuenta con diferentes medios destinados a realizar las labores de vigilancia, disuasión, concienciación y detección de incendios forestales, pertenecientes a distintas administraciones y que de manera genérica ha venido denominándose *Dispositivo de Vigilancia Preventiva*, quedando plasmada la distribución de estos efectivos en *El Plan de Vigilancia Preventiva frente al riesgo de incendios forestales*.

La complejidad y el dinamismo de este dispositivo, tanto por la cantidad de medios materiales y humanos como por las variaciones que se producen debido al nivel de preemergencia y al periodo del año, hace inabordable su estudio en detalle en este documento. No obstante, se ha considerado necesario explicar la estructura y el funcionamiento del Plan de vigilancia dentro de la demarcación de Altea, así como realizar diversos análisis de la detección y proponer, cuando corresponda, soluciones que mejoren o complementen el Plan de Vigilancia.

El presente documento se divide en varias partes:

- En la primera se explica brevemente el funcionamiento del Plan de Vigilancia en el ámbito de la Comunitat Valenciana, se indican los medios disponibles y cómo se decreta el nivel de preemergencia. Como subapartado se realiza un análisis de los medios de vigilancia disponibles según su distribución territorial y temporal dentro de la demarcación.
- En el apartado siguiente, tomando como base la Estadística Nacional de Incendios Forestales, se realiza un análisis de la detección de incendios por colectivo que los divisa y por causa de inicio, con el objetivo de conocer las limitaciones en la detección según la causa de ignición y dar posibles soluciones.
- El análisis de la visibilidad en punto fijo (observatorios) se han analizado las cuencas visuales de los observatorios en cuatro supuestos diferentes: invernada diurna, invernada nocturna, estival diurna y estival nocturna.
- Por último se proponen actuaciones que a la vista de los análisis realizados serían las adecuadas para mejorar el Plan de vigilancia preventiva.

En el documento *Programación económica y temporal* aparece el coste anual asignado en la campaña 2011-2012 al dispositivo de vigilancia y se estima el mismo presupuesto para los años siguientes, aunque éste varíe en función de los medios materiales y humanos que se establezcan cada año.

2. FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENTIVA.

Los efectivos asignados a la vigilancia preventiva, que se encuentran diseminados por todo el territorio valenciano, pertenecen a distintas administraciones públicas u organismos, por lo que se hace necesario un plan que regule y coordine este dispositivo. Esto se plasma en el denominado *Plan de Vigilancia Preventiva frente al Riesgo de Incendios Forestales*, que se redacta anualmente y depende de la conselleria competente en prevención de incendios forestales, estando vigente los 365 días del año. Esta planificación obedece a lo marcado en la legislación, concretamente en el punto 2 del artículo 137 del Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana:

2. Para la consecución de una adecuada prevención de incendios forestales, la Conselleria de Medio Ambiente planificará y ejecutará entre otros el Programa de vigilancia preventiva.

Corresponde a la Administración de la Generalitat la planificación, coordinación y ejecución de las medidas y acciones necesarias para la prevención y lucha contra los incendios forestales, conjuntamente con las demás administraciones públicas y en colaboración con los particulares. En concreto, corresponde a la Conselleria de Governació i Justícia las funciones de coordinación y gestión en materia de prevención y extinción de incendios, según lo establecido en la Ley Forestal de la Comunitat Valenciana y en toda la normativa aplicable, así como la planificación, dirección y coordinación de la vigilancia frente al riesgo de incendios forestales, y otras funciones como formación y sensibilización ciudadana.

Cabe destacar que el Plan de vigilancia preventiva en cuanto a objetivos, recursos que actuarán en función del nivel de preemergencia y actividades a desarrollar, se incluye como Anexo en el *Plan Especial Frente al Riesgo de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana*, aprobado en el Decreto 163/1998, de 6 de octubre, del Gobierno Valenciano y que desarrolla periódicamente el Servicio de Emergencias de la Generalitat.

Los objetivos que persigue el Plan de vigilancia preventiva son:

- Definir los recursos humanos y materiales a movilizar para cada uno de los niveles de preemergencia. Para ello se realiza un minucioso inventario de los medios disponibles.
- Determinar las áreas de actuación y los servicios concretos que han de realizarse en las mismas. Se establece una zonificación del territorio en tres niveles: zonas operativas, áreas de vigilancia y subáreas.
- Establecer un procedimiento de actuación común para todas las fuerzas actuantes.

El nivel de preemergencia, se establece según el siguiente protocolo:

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) a través del Centro Meteorológico Territorial (CMT) en Valencia, determina cada día, para un periodo de 48 horas, un índice de peligrosidad de incendios forestales diario por zonas¹ en base a tres niveles de gravedad. A partir de este índice y una vez considerados los factores socio-culturales y el resto de situaciones que pudieran elevar el nivel de gravedad, la Generalitat declara, a través del Centro de Coordinación de Emergencias Autonómico, el nivel de preemergencia correspondiente, clasificándose como sigue:

¹ El territorio valenciano se divide en las épocas de mayor riesgo de incendio en siete zonas homogéneas. En los restantes meses del año, dicha predicción se efectúa globalmente para cada una de las tres provincias.

- **Nivel 1 de preemergencia:** riesgo bajo-medio de incendio forestal.
- **Nivel 2 de preemergencia:** riesgo alto de incendio forestal.
- **Nivel 3 de preemergencia:** riesgo extremo de incendio forestal.

Los efectivos se distribuyen en función del nivel de preemergencia (ver figura 1), sumando o restando medios; así por ejemplo, en nivel de preemergencia 2 se añaden recursos a los ya establecidos en el nivel de preemergencia 1.

Las administraciones que aportan medios a este dispositivo son:

- **Generalitat Valenciana:** (Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient y Conselleria de Governació i Justícia) Agentes medioambientales. Personal técnico, medios aéreos de vigilancia, policía autonómica, brigadas de emergencia, unidades de prevención, red de observatorios forestales, voluntariado forestal y voluntariado medioambiental.
- **Diputación de Valencia:** Brigadas forestales.
- **Organismos estatales:** Ministerio competente en prevención de incendios, Guardia Civil y Agencia Estatal de Meteorología.
- **Ayuntamientos:** Policías locales y grupos de protección civil.

