

PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DE LA DEMARCACIÓN DE CHELVA



AÑO DE REDACCIÓN: 2007
ACTUALIZACIÓN: 2013

VIGILANCIA,
DETECCIÓN Y
DISUASIÓN

INDICE

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.....	7
3.1.4.	Voluntariado.....	7
3.1.5.	Otros medios.....	8
▫	Brigadas de Emergencia.....	8
▫	Guardia civil.....	8
▫	Brigadas de la Diputación de Valencia.....	8
4.	ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASION.....	9
4.1	Análisis de la estadística de detección de incendios forestales en la demarcación de Chelva en el periodo 1995-2004.....	9
2.1.1.	Análisis de la detección por vigilantes fijos.....	10
2.1.2.	Análisis de la detección por llamadas particulares.....	12
2.1.3.	Análisis de la detección por agentes medioambientales.....	13
2.1.4.	Análisis de la detección por vigilantes móviles.....	15
2.1.5.	Análisis de la detección por “otros”.....	16
5.1	Análisis de por tipo de causa de incendio.....	18
5.1.1.	Incendios originados por rayo.....	19
5.1.2.	Incendios originados por quema agrícola.....	19
5.1.3.	Incendios intencionados.....	19
5.1.4.	Incendios originados por otras negligencias.....	20
2.2.5.	Incendios originados por fumadores.....	20
2.2.6.	Conclusiones.....	21
6.1	SITUACIÓN ACTUAL DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO.....	22
2.3.1.	Visibilidad de la actual red estival diurna.....	24
2.3.2.	Visibilidad de la actual red estival nocturna.....	26
2.3.3.	Visibilidad de la actual red invernol diurna.....	27
2.3.4.	Visibilidad de la actual red invernol nocturna.....	29
7.1	2.4. PROPUESTA DE MEJORA DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO.....	30
Acción 1.1.	Ejecución de puntos de vigilancia.....	31
2.4.1.	Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red estival nocturna.....	32
2.4.2.	Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red invernol diurna.....	33
2.4.3.	Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red invernol nocturna.....	34
8.1	Medios móviles.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENTIVA.....	2
3.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MEDIOS.....	4
4.	ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASION.....	9
	Tabla 1. Número de incendios según detección.....	9
	Tabla 19. Incendios forestales por meses.....	9
	Tabla 20. Incendios forestales por hora.....	10
	Tabla 21. Incendios detectados por vigilante fijo y mes.....	10
	Tabla 22. Incendios detectados por vigilante fijo y hora.....	11
	Tabla 23. Incendios detectados por llamada particular y año.....	12
	Tabla 24. Incendios detectados por llamada particular y mes.....	12
	Tabla 25. Incendios detectados por llamada particular y hora.....	13
	Tabla 26. Incendios detectados por agentes medioambientales y mes.....	14
	Tabla 27. Incendios detectados por agentes medioambientales y hora.....	14
	Tabla 28. Incendios detectados por vigilante móvil y mes.....	15
	Tabla 29. Incendios detectados por vigilante móvil y hora.....	16
	Tabla 30. Incendios detectados por “otros” y mes.....	17
	Tabla 31. Incendios detectados por “otros” y hora.....	17
	Tabla 32. Incendios por causa.....	18
	Tabla 33. Detección de incendios por rayo.....	19
	Tabla 34. Detección de incendios por quema agrícola.....	19
	Tabla 35. Detección de incendios intencionados.....	20
	Tabla 36. Detección de incendios por otras negligencias.....	20
	Tabla 37. Detección de incendios por fumadores.....	21
	Tabla 38. Observatorios forestales desde los que se vigila terreno de la demarcación de Chelva.....	22
	Tabla 39. Observatorios activos en horario nocturno durante los meses estivales.....	26
	Tabla 40. Observatorios activos en horario diurno durante los meses invernales.....	27
	Tabla 41. Observatorios activos en horario nocturno durante los meses invernales.....	29
	Tabla 42. Superficie visible desde los observatorios forestales.....	30
	Tabla 43. Superficie visible desde los observatorios forestales en la nueva situación propuesta.....	30
	Tabla 44. Observatorios con necesidad de mejora.....	31
	Tabla 45. Estimación económica de la Medida 1.1.1.....	31
	Tabla 46. Estimación económica de la Medida 1.1.2.....	31
	Tabla 47. Propuesta de observatorios activos en horario nocturno durante los meses estivales.....	32
	Tabla 48. Propuesta de observatorios activos en horario diurno durante los meses invernales.....	33
	Tabla 49. Propuesta de observatorios activos en horario nocturno durante los meses invernales.....	34

ÍNDICE DE FIGURAS

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	FUNCIONAMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENTIVA.....	2
3.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MEDIOS.....	4
4.	ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASION.....	9
	Figura 1. Ubicación de los observatorios forestales situados a menos de 30 km de la demarcación de Chelva.....	24
	Figura 2. Visibilidad de los observatorios de la red estival diurna.....	25
	Figura 3. Visibilidad de los observatorios de la red estival nocturna.....	26
	Figura 4. Visibilidad de los observatorios de la red invernada diurna.....	28
	Figura 5. Visibilidad de los observatorios de la red invernada nocturna.....	29
	Figura 6. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red estival nocturna.....	32
	Figura 7. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red invernada diurna.....	34
	Figura 8. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red invernada nocturna.....	35

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 Chelva, 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: invernal diurna, invernal 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 el año 2011 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 del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria de Governació i Justícia, 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.

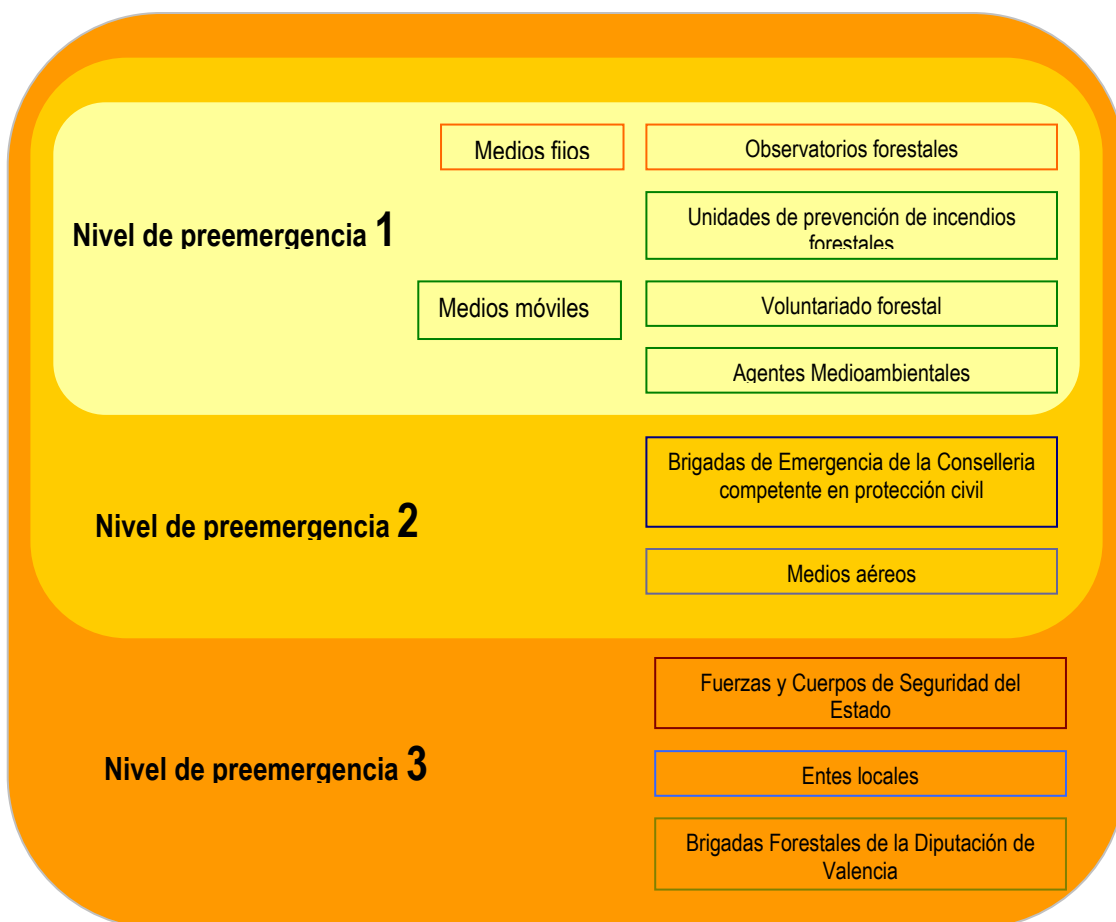


Figura 1. Distribución de medios en función del nivel de preemergencia. Fuente: Plan Especial frente al riesgo de incendios forestales.