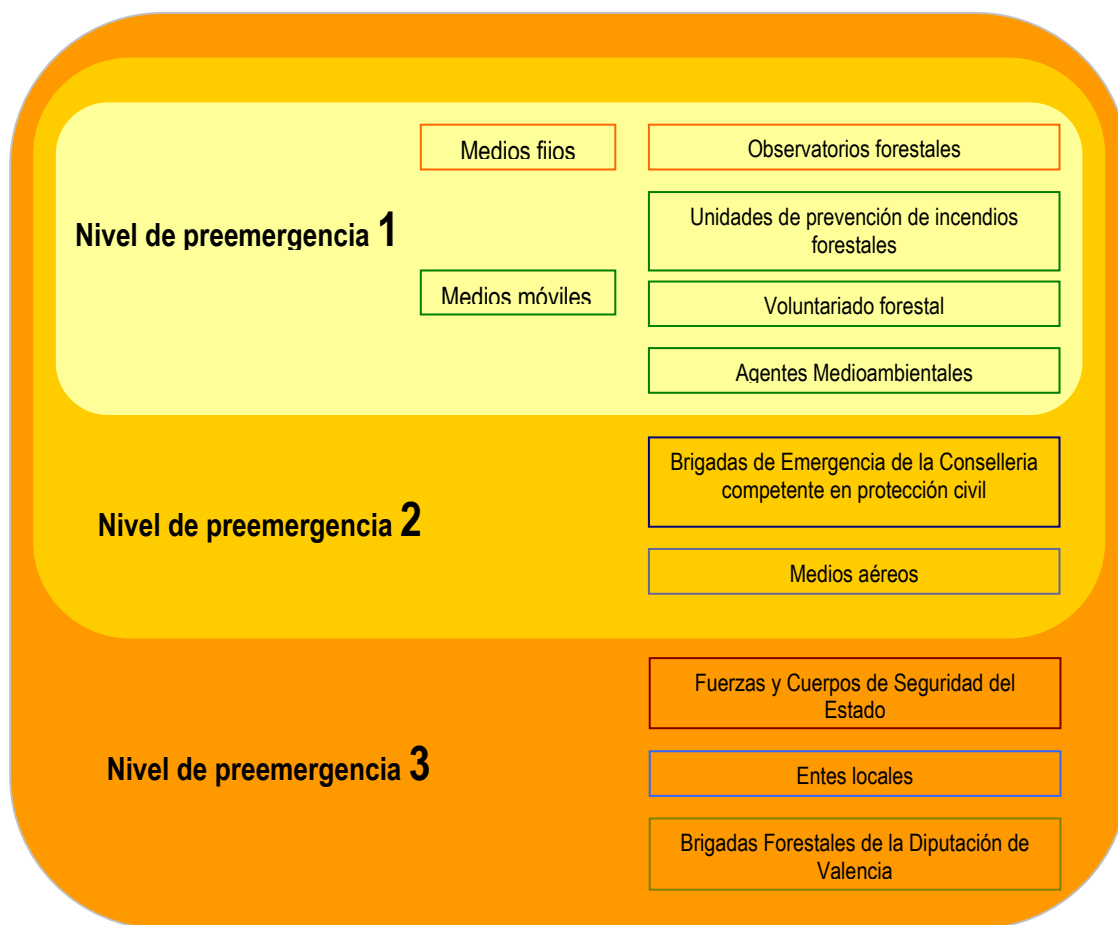


Figura 1. Distribución de medios en función del nivel de preemergencia.
Fuente: Plan Especial frente al riesgo de incendios forestales.

3. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MEDIOS

La organización y el funcionamiento del dispositivo de vigilancia es similar en las tres provincias; territorialmente, a efectos de coordinación y seguimiento, la Comunitat Valenciana se ha dividido en **once zonas operativas** determinadas en función del riesgo de incendios y de la superficie forestal a vigilar. A su vez cada zona operativa se divide en áreas de vigilancia, y éstas en subáreas (rutas) que corresponden con el recorrido que realiza una unidad de vigilancia en un día.

La provincia de Alicante se encuentra dividida en tres zonas operativas, que se corresponden en líneas generales con las tres demarcaciones forestales existentes en la provincia. La demarcación de Altea se encuentra en la zona operativa A1, que está dividida en 5 áreas de vigilancia.

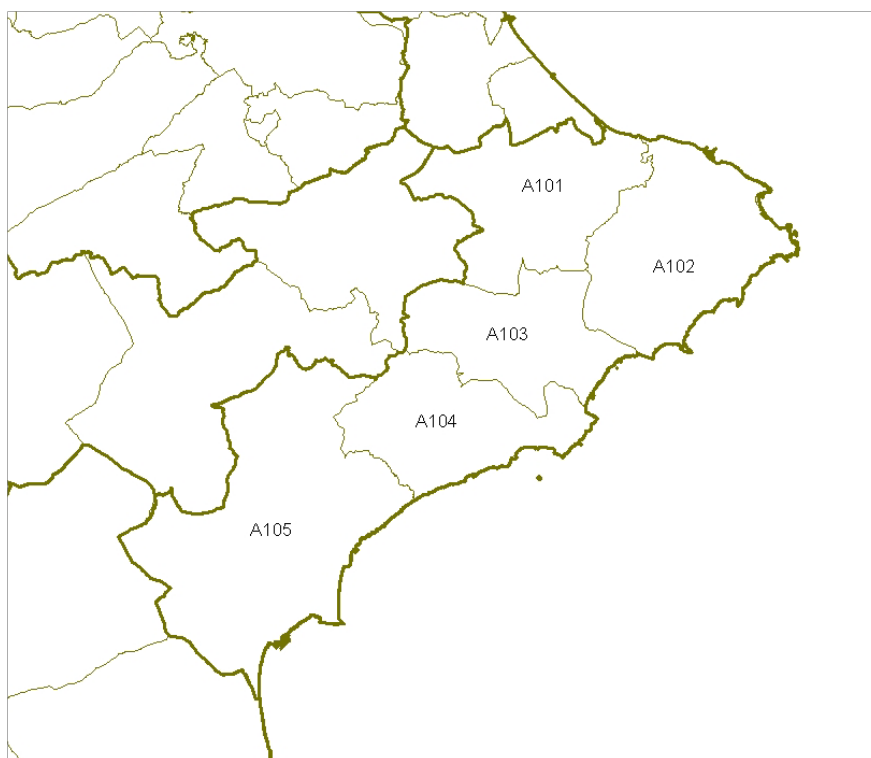


Figura 2. Áreas de vigilancia de la demarcación de Altea (2013).

Una de las características del dispositivo de vigilancia es que es muy dinámico, estableciéndose rutas alternativas según la necesidad del momento u organizando campañas preventivas según el objetivo a perseguir (informar, disuadir...) con relativa facilidad, gracias a que se mantienen reuniones mensuales e incluso quincenales en función de las necesidades. Estas reuniones sirven para matizar los servicios, marcar objetivos en función del riesgo, de las incidencias acaecidas o de cualquier otra circunstancia que a juicio de los técnicos se considere de interés.

Se realiza una planificación de las rutas para los niveles de preemergencia 1 y 2, mientras que para el nivel 3, existen unas rutas específicas establecidas. El diseño de las rutas busca la relación óptima entre el territorio cubierto visualmente, el número de efectivos y los kilómetros recorridos en las jornadas de trabajo estipuladas. En la planificación mensual también se tienen en cuenta los servicios especiales que puedan surgir. Como servicio especial se entiende: las condiciones meteorológicas extremas, principalmente tormentas secas, existencia de incendios activos, periodos en los que se prevé el uso

masivo del fuego para la eliminación de restos agrícolas, aglomeraciones de gente en el monte con posibilidad de uso del fuego, como excursiones, romerías, fiestas populares o eventos deportivos.

3.1. Tipos de medios y sus funciones.

El número de medios y los horarios del personal contratado puede variar cada año, según el presupuesto asignado a la asistencia técnica que es la encargada de gestionar al personal de las unidades de vigilancia (móviles y observatorios), a los voluntarios forestales y a parte del personal técnico.

Los medios que tradicionalmente han formado parte del dispositivo de vigilancia, se pueden dividir en medios móviles y en medios fijos y son:

3.1.1. Medios móviles².

- **Unidades de prevención ordinarias (UP)**

Unidades formadas por un operario y dotadas de un vehículo todoterreno, así como todo el material necesario en comunicaciones y vigilancia.

- **Unidades de prevención motorizadas (UPM)**

Unidades formadas por tres operarios. Se distribuyen en dos equipos, uno en vehículo todoterreno y otro formado por dos motocicletas. Dotadas del material necesario en comunicaciones y vigilancia.

- **Unidades de prevención polivalentes (UPP)**

Unidades formadas por dos operarios y un número máximo de tres voluntarios forestales. Se distribuyen en dos equipos, uno en vehículo todoterreno y otro realizando una ruta a pié. Están dotadas del material necesario en comunicaciones y vigilancia.

Los medios móviles que intervienen actualmente (2013) en la demarcación de Altea son:

Existen 12 unidades de prevención operativas, de ellas 10 ordinarias (U.P.), 1 polivalente (U.P.P.) y 1 motorizada (U.P.M). Las unidades de prevención y vigilancia móviles están operativas al 100 por 100 durante nueve meses al año, de marzo a noviembre.

Las principales funciones que desarrollan las unidades de vigilancia móviles se pueden resumir en:

- Educar, informar y asesorar a todas las personas presentes en monte sobre el riesgo de incendios, niveles de alerta, normativa y utilización del fuego en general.
- Control y seguimiento de las quemas autorizadas, además de informar sobre éstas a los agricultores.
- Corrección de las actividades no autorizadas y/o peligrosas ya iniciadas y en caso de persistencia en la misma, comunicación inmediata del hecho a la autoridad competente en materia sancionadora, a través de las Centrales Provinciales de Comunicación.
- Vigilancia nocturna en zonas de especial protección y en casos de peligrosidad extraordinaria.
- Efecto disuasorio.
- Localización temprana de los posibles incendios.

² Información relativa a la campaña 2012-2013.

- Información física de la zona; accesos, pendientes, etc. ante cualquier solicitud por parte de las centrales de comunicación o de los medios de la Administración.
- Seguimiento de tormentas y localización de los posibles incendios por rayos que se produzcan.