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 estructura organizativa del personal técnico en la provincia de Valencia es: 16 técnicos y 119 Agentes medioambientales; por parte de la asistencia técnica trabaja un técnico provincial, dos encargados provinciales y 5 coordinadores de zona (V1, V2, V3, V4 y V5). Tanto pertenecientes a la Conselleria como a la asistencia, existen varios técnicos más que trabajan desde el Servicio de prevención y extinción para toda la Comunitat.

La provincia de Valencia se encuentra dividida en cinco zonas operativas, que se corresponden en líneas generales con las cinco demarcaciones forestales existentes en la provincia. La demarcación de Chelva se encuentra en la zona operativa V1, que está dividida en 7 áreas de vigilancia.

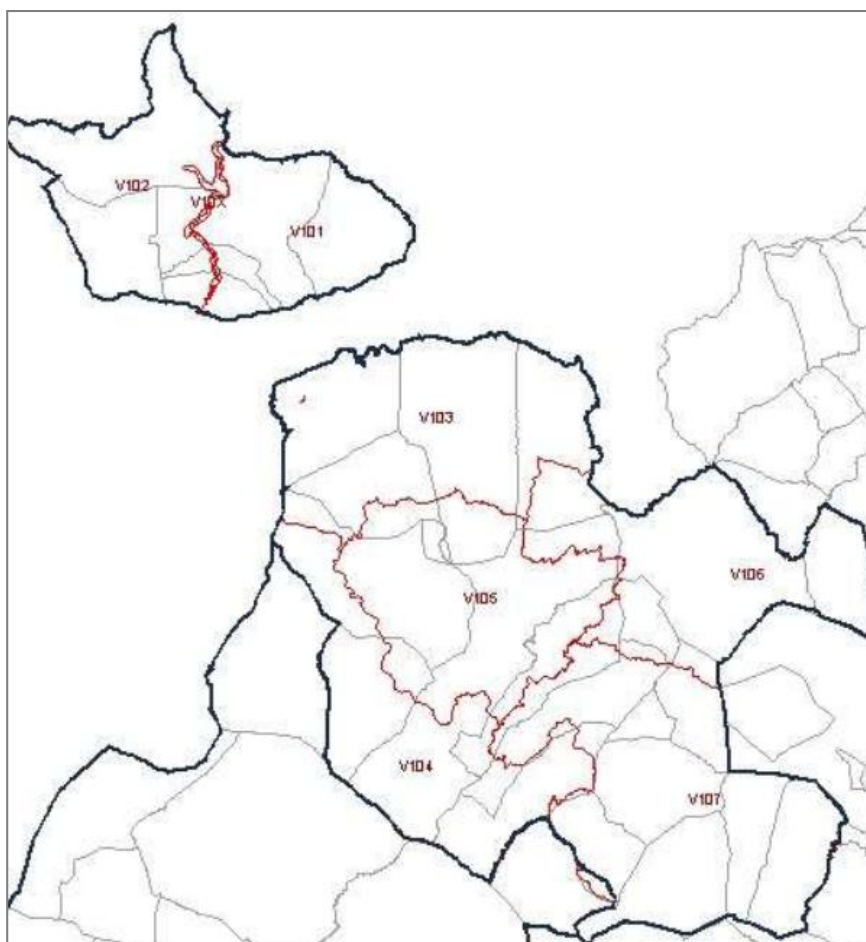


Figura 2. Zonas operativas de la demarcación.

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 personas 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 móviles.

- **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 pie. Están dotadas del material necesario en comunicaciones y vigilancia.

Los medios móviles que intervienen actualmente (campaña 2012-2013) en la demarcación de Chelva son:

Existen 9 unidades de prevención operativas, de ellas 7 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. Durante el resto del año, se encuentran operativas las unidades polivalentes, que siguen realizando las funciones de vigilancia durante los meses en que el riesgo de incendios es menor.

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.
- 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, son: 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.