Otros tipos de unidades móviles cuyo marco de actuación supera el ámbito de la demarcación son:

- **Unidad de apoyo y servicios especiales (UPASE)**

Unidad con actuación en todo el **ámbito provincial** compuesta por un vigilante y un vehículo todoterreno, dotado con las herramientas necesarias para poder realizar servicios especiales (diurnos y nocturnos) y poder atender a las posibles contingencias que se presenten. La movilización de esta unidad se realiza dónde y cuándo el técnico de guardia lo estime oportuno.

- **Unidad Técnica (UT-902)**

La movilización de la Unidad Técnica se realiza en aquellas provincias en las que ocurra un incendio que el técnico de guardia estime de importancia y bajo la supervisión del personal técnico de la Dirección General. La unidad consta de un vehículo dotado con conexión a Internet vía satélite, aplicación GIS, cartografía temática y ortofotos digitales. También puede recibir fotos y datos del GPS del helicóptero (perímetros y coordenadas).

Las misiones de la Unidad Técnica, serán: cartografiar las áreas afectadas por el incendio, soporte cartográfico a la Dirección Técnica durante el incendio, evaluación de los recursos afectados (tipo vegetación, montes públicos, superficie no forestal, superficie forestal, etc.).

3.1.2. Medios fijos.

Los medios fijos de vigilancia (observatorios forestales) se intentan situar en las zonas del terreno forestal que posean, a priori, una máxima visibilidad. Para su gestión y organización se establece un calendario anual de operatividad, que sólo sufre variaciones en el horario de inicio y fin del servicio diario, en función de las necesidades de prevención del momento.

Las funciones principales que recaen sobre estos medios son:

- Localización temprana de los posibles incendios.
- Transmisión de la ubicación de un foco.
- Actuar como repetidores de comunicaciones y enlazar los distintos medios de prevención de incendios existentes en el monte con las Centrales de Comunicación.
- Información y toma de datos meteorológicos en tiempo real.
- Seguimiento de tormentas y localización de los posibles incendios por rayo que se produzcan.

En el presente Plan se considera que los observatorios situados a una distancia inferior a 30 km de los límites de la demarcación, tienen suficiente visibilidad como para detectar incendios dentro de ésta. Por lo que la demarcación de Altea está vigilada por un total de 17 observatorios, de los cuales, 6 están situados en la propia demarcación y 11 en municipios de otras demarcaciones limítrofes.

3.1.3. Agentes medioambientales.

Los Agentes medioambientales de la Conselleria competente en medio ambiente, forman parte de la vigilancia móvil pero se debe tener en cuenta que realizan esta función de manera secundaria ya que además de las labores de prevención y vigilancia tienen asignadas otras muchas responsabilidades

relacionadas con la gestión forestal y con su condición de agentes de la autoridad, por lo que su dedicación a la prevención de incendios no es exclusiva.

Los Agentes Medioambientales trabajan en tres turnos: mañana (8 a 15 h), tarde (15 a 23 h) y noche (22 a 8 h). A lo largo de la semana estos turnos se distribuyen de la siguiente forma:

Período semana	Mañana	Tarde	Noche
Lunes a viernes	M	T	N1
Miércoles a domingo	Ma	Ta	-
Jueves a domingo	-	-	N2

Durante el horario de trabajo cada Agente Medioambiental actúa preferentemente en el municipio al que está asignado, pero cuando por necesidades del turno no hay suficientes agentes, pueden trabajar agentes de otro municipio o incluso de otra comarca pero de la misma zona operativa

A la demarcación de Altea están asignados un total de 24 agentes medioambientales.

3.1.4. Voluntariado.

Existen dos tipos de voluntariado relacionados con las labores de vigilancia y con la prevención de incendios, el voluntariado forestal y el medioambiental.

El voluntariado forestal depende actualmente de la Conselleria competente en prevención de incendios forestales. Desde el año 2000 hasta el año 2009, más de 3.800 voluntarios han participado en el Plan de Vigilancia Preventiva de la Comunitat Valenciana.

Las labores principales de los voluntarios forestales son:

- Vigilar y cuidar el medio.
- Comunicación, concienciación y educación del usuario del monte.

Este voluntariado es de carácter anual y para participar se requiere un compromiso mínimo de 10 días al año, siendo obligatoria la asistencia a un curso previo a la realización de la actividad. El desplazamiento a la zona de actuación se realiza en un vehículo todoterreno conducido por un vigilante (unidades polivalentes), que es el encargado de dejar a los voluntarios en la zona donde tengan que desarrollar la vigilancia; este grupo de voluntarios será de 4 personas como máximo. El número de salidas dependerá de las rutas programadas que tengan las unidades de vigilancia y de los voluntarios. Una vez en la zona, se efectúa un reconocimiento en coche de las rutas de vigilancia, que serán realizadas más tarde a pie por el equipo de voluntarios.

El voluntariado medioambiental se articula a través de entidades, asociaciones, ayuntamientos, etc. que se acojan a la línea de ayudas que para tal fin dispone la Conselleria competente en prevención de incendios forestales y que permite la participación integrada en el dispositivo de vigilancia.

Estos grupos o asociaciones solicitan la subvención anualmente, presentando una memoria con medios, actividades y zonas sobre las que piensan desarrollar la vigilancia. Como la solicitud se realiza para cada campaña, son medios que pueden sufrir variaciones.

Los grupos o asociaciones que han participado en las últimas cinco campañas (2002- 2007) han sido las siguientes:

- Ayuntamiento de Benidorm (5 campañas).
- Ayuntamiento de Xixona /Jijona (5 campañas).
- Ayuntamiento de Dénia (5 campañas).
- Ayuntamiento de Agost (4 campañas).
- ACIF Denia (1 campaña).
- Scouts Alicante (1 campaña).
- Protección Civil de Xàbia/ Jávea (4 campañas).
- Associació Benissera Anti-incendios (4 campañas).
- Terra Virens (1 campaña).
- Joves ecologistes d'Oliva (1 campaña).

3.1.5. Otros medios.

El Servicio de las Brigadas de Emergencia depende, orgánicamente, de Conselleria competente en extinción de incendios forestales y, operativamente, de los Consorcios de Bomberos Provinciales.

En el ámbito de la demarcación de Altea, existen 8 Brigadas de Emergencia y 1 brigada helitransportada disponibles.

Además también colaboran distintos organismos realizando labores de vigilancia preventiva como la Guardia Civil, la Policía Local y la Policía Autonómica.

4. ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASION.

4.1. ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN LA DEMARCACIÓN DE ALTEA EN EL PERIODO 1995-2004.

En este apartado, se realiza el análisis estadístico de los datos recogidos en los partes de incendios; la Conselleria competente en prevención de incendios forestales realiza un estudio estadístico de éstos y los envía al ministerio competente para que los integre en la estadística nacional.

Los 671 incendios acaecidos en la demarcación de Altea durante el periodo de estudio fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 1. Número de incendios según colectivo de detección		
Detectado por	Nº incendios	% incendios
Llamada particular	280	41,7
Otros	205	30,5
Vigilante fijo	79	11,8
Vigilante móvil	62	9,2
Agente medioambiental	43	6,4
Aeronave	2	0,3
Total	671	100

El 41,7% de los incendios fue detectado por particulares, mientras que el 30,5% corresponde al grupo heterogéneo "otros". Por su parte, el conjunto de medios del Plan de vigilancia preventiva (agentes medioambientales, vigilantes fijos y vigilantes móviles) detectaron el 27,4% de los incendios. Es necesario hacer constar que los medios del Plan de vigilancia preventiva no realizan tareas únicamente de detección. Su trabajo incluye también labores de información (tanto a usuarios del monte como a agricultores, etc.), control de quemas agrícolas y puntos de fuego autorizados, concienciación y disuasión, entre otras. Por tanto, el presente análisis estadístico refleja solamente una parte del trabajo diario de los medios del Plan de vigilancia preventiva.