Se considera que vigilan la demarcación todos aquellos observatorios situados a una distancia inferior a 30 km de ésta. La demarcación de Chelva se vigila desde 26 puntos fijos (en 2013), de éstos, 18 observatorios pertenecen a los recursos propios de la Generalitat (8 en la propia demarcación, 5 en otros municipios de la provincia de Valencia y otros 5 en la provincia de Castellón). Debido al hecho de que la demarcación de Chelva linda con otras Comunidades Autónomas, y a que existe acuerdos de colaboración en temas de prevención de incendios forestales, a los 18 observatorios propios hay que añadir 4 puntos de vigilancia en la provincia de Cuenca y 4 observatorios de la provincia de Teruel, todos ellos a menos de 30 km de la demarcación de Chelva.

3.1.3. Agentes medioambientales.

Los agentes medioambientales trabajan en tres turnos a lo largo del día: 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 la comarca a la que está asignado, pero cuando por necesidades del turno no hay suficientes agentes, pueden trabajar agentes de otra comarca pero de la misma zona operativa. En la demarcación de Chelva hay asignados 24 agentes.

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 campañas han sido las siguientes:

- Centro excursionista de Valencia. C.E.V.
- Ayuntamiento de Chulilla.
- Asociación de voluntarios Vallfiguera.
- Ayuntamiento de Pedralba.

El voluntariado medioambiental, aunque no muy numeroso en cuanto a grupos participantes, si puede considerarse bastante estable en el tiempo, con grupos que repiten esta actividad.

3.1.5. Otros medios

- **Brigadas de Emergencia.**

Las Brigadas de Emergencia dependen orgánicamente de Consellería competente en prevención y extinción de incendios forestales, y operativamente de los Consorcios de Bomberos Provinciales.

Cada Brigada de Emergencia está constituida por 5 personas y realizan labores de vigilancia y prevención cuando se declara preemergencia 2 y 3. En el ámbito de la demarcación de Chelva, existen Brigadas disponibles todo el año con punto de encuentro en Chelva y Titaguas, con autobomba en Chelva y Aras de los Olmos. Además de junio a octubre se incorporan en Ademuz, Tuéjar, Higuieruelas y Pedralba y con autobombas en Ademuz, Titaguas y Andilla.

- **Guardia civil**

En caso de preemergencia nivel 3 se puede contar con la participación de la Guardia Civil. Para ello, la delegación del Gobierno o Subdelegaciones del Gobierno, una vez informados de la preemergencia por el Centro de Emergencias de L'Eliana, movilizarán a la Guardia Civil, para que, dentro de sus misiones cotidianas, presten especial atención a la vigilancia y a la observación del cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de la Ley 3/93 Forestal de la Comunidad Valenciana, sobre medidas generales para la prevención de incendios forestales.

En el ámbito de la demarcación de Chelva, actúa la 2ª Compañía de Liria (6 puestos: Aras de los Olmos, Chelva, Ademuz, Villar del Arzobispo, Gestalgar y Casinos).

- **Brigadas de la Diputación de Valencia**

En la demarcación de Chelva realizan la vigilancia en los siguientes puntos (campaña 2012-2013): Ademuz, Casas altas, Casas bajas, Castielfabib, Puebla de San Miguel, Torrebaja, Vallanca, Alcublas, Alpuente, Andilla, Aras de los olmos, Benageber, Bugarra, Calles, Higuieruelas, La Yesa, Tuéjar y Sot de Chera.

4. ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN Y DISUASION.

4.1 Análisis de la estadística de detección de incendios forestales en la demarcación de Chelva 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 a la Dirección General del Ministerio competente, para que los integre en la estadística nacional.

Los 281 incendios acaecidos en la demarcación de Chelva durante el periodo de estudio fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 1. Número de incendios según detección (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Detectado por	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	90	32,0
Llamada particular	43	15,3
Agente medioambiental	36	12,8
Vigilante móvil	28	10,0
Aeronave	2	0,7
Otros	82	29,2
Total	281	100%

En 50,8 % de los incendios fueron detectados por miembros del Plan de vigilancia preventiva (agentes medioambientales, vigilantes fijos y vigilantes móviles). Los restantes incendios fueron comunicados en un 15,3 % de los casos por llamadas de particulares, y en un 29,2 % por el heterogéneo grupo de "otros".

Los resultados obtenidos en el análisis estadístico demuestran un buen funcionamiento del Plan de vigilancia preventiva frente al riesgo de incendios forestales; además, los miembros del Plan de vigilancia no sólo realizan labores de vigilancia directa, sino que también realizan tareas de confirmación de avisos, de seguimiento de incendios, de ubicación exacta de estos, etc.