Los incendios durante el periodo estudiado tuvieron la siguiente distribución temporal:

Tabla 2. Estadística de incendios forestales por meses (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Mes	Nº incendios	% incendios
Enero	31	4,6
Febrero	56	8,3
Marzo	51	7,6
Abril	48	7,2
Mayo	57	8,5
Junio	75	11,2
Julio	87	13,0
Agosto	99	14,8

Tabla 2. Estadística de incendios forestales por meses (demarcación de Altea, 1995-2004)

Mes	Nº incendios	% incendios
Septiembre	75	11,2
Octubre	34	5,1
Noviembre	37	5,5
Diciembre	21	3,1
Total	671	100%

Tabla 3. Estadística de incendios forestales por horas (demarcación de Altea, 1995-2004)

Hora	Nº incendios	% incendios
0	16	2,4
1	15	2,2
2	5	0,7
3	9	1,3
4	8	1,2
5	4	0,6
6	6	0,9
7	4	0,6
8	5	0,7
9	10	1,5
10	28	4,2
11	37	5,5
12	66	9,8
13	65	9,7
14	62	9,2
15	46	6,9
16	52	7,7
17	48	7,2
18	50	7,5
19	38	5,7
20	21	3,1
21	37	5,5
22	26	3,9
23	13	1,9
Total	671	100%

4.1.1. Análisis de la detección por llamadas particulares.

Cabe destacar, que de esta importante forma de detección solo aparecen casos en la estadística de la demarcación a partir del año 1998, coincidiendo con la generalización del uso de teléfonos móviles.

Tabla 4. Incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Año	Nº incendios	% incendios
1995	0	0
1996	0	0
1997	0	0
1998	23	8,2
1999	52	18,6
2000	42	15,0
2001	55	19,6
2002	31	11,1
2003	33	11,8
2004	44	15,7
Total	280	100%

En la siguiente tabla se presentan los datos de incendios detectados por particulares en forma de estadística mensual:

Tabla 5. Estadística mensual de los incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo ¹	% de incendios respecto al total de cada mes ²
Enero	10	1,5	32,3
Febrero	23	3,4	41,1
Marzo	17	2,5	33,3
Abril	19	2,8	39,6
Mayo	17	2,5	29,8
Junio	32	4,8	42,7
Julio	38	5,7	43,7
Agosto	38	5,7	38,4
Septiembre	36	5,4	48,0
Octubre	18	2,7	52,9
Noviembre	19	2,8	51,3
Diciembre	13	1,9	61,9
Total	280	41,2	

¹ El "total del periodo" son 10 años (1995-2004), 671 incendios.

² El "total de cada mes" es el sumatorio de los incendios acaecidos en los 10 años de la serie estudiada en un determinado mes del año.

En cuanto a la distribución por horas, es destacable la importancia que tiene este tipo de detección de 21 a 9 horas, franja horaria en la que el dispositivo de vigilancia se encuentra menos operativo (aunque es paradójico el dato de las 7 horas, en las que no se produjo ninguna detección). Todos estos datos pueden verse a continuación.

Tabla 6. Estadística por horas de los incendios detectados por llamada particular (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	8	1,2	50,0
1	6	0,9	40,0
2	3	0,4	60,0
3	6	0,9	66,7
4	6	0,9	75,0
5	3	0,4	75,0
6	3	0,4	50,0
7	0	0,0	0,0
8	2	0,3	40,0
9	5	0,7	50,0
10	11	1,6	39,3
11	9	1,3	24,3
12	24	3,6	36,4
13	22	3,3	33,8
14	26	3,9	41,9
15	22	3,3	47,8
16	24	3,6	46,1
17	13	1,9	27,1
18	24	3,6	48,0
19	19	2,8	50,0
20	9	1,3	42,9
21	19	2,8	51,3
22	11	1,6	42,3
23	5	0,7	38,5
Total	280	41,2	

4.1.2. Análisis de la detección por vigilantes fijos.

La red de observatorios forestales de vigilancia de la demarcación está completa únicamente en los meses de julio, agosto, septiembre y mitad de octubre (6 puestos, todos ellos abiertos la 24 horas en este periodo). Los observatorios de las demarcaciones vecinas desde donde se observa la demarcación de Altea tienen un funcionamiento similar.

En la tabla siguiente, se puede observar como durante los meses en los que el dispositivo está completo el número de detecciones es mucho mayor (duplica a la media).

Tabla 7. Estadística mensual de los incendios detectados por vigilante fijo (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	2	0,3	6,8
Febrero	0	0,0	0,0
Marzo	0	0,0	0,0
Abril	3	0,4	6,2
Mayo	3	0,4	5,3
Junio	6	0,9	8,0
Julio	20	3,0	23,0
Agosto	19	2,8	19,2
Septiembre	15	2,2	20,0
Octubre	5	0,7	14,7
Noviembre	5	0,7	13,5
Diciembre	1	0,1	4,8
Total	79	11,5	

Respecto a la estadística por horas, los datos son los siguientes:

Tabla 8. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante fijo (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	2	0,3	12,5
1	5	0,7	33,3
2	0	0,0	0,0
3	2	0,3	22,2
4	1	0,1	12,5
5	1	0,1	25,0
6	1	0,1	16,7
7	1	0,1	25,0
8	1	0,1	20,0
9	3	0,4	30,0
10	3	0,4	10,7
11	6	0,9	16,2
12	5	0,7	7,6
13	6	0,9	9,2
14	5	0,7	8,1
15	3	0,4	6,5

Tabla 8. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante fijo (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
16	6	0,9	11,5
17	7	1,0	14,6
18	2	0,3	4,0
19	2	0,3	5,2
20	3	0,4	14,3
21	5	0,7	13,5
22	5	0,7	19,2
23	4	0,6	30,8
Total	79	11,5	

Destaca el gran porcentaje de incendios detectado en las horas nocturnas, probablemente propiciado por el hecho de que durante los meses estivales prácticamente todos los observatorios considerados están operativos las 24 horas.

La detección en las primeras horas de la mañana (7, 8, y 9 horas) es también significativamente alta, lo cual tiene su importancia dado que es en estas primeras horas del día cuando se realizan mayor número de quemas de restos agrícolas y los efectivos de prevención de incendios no se encuentran a pleno rendimiento.

El porcentaje de incendios detectados disminuye en las horas centrales de día (de 12 a 15 horas), hecho que puede verse influido por la menor visibilidad derivada de la calima, que suele aumentar en estas horas. La disminución que también se observa sobre las 18 y 19 horas puede deberse al cansancio acumulado durante todo el día.

4.1.3. Análisis de la detección por vigilantes móviles.

Dentro del grupo de los vigilantes móviles hay diversos colectivos que realizan estas funciones como son las Unidades de Prevención, Brigadas de Emergencia, Guardia Civil y voluntariado. En general, el dispositivo de vigilancia móvil trabaja plenamente en los meses de verano, ya que las Unidades de Prevención generalmente de trabajan de marzo a noviembre, las Brigadas de junio a septiembre mayoritariamente, y el mayor esfuerzo de la Guardia Civil y voluntariado se hace también en época estival.

Tabla 9. Estadística mensual de los incendios detectados por vigilante móvil (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	1	0,1	3,2
Febrero	6	0,9	10,7
Marzo	5	0,7	9,8
Abril	9	1,3	18,7
Mayo	10	1,5	17,5
Junio	6	0,9	8,0
Julio	7	1,0	8,0
Agosto	12	1,8	12,1
Septiembre	3	0,4	4,0
Octubre	2	0,3	5,9
Noviembre	1	0,1	2,7
Diciembre	0	0,0	0,0
Total	62	9,2	

El porcentaje de incendios detectados en los meses estivales resulta como media la mitad de los detectados por los puestos fijos, lo cual es razonable, debido a la multiplicidad de tareas que desempeñan las unidades móviles. Además, la visibilidad del territorio es mucho mayor desde un puesto fijo.

Es destacable el número de incendios detectados en los meses de febrero, marzo, abril y mayo, en los que se suelen producir gran cantidad de quemas agrícolas.

Tabla 10. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante móvil (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	0	0,0	0,0
1	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	0	0,0	0,0
4	0	0,0	0,0
5	0	0,0	0,0
6	0	0,0	0,0
7	0	0,0	0,0
8	0	0,0	0,0
9	0	0,0	0,0
10	3	0,5	10,7
11	9	1,3	24,3
12	7	1,0	10,6
13	10	1,5	15,4

Tabla 10. Estadística por horas de los incendios detectados por vigilante móvil (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
14	6	0,9	9,7
15	8	1,2	17,4
16	2	0,3	3,8
17	5	0,7	10,4
18	6	0,9	12,0
19	4	0,6	10,5
20	2	0,3	9,5
21	0	0,0	0,0
22	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0
Total	62	9,2	

El trabajo de los vigilantes móviles es diurno; generalmente hay unidades entre las 10:00 y 21:00 horas. De las 10 a las 20 horas se detectan, aproximadamente, el 12% de los incendios.

4.1.4. Análisis de la detección por Agentes Medioambientales.

Los Agentes Medioambientales (denominados agentes forestales en la estadística nacional) se pueden asimilar a vigilantes móviles, pero teniendo en cuenta que realizan esta función de manera secundaria, ya que, en su quehacer diario, tienen asignadas otras muchas responsabilidades relacionadas con la gestión forestal y con su condición de agentes de la autoridad.

Este colectivo trabaja todo en año en tres turnos cubriendo las 24 horas del día.

Tabla 11. Estadística mensual de los incendios detectados por Agentes Medioambientales (demarc. de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	2	0,3	6,4
Febrero	4	0,6	7,1
Marzo	8	1,2	15,7
Abril	6	0,9	12,5
Mayo	3	0,4	5,3
Junio	7	1,0	9,3
Julio	1	0,1	1,1
Agosto	2	0,3	2,0
Septiembre	2	0,3	2,7
Octubre	2	0,3	5,9
Noviembre	2	0,3	5,4

Tabla 11. Estadística mensual de los incendios detectados por Agentes Medioambientales (demarc. de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Diciembre	4	0,6	19,0
Total	43	6,4	

La detección de incendios por parte de los Agentes Medioambientales se produce a lo largo de todo el año, siendo destacable el porcentaje obtenido en el mes de diciembre (19,0%), que coincide con un bajo porcentaje de detección tanto de los vigilantes fijos (4,8%), como de los móviles (0%).

Los menores porcentajes de detección se obtienen en los meses estivales (julio, agosto y septiembre), pero hay que tener en cuenta que es en este periodo cuando el dispositivo de prevención está en su máximo operativo, por lo que la competencia es mucho mayor.

Tabla 12. Estadística por horas de los incendios detectados por Agentes Medioambientales (demarc. Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	1	0,2	6,2
1	1	0,2	6,7
2	0	0,0	0,0
3	0	0,0	0,0
4	0	0,0	0,0
5	0	0,0	0,0
6	0	0,0	0,0
7	0	0,0	0,0
8	0	0,0	0,0
9	1	0,2	10,0
10	1	0,2	3,6
11	7	1,0	18,9
12	5	0,7	7,6
13	7	1,0	10,8
14	3	0,4	4,8
15	1	0,2	2,2
16	3	0,4	5,8
17	5	0,7	10,4
18	3	0,4	6,0
19	1	0,2	2,6
20	0	0,0	0,0
21	2	0,3	5,4
22	1	0,2	3,8
23	1	0,2	7,7
Total	43	6,4	

El porcentaje más destacado de detección de incendios se produce a las 11 horas (18,9%). Es importante también el número de detecciones en la franja horaria de 21 a 1 horas.

4.1.5. Análisis de la detección por “Otros”.

El grupo heterogéneo “otros” tiene una gran importancia, ya que el 30,5% de los incendios fueron detectados de esta manera. Resulta difícil, sin embargo, definir quienes fueron los colectivos autores de las detecciones, así como las vías de comunicación de estos avisos en base a la estadística general.

El reparto mensual y horario de los incendios detectados fue el siguiente:

Tabla 13. Estadística mensual de los incendios detectados por “Otros” (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	16	2,4	51,6
Febrero	22	3,3	39,3
Marzo	21	3,1	41,2
Abril	11	1,6	22,9
Mayo	23	3,4	10,3
Junio	24	3,6	32,0
Julio	21	3,1	24,1
Agosto	28	4,2	28,3
Septiembre	19	2,8	25,3
Octubre	7	1,0	20,6
Noviembre	10	1,5	27,0
Diciembre	3	0,4	14,3
Total	205	30,5	

Cabe destacar los datos del mes de enero y marzo, con el 51,6 y 41,2% de las detecciones respectivamente.

Tabla 14. Estadística por horas de los incendios detectados por “Otros” (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	5	0,8	31,2
1	3	0,4	20,0
2	2	0,3	40,0
3	1	0,1	11,1

Tabla 14. Estadística por horas de los incendios detectados por "Otros" (demarcación de Altea, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
4	1	0,1	12,5
5	0	0,0	0,0
6	2	0,3	33,3
7	3	0,4	75,0
8	2	0,3	40,0
9	1	0,1	10,0
10	10	1,5	35,7
11	6	0,9	16,2
12	25	3,7	37,9
13	20	3,0	30,8
14	21	3,1	33,9
15	12	1,8	26,1
16	17	2,5	32,7
17	17	2,5	35,4
18	15	2,2	30,0
19	12	1,8	31,6
20	7	1,0	33,3
21	11	1,6	29,7
22	9	1,3	34,6
23	3	0,4	23,1
Total	205	30,5	

Llama la atención el dato obtenido a las 2 de la madrugada (40,0%) y sobre todo el porcentaje de detección de las 7 de la mañana, con un 75% del total de incendios.

4.2. ANÁLISIS POR TIPO DE CAUSA DE INCENDIO.

En este apartado se va a estudiar la detección de los incendios según el tipo de causa (solamente de las causas con más repercusión en la demarcación). En la siguiente tabla, se puede ver el número de incendios por causa y su porcentaje con respecto al total de incendios sucedidos en la demarcación, durante la serie de años considerada.

Tabla 15. Estadística de incendios por causa (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Causa	Nº incendios	% incendios
Intencionado	241	35,9
Quema agrícola	144	21,5
Otras negligencias	72	10,7
Fumadores	41	6,1
Quema de basuras	31	4,6

Tabla 15. Estadística de incendios por causa (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Causa	Nº incendios	% incendios
Rayo	27	4,0
Líneas eléctricas	23	3,4
Trabajos forestales	23	3,4
Desconocida	16	2,4
Motores y máquinas	13	1,9
Hogueras	13	1,9
Vertedero	10	1,5
Reproducción de incendio	9	1,3
Quema reg. Pastos	4	0,6
Quema de matorral	3	0,4
Ferrocarril	1	0,1
Total	671	100

4.2.1. Incendios intencionados.

Los incendios intencionados fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 16. Estadística de detección de incendios intencionados (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Llamada particular	99	41,1
Otros	68	28,2
Vigilante fijo	38	15,8
Vigilante móvil	23	9,5
Agente Medioambiental	12	5,0
Aeronave	1	0,4
Total	241	100

Las llamadas particulares y "otros" suponen el 69,3% de las detecciones, mientras que el dispositivo específico de vigilancia detectó el 30,3% de los incendios, siendo el colectivo de vigilantes fijos el más destacado con el 15,8% de las detecciones.

4.2.2. Incendios originados por quema agrícola.

Los incendios por quema agrícola fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 17. Estadística de detección de incendios por quema agrícola (demarc. de Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Llamada particular	54	37,5
Otros	50	34,7

Tabla 17. Estadística de detección de incendios por quema agrícola (demarc. de Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante móvil	17	11,8
Agente Medioambiental	12	8,3
Vigilante fijo	10	6,9
Aeronave	1	0,7
Total	144	100

La suma de detecciones por llamada particular y “otros” supone el 72,2%. En este caso, del dispositivo específico de vigilancia destaca el colectivo de vigilantes móviles. Es significativo también que el colectivo de Agentes detectaran mayor porcentaje de incendios que el de vigilantes fijos.

4.2.3. Incendios originados por otras negligencias.

La siguiente tabla muestra los datos de detección de incendios debidos a “otras negligencias”:

Tabla 18. Estadística de detección de incendios por otras negligencias (demarc. Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Otros	32	44,4
Llamada particular	22	30,6
Vigilante fijo	8	11,1
Vigilante móvil	6	8,3
Agente Medioambiental	4	5,6
Total	72	100

Los incendios detectados por llamada particular y “otros” suman en este caso el 75% del total. Del dispositivo específico de vigilancia, fueron los vigilantes fijos los que detectaron mayor número de incendios (11,1%).

4.2.4. Incendios originados por fumadores.

Tabla 19. Estadística de detección de incendios por fumadores (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Llamada particular	29	70,7
Otros	5	12,2
Vigilante móvil	4	9,8
Agente Medioambiental	2	4,9
Vigilante fijo	1	2,4
Total	41	100

El porcentaje de detección “popular”, es decir, la suma de llamada particular más “otros”, es el más alto de todos los tipos de causa, con un 82,9%. Llama la atención el dato del 70,7% de detecciones por llamada particular. Este dato, probablemente, es debido a que la mayor parte de los incendios por fumadores se produjeron junto a carreteras (63%), por lo que cabe pensar que los incendios fueron detectados en su mayor parte por otros conductores.