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

Tabla 19. Incendios forestales por meses. (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Mes	Nº incendios	% incendios
Enero	9	3,2
Febrero	11	3,9
Marzo	22	7,8
Abril	17	6,0
Mayo	25	8,9
Junio	37	13,2
Julio	72	25,6
Agosto	52	18,5
Septiembre	23	8,2
Octubre	8	2,8
Noviembre	3	1,1
Diciembre	2	0,7
Total	281	100%

Tabla 20. Incendios forestales por hora (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Hora	Nº incendios	% incendios
0	3	1,1
1	1	0,4
2	2	0,7
3	0	0,0
4	0	0,0
5	1	0,4
6	1	0,4
7	3	1,1
8	4	1,4
9	5	1,8
10	13	4,6
11	12	4,3
12	16	5,7
13	25	8,9
14	15	5,3
15	31	11,0
16	33	11,7
17	37	13,2
18	30	10,7
19	18	6,4
20	18	6,4
21	10	3,6
22	2	0,7
23	1	0,4
Total	281	100%

Es importante recalcar que los medios del dispositivo de vigilancia varían a lo largo del año.

2.1.1. Análisis de la detección por vigilantes fijos.

A continuación podemos ver una tabla en la que se observa el número de incendios detectado por este colectivo:

Tabla 21. Incendios detectados por vigilante fijo y mes (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo¹	% de incendios respecto al total de cada mes²
Enero	1	0,4	11,1
Febrero	3	1,1	27,3
Marzo	4	1,4	18,2
Abril	4	1,4	23,5
Mayo	5	1,8	20,0
Junio	16	5,7	43,2
Julio	27	9,6	37,5
Agosto	18	6,4	34,6

Septiembre	9	3,2	39,1
Octubre	2	0,7	25,0
Noviembre	1	0,4	33,3
Diciembre	0	0,0	0,0
Total	90	32,0	

¹ El "total del periodo" son los 10 años de estudio (1995-2004); ocurrieron un total de 281 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.

El grado de detección de incendios de los vigilantes fijos es bastante alto, especialmente en los meses de verano, cuando suelen concentrarse los incendios; entre los meses de junio y septiembre, los vigilantes fijos detectaron el 25 % del total de los incendios, lo que nos corrobora su eficacia en los meses más conflictivos del año.

Tabla 22. Incendios detectados por vigilante fijo y hora (Demarcación de Chelva, 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	1	0,4	100,0
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	2	0,7	66,7
8	3	1,1	75,0
9	1	0,4	20,0
10	4	1,4	30,8
11	4	1,4	33,3
12	7	2,5	43,8
13	14	5,0	56,0
14	5	1,8	33,3
15	9	3,2	29,0
16	11	3,9	33,3
17	8	2,8	21,6
18	11	3,9	36,7
19	4	1,4	22,2
20	3	1,1	16,7
21	0	0,0	0,0
22	2	0,7	100,0
23	1	0,4	100,0
Total	90	32,0	

Destaca el elevado porcentaje de avistamiento de este medio durante las primeras horas de la mañana, lógico por otra parte ya que a esa hora tan temprana hay poca gente en el monte. También se observa que al final de su jornada de trabajo, su eficacia en la detección disminuye progresivamente. Destacar

también el bajón en la efectividad que se produce a las 21 horas, que podría deberse a dos causas, la primera, a ser la hora en la que se produce el relevo en los observatorios que funcionan las 24 horas, y la segunda, a ser esta la hora en la cual se cierran los de funcionamiento diurno.

2.1.2. Análisis de la detección por llamadas particulares.

Destacar que esta importante forma de detección comienza a aparecer en la demarcación a partir del año 1999, coincidiendo con la generalización en el uso de los teléfonos móviles.

Tabla 23. Incendios detectados por llamada particular y año (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Año	Nº incendios	% incendios
1995	0	0,0
1996	0	0,0
1997	0	0,0
1998	0	0,0
1999	2	4,7
2000	12	27,9
2001	6	14,0
2002	7	16,3
2003	5	11,6
2004	11	25,6
Total	43	100%

El porcentaje de incendios detectados por particulares es mayor en los meses en los que el dispositivo de observatorios fijos tiene un funcionamiento más reducido, es decir, fuera del periodo estival, aunque es destacable que en meses como agosto y septiembre, se detectaron a través de sus llamadas más de un 15 % de los incendios ocurridos.