Del dispositivo de vigilancia, el colectivo con mayor efectividad en esta causa de incendio fue el de vigilantes móviles, con un 9,8% de detecciones.

4.2.5. Incendios originados por quema de basuras.

Los incendios por quema agrícola fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 20. Estadística de detección de incendios por quema de basuras (demarc. Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Otros	11	35,5
Vigilante fijo	8	25,8
Llamada particular	8	25,8
Agente Medioambiental	3	9,7
Vigilante móvil	1	3,2
Total	31	100

Es muy destacable el porcentaje de detección de este tipo de incendios por el colectivo de vigilantes fijos (25,8%). En este caso, la suma de detecciones por llamadas particulares y “otros” fue del 61,3%.

4.2.6. Incendios originados por rayo.

Tabla 21. Estadística de detección de incendios por rayo (demarcación de Altea, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Llamada particular	11	40,7
Otros	8	29,6
Vigilante fijo	5	18,5
Vigilante móvil	2	7,4
Agente Medioambiental	1	3,7
Total	27	100

El porcentaje de incendios detectados por llamadas particulares y “otros” también resulta elevado en este caso (70,3%), aunque es de destacar la eficiencia del colectivo de vigilantes fijos, que detectaron un 18,5% del total de incendios por esta causa.

4.3. CONCLUSIONES.

- Cabe destacar el efecto positivo que ha tenido en la rápida detección de conatos de incendio la generalización del uso de teléfonos móviles entre la población. La detección por "llamada particular" ha supuesto el 42% del total de detecciones en la serie de años estudiada (1995-2004), y hay que tener en cuenta que solamente aparecen detecciones de este tipo a partir del año 1998. Es, precisamente, este dato el que parece constatar la relación directa de la estadística con la generalización del teléfono móvil. La creación del 112, la publicidad de ese número para todas las emergencias y la cada vez mayor conciencia social han sido también piezas claves en este resultado. La detección "popular" ha sido muy alta, en torno al 72% si sumamos las detecciones por "llamadas particulares" y "otros". El hecho de que la demarcación esté, en general, densamente poblada ha podido también influir en esta estadística.
- Respecto al dispositivo específico de vigilancia (vigilantes fijos, vigilantes móviles y agentes medioambientales), la detección global fue del 27,4%, valor que puede considerarse adecuado dado que el dispositivo no está operativo al completo durante gran parte del año y dada también la diversidad y multiplicidad de labores que desempeña este colectivo.
- La eficiencia de detección de los puntos de vigilancia fijos es casi tres veces mayor cuando todos los puestos están operativos (época estival) que en el resto del año. Es destacable, también, el nivel de eficiencia demostrado en las horas nocturnas, en el cual puede haber influido positivamente la operatividad de 24 horas de la mayor parte de los observatorios considerados durante la época estival.
- El dispositivo específico de vigilancia es más efectivo en la detección de incendios por quema de basuras que en el resto de causas en general, probablemente porque las zonas susceptibles de provocar un incendio de este tipo son conocidas y sometidas a mayor vigilancia.

5. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO.

Los Observatorios Forestales desde los que se divisa la demarcación de Altea son los siguientes:

Tabla 22. Observatorios forestales desde los que se divisa terreno de la demarcación de Altea							
Nº	DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	LOCALIZACIÓN			% de sup. total de la demarcación bajo observación directa ¹	% de sup. forestal de la demarcación bajo observación directa ²
			X	Y	Z		
1	Vallada	Vallada	702200	4304017	870,7	0,04	0,01
2	Mondúber	Xeresa	736825	4321504	824,1	2,52	2,61
3	Beniatjar	Beniatjar	725468	4302461	827,6	1,38	2,22
4	Serra de les Agulles	Alzira	731433	4332795	526,0	0,01	0,01
5	Salviar (Alt de la Martina)	Xixona/Jijona	714360	4273546	1092,0	6,64	5,36
6	Almiserà	Vall de Gallinera	745141	4301952	750,0	5,06	4,85
7	Font Roja	Alcoi/Alcoy	714190	4281986	1340,5	1,38	2,16
8	Reconco	Biar	698648	4278373	1200,0	0,82	0,88
9	Aitana	Confrides	732202	4281000	1120,0	2,93	4,10
10	Reclot	Monòver/Monóvar	679539	4251171	958,4	1,10	0,87
11	Aixortà	El Castell de Guadalest	747703	4286075	1120,0	8,44	7,80
12	Serrella	Quatretondeta	734220	4287813	1350,0	4,29	6,22
13	Maigmó	Tibi	705333	4264983	1190,8	8,43	5,72
14	Cabeçó d'Or	Busot	726734	4269182	1140,0	23,07	17,48
15	Cocoll	Castell de Castells	747909	4291588	1040,0	8,30	7,79
16	Coll de Rates	Tàrbena	754034	4290318	933,4	11,62	7,72
17	Mariola	Agres	717429	4294571	1260,5	1,64	2,73

¹ Considerando radios de observación de 30 km y 199.238 ha de superficie total.

² Considerando radios de observación de 30 km y 103.874 ha de superficie forestal.

Se han considerado los observatorios que divisan el territorio de la demarcación con radios máximos de 30 km. De los 17 observatorios considerados, solamente 6 están situados en el propio territorio de la demarcación (Salviar, Miserat, Aixortà, Cabeçó d'Or, Cocoll y Coll de Rates). Destaca, en general, que la fracción media de territorio forestal de la demarcación que ve directamente cada observatorio es baja, del orden del 4,2 % (5,2 % de la superficie total). Esto se debe a que, por su lejanía, hay varios observatorios que divisan una parte muy pequeña de la demarcación y a que la orografía es muy abrupta. Las formaciones montañosas apantallan las observaciones panorámicas generando grandes zonas de "sombra" en muchos de los puntos de vigilancia.

Los observatorios que más superficie forestal divisan son Cabeçó d'Or, Cocoll, Aixortà, y Coll de Rates con un 17,48%, 7,80%, 7,79% y 7,72% de la superficie forestal de la demarcación respectivamente. Los siguientes observatorios que más terreno dominan en la demarcación son Serrella (Quatretondeta) y Salviar (Xixona/Jijona) con el 6,22% y 5,36% del terreno forestal de la demarcación respectivamente. El resto de los observatorios solamente son capaces de divisar un porcentaje inferior al 5% del terreno forestal de la demarcación.

Las zonas que quedan en sombra para los observatorios son áreas cuya superficie no se ve directamente, aunque esto no significa necesariamente que no sean vigiladas en cierta medida. Los vigilantes situados en los observatorios están atentos a las posibles columnas de humo que se puedan levantar en las zonas de “sombra”, pudiendo posicionarlas con bastante exactitud (con su experiencia y con ayuda de herramientas cartográficas como la de posicionamiento de incendios UBIFOC). Esto, lógicamente, puede suponer un retraso en el avistamiento del conato, derivado del tiempo que tarda en estar visible la columna de humo en el horizonte del vigilante. Este retraso no es importante en la realidad, excepto en valles profundos en los que se puedan crear horizontes de inversión, debido a que los observadores suelen ver antes las columnas de humo que el fuego (excepto si es de noche). Además se debe tener en cuenta que el dispositivo de vigilancia está compuesto también por unidades móviles de diversa naturaleza y que sus rutas están pensadas, en parte, para controlar las zonas de menor visibilidad de los observatorios.

En el siguiente croquis se puede ver la ubicación de los observatorios forestales considerados para la vigilancia de la demarcación de Altea (es decir, los situados en su interior o dentro de un radio de 30 km).