Tabla 24. Incendios detectados por llamada particular y mes (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	0	0,0	0,0
Febrero	5	1,8	45,5
Marzo	5	1,8	22,7
Abril	1	0,4	5,9
Mayo	4	1,4	16,0
Junio	6	2,1	16,2
Julio	5	1,8	6,9
Agosto	10	3,6	19,2
Septiembre	4	1,4	17,4
Octubre	2	0,7	25,0
Noviembre	1	0,4	33,3
Diciembre	0	0,0	0,0
Total	43	15,3	

Respecto a la distribución horaria de este tipo de detección, cabe decir que su efectividad es mayor durante el día, momento en el que hay más gente trabajando en el monte o en sus alrededores.

Tabla 25. Incendios detectados por llamada particular y hora (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	1	0,4	33,3
1	0	0,0	0,0
2	1	0,4	50,0
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	1	0,4	25,0
9	0	0,0	0,0
10	6	2,1	46,2
11	2	0,7	16,7
12	2	0,7	12,5
13	4	1,4	16,0
14	3	1,1	20,0
15	3	1,1	9,7
16	4	1,4	12,1
17	5	1,8	13,5
18	5	1,8	16,7
19	2	0,7	11,1
20	3	1,1	16,7
21	1	0,4	10,0
22	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0
Total	43	15,3	

Destaca el descenso en el número de detecciones que se produce a las 15 horas, coincidiendo con la hora de la comida.

2.1.3. Análisis de la detección por agentes medioambientales.

Los agentes medioambientales (denominados agentes forestales en la estadística nacional) se les puede asimilar a vigilantes móviles, pero realizando esta función de manera secundaria ya que en su quehacer diario tienen asignadas otras muchas responsabilidades relacionadas con la gestión.

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

Tabla 26. Incendios detectados por agentes medioambientales y mes (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	1	0,4	11,1
Febrero	1	0,4	9,1
Marzo	4	1,4	18,2
Abril	3	1,1	17,6
Mayo	3	1,1	12,0
Junio	5	1,8	13,5
Julio	8	2,8	11,1
Agosto	7	2,5	13,5
Septiembre	0	0,0	0,0
Octubre	1	0,4	12,5
Noviembre	1	0,4	33,3
Diciembre	2	0,7	100,0
Total	36	12,8	

Los agentes medioambientales detectan un buen número de incendios a lo largo de todo el año, aunque es de destacar la eficacia que demuestran en los meses del año en los cuales otros miembros del Plan de vigilancia no están activos.

Tabla 27. Incendios detectados por agentes medioambientales y hora (Demarcación de Chelva, 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	1	0,4	100,0
6	0	0,0	0,0
7	0	0,0	0,0
8	0	0,0	0,0
9	1	0,4	20,0
10	2	0,7	15,4
11	1	0,4	8,3
12	2	0,7	12,5
13	2	0,7	8,0
14	1	0,4	6,7
15	4	1,4	12,9
16	4	1,4	12,1
17	3	1,1	8,1
18	5	1,8	16,7

Tabla 27. Incendios detectados por agentes medioambientales y hora (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
19	4	1,4	22,2
20	4	1,4	22,2
21	2	0,7	20,0
22	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0
Total	36	12,8	

Respecto a la detección a lo largo del día, es de destacar su eficacia en las últimas horas de la tarde, y en las primeras de la mañana.

2.1.4. 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, Brigadas de Diputación, 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.

Tal y como era de esperar, es durante los meses de julio a septiembre (meses en los que mayoritariamente trabajan) cuando más detecciones realizan, cerca del 7 % del total de los incendios.

Tabla 28. Incendios detectados por vigilante móvil y mes (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	1	0,4	11,1
Febrero	0	0,0	0,0
Marzo	2	0,7	9,1
Abril	3	1,1	17,6
Mayo	3	1,1	12,0
Junio	0	0,0	0,0
Julio	9	3,2	12,5
Agosto	7	2,5	13,5
Septiembre	3	1,1	13,0
Octubre	0	0,0	0,0
Noviembre	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0,0	0,0
Total	28	10,0	

Respecto a la detección por los vigilantes móviles a lo largo del día, estas se producen en su totalidad entre las 11 y las 21 horas, coincidiendo con su horario de actividad.