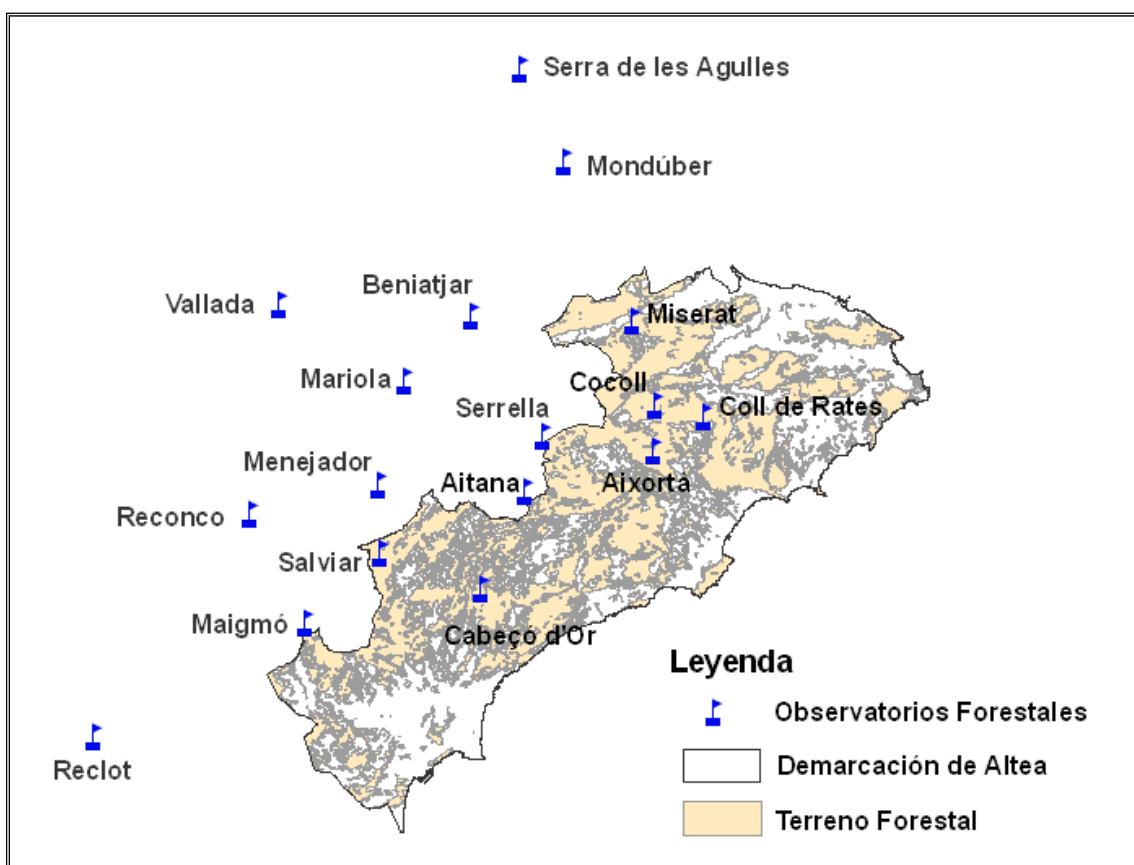


Figura 3. Situación de los observatorios forestales respecto de la demarcación de Altea.

5.1. VISIBILIDAD DE LA RED ESTIVAL DIURNA.

La red estival (julio, agosto y septiembre) diurna es la red más completa que vigila el territorio de la demarcación a lo largo del año. Es el momento en el que todos los observatorios están activos, cuando el dispositivo de vigilancia es más denso, ya que nos encontramos en la época de mayor peligro, que en esencia es en el estío, durante las horas de luz.

La superficie de la demarcación visible desde los observatorios, cuando todos están operativos, se refleja en el siguiente croquis.

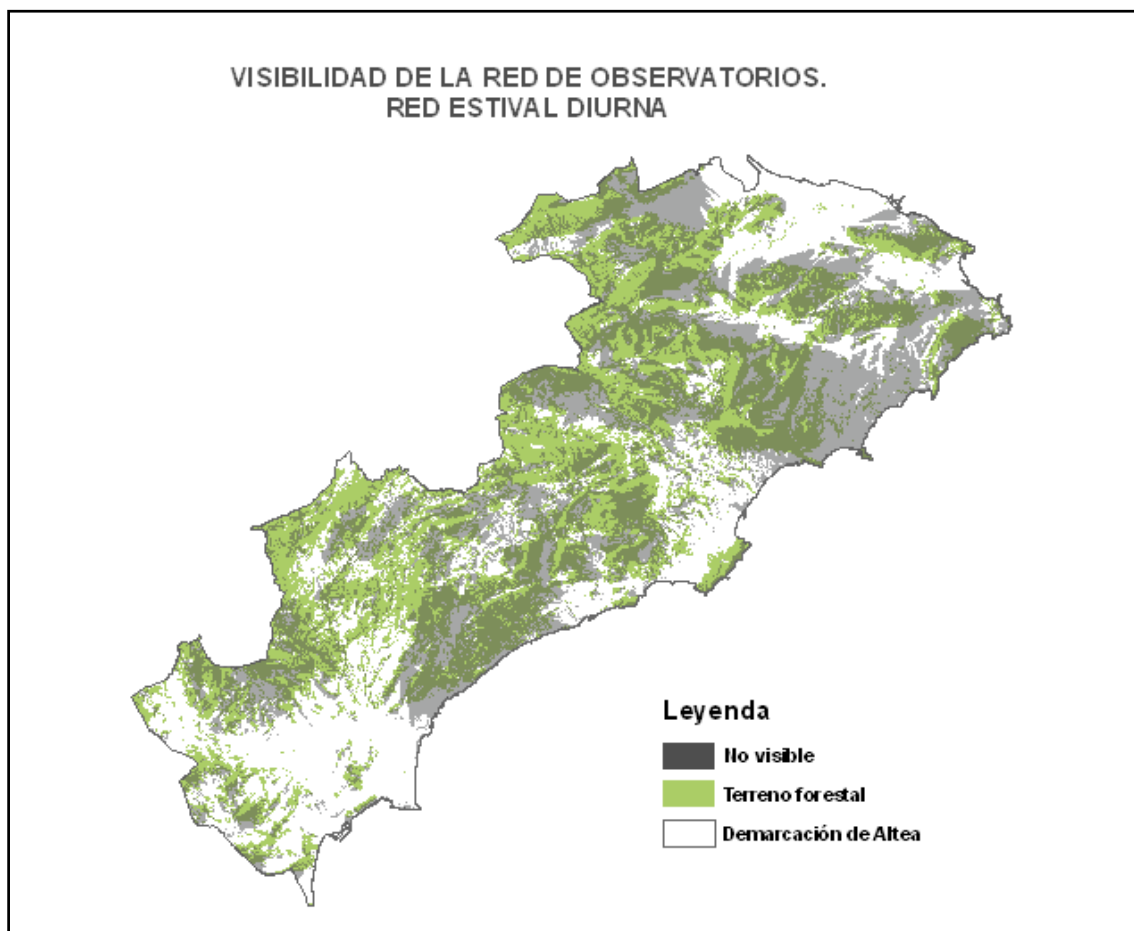


Figura 4. Visibilidad de la red de observatorios. Red estival diurna. Demarcación de Altea.

Los observatorios considerados en la red estival diurna pueden visualizar directamente el 54,2% de la superficie total de la demarcación. Con respecto a la superficie forestal, el porcentaje visualizado es del 48,2%. Las zonas forestales menos visibles se sitúan, principalmente, en las vertientes este y sur de las formaciones montañosas, lo cual tiene relación con la inexistencia de observatorios forestales en la zona de costa. La abrupta orografía produce también muchas zonas de sombra en los mismos montes en los que están situados los observatorios.

5.2. VISIBILIDAD DE LA RED ESTIVAL NOCTURNA.

Actualización 2013.

La red estival (julio, agosto, septiembre) nocturna que tiene visibilidad de la demarcación de Altea, en la campaña 2012/2013 cuenta con tres observatorios de 24 horas, (Almiserà, Font Roja y Monduver). Además, existen 6 observatorios de cobertura 18h 30 m.

5.3. VISIBILIDAD DE LA RED INVERNAL DIURNA.

Actualización 2013.

Para establecer la red de observatorios que prestan servicio diurno en el periodo invernal, se han tenido en cuenta los observatorios que están activos todo el año y, además, aquellos observatorios que están sin servicio un mes (o diciembre o enero).

La red de observatorios considerada para el servicio diurno invernal es la siguiente:

Tabla 23. Red de observatorios considerada para el servicio invernal diurno	
DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL
Coll de Rates	Tàrbena
Almiserà	Vall de Gallinera
Salviar	Xixona/Jijona
Aitana	Confrides
Font roja	Alcoi/Alcoy
Mariola	Agres de Mariola
Reconco	Biar
Mondúver	Xeresa
Vallada	Vallada

5.4. VISIBILIDAD DE LA RED INVERNAL NOCTURNA.

Actualización 2013.