Tabla 29. Incendios detectados por vigilante móvil y hora (Demarcación de Chelva, 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	0	0,0	0,0
11	1	0,4	8,3
12	3	1,1	18,8
13	2	0,7	8,0
14	2	0,7	13,3
15	5	1,8	16,1
16	3	1,1	9,1
17	4	1,4	10,8
18	5	1,8	16,7
19	1	0,4	5,6
20	1	0,4	5,6
21	1	0,4	10,0
22	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0
Total	28	10,0	

2.1.5. Análisis de la detección por “otros”.

El grupo heterogéneo de “otros” tiene una importancia grande, ya que el 29,2 % de los incendios fueron detectados de esta manera. Es difícil apuntar quienes son los que detectan y cuáles fueron las vías de comunicación de estos avisos, partiendo únicamente de la estadística general.

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

Tabla 30. Incendios detectados por "otros" y mes (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Mes	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada mes
Enero	6	2,1	66,7
Febrero	2	0,7	18,2
Marzo	7	2,5	31,8
Abril	6	2,1	35,3
Mayo	10	3,6	40,0
Junio	9	3,2	24,3
Julio	23	8,2	31,9
Agosto	9	3,2	17,3
Septiembre	7	2,5	30,4
Octubre	3	1,1	37,5
Noviembre	0	0,0	0,0
Diciembre	0	0,0	0,0
Total	82	29,2	

La mayor efectividad de este heterogéneo grupo se produce durante los meses en los cuales el dispositivo perteneciente al Plan de vigilancia cuenta con menos efectivos; es de destacar que en meses como julio y septiembre, informan del inicio de algo más de 30 % de los incendios iniciados en cada uno de dichos meses, coincidiendo paradójicamente con meses en los que el dispositivo de vigilancia es máximo.

Respecto a las horas del día en las cuales realizan mayor número de detecciones, como es lógico, lo hacen durante el día.

Tabla 31. Incendios detectados por "otros" y hora (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
0	2	0,7	66,7
1	0	0,0	0,0
2	1	0,4	50,0
3	0	0,0	0,0
4	0	0,0	0,0
5	0	0,0	0,0
6	1	0,4	100,0
7	1	0,4	33,3
8	0	0,0	0,0
9	3	1,1	60,0
10	1	0,4	7,7
11	4	1,4	33,3

Tabla 31. Incendios detectados por "otros" y hora (Demarcación de Chelva, 1995-2004)			
Hora	Nº incendios	% de incendios respecto al total del periodo	% de incendios respecto al total de cada hora
12	2	0,7	12,5
13	3	1,1	12,0
14	4	1,4	26,7
15	10	3,6	32,3
16	11	3,9	33,3
17	17	6,0	45,9
18	3	1,1	10,0
19	6	2,1	33,3
20	7	2,5	38,9
21	6	2,1	60,0
22	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0
Total	82	29,2	

5.1 Análisis de por tipo de causa de incendio.

Las causas de incendio en la demarcación de Chelva durante el periodo de tiempo estudiado son las siguientes:

Tabla 32. Incendios por causa (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Causa	Nº incendios	% incendios
Rayo	135	48,0
Quema agrícola	41	14,6
Intencionado	37	13,2
Otras negligencias	30	10,7
Fumadores	22	7,8
Trabajos forestales	4	1,4
Quema de basuras	3	1,1
Hogueras	3	1,1
Quema regeneración de pastos	2	0,7
Motores y máquinas	2	0,7
Desconocida	1	0,3
Líneas eléctricas	1	0,3
Total	281	100

Únicamente se realiza el análisis por tipo de causa de los grupos que más importancia tienen en demarcación.

5.1.1. Incendios originados por rayo.

Los incendios originados por rayo fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 33. Detección de incendios por rayo (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	52	38,5
Llamada particular	15	11,1
Agente medioambiental	17	12,6
Vigilante móvil	16	11,9
Aeronave	2	1,5
Otros	33	24,4
Total	135	100%

La detección popular (llamada particular y otros) supuso el 32,5 % de las detecciones.

Como media general, los miembros del Plan de vigilancia (agentes medioambientales y vigilantes fijos y móviles) detectan en 55 % de los incendios originados por todas las causas; en cambio, para el caso de los incendios originados por rayo, estos detectaron el 63 % de los incendios, lo que indica que el dispositivo que se pone en marcha cuando se detecta una tormenta seca es bastante efectivo. De este grupo, son los vigilantes fijos los que más incendios detectan, con un 38,5 %.