La red invernal nocturna que vigila la superficie de la demarcación de Altea está compuesta por los siguientes observatorios:

Tabla 24. Red de observatorios considerada para el servicio invernal nocturno	
DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL
Almiserà	Vall de Gallinera
Font roja	Alcoi/Alcoy
Mondúver	Xeresa

Se trata de observatorios que prestan servicio durante las 24 horas del día, desde abril a octubre (en el caso del Monduver de marzo a diciembre). De ellos, solamente el observatorio de Almiserà se encuentra situado en el interior de la demarcación.

6. PROPUESTA DE MEJORA DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO.

En el siguiente cuadro, se puede ver una comparativa de la superficie de la demarcación de Altea que es vista directamente desde los observatorios en las cuatro posibles situaciones que se dan a lo largo del año de forma general.

Tabla 25. Superficie visible desde los observatorios forestales en función de la época del año. Demarcación de Altea				
	Estival diurno	Estival nocturno	Invernal diurno	Invernal nocturno
% Superficie total visible	54,2	54,1	27,3	8,9
% Superficie forestal visible	48,2	47,9	24,2	10,2

Como puede verse, la cobertura que proporciona la red actual (campana 2007/2008) de observatorios no se puede calificar como óptima. Las características orográficas de la demarcación, así como el hecho de que actualmente no existan observatorios en la zona de la costa, derivan en grandes superficies de sombra. Todo esto se agrava en el período invernal, en el que hay menos observatorios operativos. Para paliar en cierta medida esta situación, se han considerado oportunas las siguientes propuestas de mejora:

- Construcción de un nuevo punto fijo de vigilancia en el término municipal de Benissa, concretamente, en el Tossal del Castellet. Su periodo de actividad se ha considerado que sea del 1 de junio al 30 de octubre, durante las 24 h del día. Los datos aproximados de coordenadas UTM y cota son los siguientes:
 - o Coord X: 761019
 - o Coord Y: 4288405
 - o Cota: 720 m
- Ampliación del período de operatividad del observatorio de Aixortà, que pasaría a estar en funcionamiento del 1 de marzo al 30 de noviembre.

Con estas propuestas, la superficie visible desde los puntos fijos de vigilancia pasaría a ser la siguiente:

Tabla 26. Superficie visible desde los observatorios forestales en la nueva situación propuesta. Demarcación de Altea				
	Estival diurno	Estival nocturno	Invernal diurno	Invernal nocturno
% Superficie total visible	58,6	58,4	31,7	8,9
% Superficie forestal visible	51,9	51,6	28,3	10,2

Tal y como puede verse al comparar las tablas, la visibilidad durante la época estival aumenta sensiblemente con la incorporación del observatorio de Benissa. El porcentaje de mejora en la visibilidad durante la época estival se resume a continuación:

- Superficie total visible en el periodo estival diurno: aumento del 4,4%.
- Superficie forestal visible en el periodo estival diurno: aumento del 3,7%.
- Superficie total visible en el periodo estival nocturno: aumento del 4,3%.
- Superficie forestal visible en el periodo estival nocturno: aumento del 3,7%.

En cuanto a la época invernal, con la ampliación del periodo de operatividad del observatorio de Aixortà, el aumento de la visibilidad puede considerarse también interesante, aunque en las horas nocturnas no se produce ninguna variación. El porcentaje de mejora puede verse a continuación:

- Superficie total visible en el periodo invernal diurno: aumento del 4,4%.
- Superficie forestal visible en el periodo invernal diurno: aumento del 4,1%.
- Superficie total visible en el periodo invernal nocturno: aumento del 0%.
- Superficie forestal visible en el periodo invernal nocturno: aumento del 0%.

En el siguiente croquis, puede verse la ubicación del observatorio propuesto en el T.M. de Benissa, así como la superficie de la demarcación que puede divisarse desde su posición:

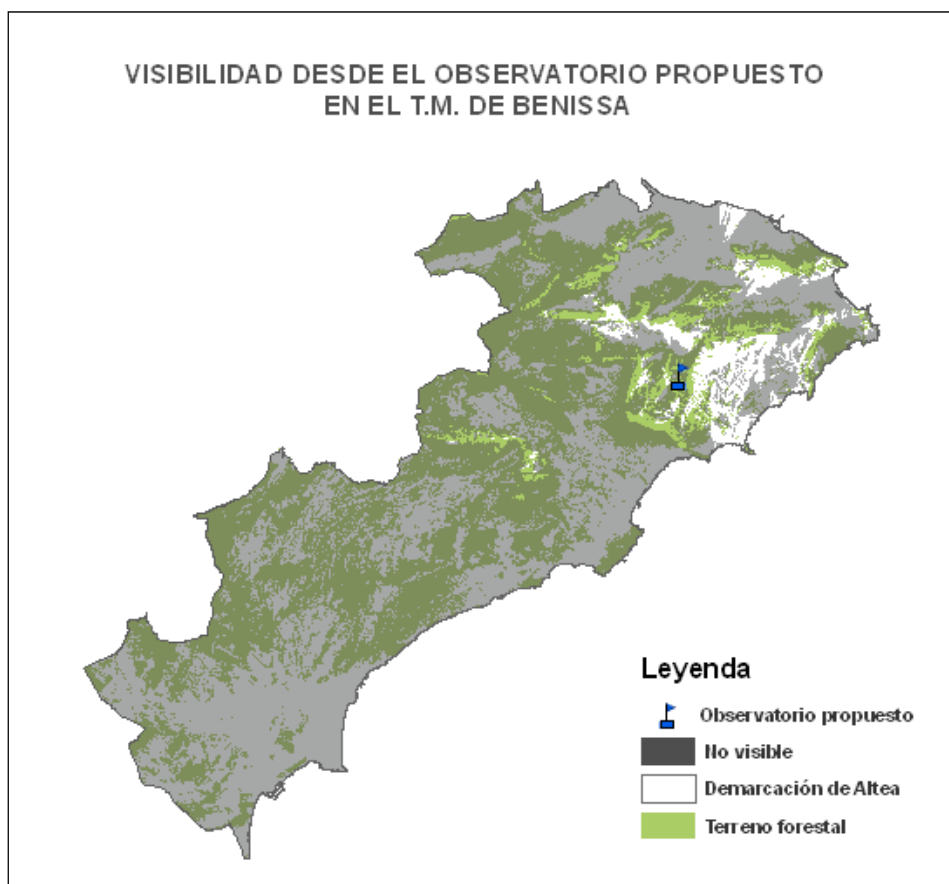


Figura 5. Visibilidad desde el observatorio propuesto en el T.M. de Benissa.

La superficie de la demarcación que se divisa desde el observatorio propuesto no supone una gran cifra en términos absolutos (9,1%), pero se corrige en cierta medida la falta de visibilidad de las laderas norestes de los montes cercanos (Benissa, Xalò y Líber).

7. ACCIONES PROPUESTAS.

Acción 1.1. Ejecución de puntos de vigilancia.

Como ya se ha comentado, en el presente plan se propone la construcción de un nuevo observatorio de vigilancia en el T.M. de Benissa.

➤ **Medida 1.1.1. Redacción de proyectos de construcción de observatorios forestales.**

Previo a la ejecución de los observatorios, es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos de ejecución por parte de la Dirección General competente en materia de prevención de incendios forestales.

- **Agentes implicados:** Dirección General competente en materia de prevención de incendios.
- **Estimación económica:**

Tabla 27. Estimación económica de la Medida 1.1.1.

Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto construcción de un observatorio forestal (€)	6.100
Número de proyectos a redactar	1
Coste total durante el plan (€)	6.100

➤ **Medida 1.1.2. Ejecución de infraestructuras de observatorios forestales.**

La ejecución de las obras depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Dirección General competente en materia de prevención de incendios.
- **Estimación económica:**

Tabla 28. Estimación económica de la Medida 1.1.2.

Concepto	Construcción de observatorio
Coste de construcción de un observatorio forestal(€)	95.800
Número de observatorios forestales a construir	1
Coste total durante el plan (€)	95.800

8. MEDIOS MÓVILES.

La gestión de los medios móviles del Plan de Vigilancia es muy dinámica. Durante toda la campaña, se realizan, mensualmente, reuniones de coordinación entre los responsables y las distintas partes del operativo.

La estimación económica del coste de las unidades pertenecientes del Plan de vigilancia para la demarcación se encuentra en el documento *Programación económica y temporal*.