5.1.2. Incendios originados por quema agrícola.

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

Tabla 34. Detección de incendios por quema agrícola (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	13	31,7
Llamada particular	7	17,1
Agente medioambiental	4	9,8
Vigilante móvil	6	14,6
Otros	11	26,8
Total	41	100%

En este caso, la detección popular supone el 43,9 % de los avisos por esta causa; esto puede deberse, a que en muchos casos, son los propios agricultores quienes avisan al no poder realizar un control eficaz de la quema agrícola que estaban realizando.

5.1.3. Incendios intencionados.

Los incendios intencionados fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 35. Detección de incendios intencionados (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	13	35,1
Llamada particular	7	18,9
Agente medioambiental	4	10,8
Vigilante móvil	1	2,7
Otros	12	32,4
Total	37	100%

La detección de estos incendios se reparte más o menos al 50 % entre la detección popular y la que realizan los miembros del Plan de Vigilancia.

El incendio medio en la demarcación quema una superficie de 1,67 ha, sin embargo, la superficie media quemada por cada incendio intencionado es de 4,4 ha, lo que se debe al hecho de que estos incendios son originados en zonas de difícil acceso y detección en muchos casos, y a que en el momento de producirse no suele haber ninguna persona en las inmediaciones, a excepción del propio causante.

5.1.4. Incendios originados por otras negligencias.

Los incendios originados por otras negligencias fueron detectados de la siguiente manera:

Tabla 36. Detección de incendios por otras negligencias (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	5	16,7
Llamada particular	9	30,0
Agente medioambiental	4	13,3
Vigilante móvil	1	3,3
Otros	11	36,7
Total	30	100%

En este caso la detección popular supone casi el 70 % de los avisos. En este caso, el tamaño medio es de 0,5 ha/incendio, bastante inferior al tamaño medio global del incendio medio en la demarcación, que es de 1,67 ha. Esto se debe al hecho de que las personas que originaron el fuego no tenían la intención de quemar el monte, por lo que proceden a avisar rápidamente, además de intentar y en muchos casos conseguir apagar estos incendios.

2.2.5. Incendios originados por fumadores.

Los incendios originados por fumadores:

Tabla 37. Detección de incendios por fumadores (Demarcación de Chelva, 1995-2004)		
Comunicante	Nº incendios	% incendios
Vigilante fijo	5	22,7
Llamada particular	2	9,1
Agente medioambiental	5	22,7
Vigilante móvil	3	13,6
Otros	7	31,8
Total	22	100%

Cerca del 60 % de los incendios originados por fumadores fueron detectados por los miembros del Plan de vigilancia. El tamaño medio de los incendios originados por fumadores es de 9,1 ha; esto se debe a que el incendio más grande acaecido en la demarcación en este periodo tuvo esta causa y afectó a 194 ha. Si no se tiene en cuenta este incendio, que provoca distorsión debido a su tamaño, obtenemos que el incendio medio afecta a 0,3 ha y la mayoría de estos incendios tuvieron lugar junto a vías de comunicación.

2.2.6. Conclusiones.

La detección popular (llamadas particulares y otros) supone el 45 % de los avisos, lo cual se debe principalmente a dos razones; la primera es a la generalización en el uso del teléfono móvil a partir del año 1999, y la segunda a la creación del servicio de aviso de emergencias 112, y la publicidad que se le ha dado.

Los vigilantes fijos son los que más incendios detectan, con un 32 % de avistamientos. Además, la eficacia de estos puntos es 2 veces superior en la época estival, cuando todos los observatorios están en funcionamiento.

El dispositivo de vigilancia móvil detecta el 22,8 % de los incendios, lo que supone una eficacia muy considerable, además de ser el colectivo que realiza la vigilancia de las zonas sin visibilidad para los observatorios, y a su vez confirma en muchos casos los humos que estos divisan.

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

En la siguiente tabla podemos ver la ubicación exacta de los observatorios desde los que se vigila la demarcación de Chelva, así como el porcentaje de superficie forestal y total de ésta que pueden divisar;

Tabla 38. Observatorios forestales desde los que se vigila terreno de la demarcación de Chelva							
Nº	DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	LOCALIZACIÓN			% de sup. forestal de la demarcación bajo observación directa ¹	% de sup. total de la demarcación bajo observación directa ²
			X	Y	Z		
1	El Gavilán	Puebla de San Miguel	661224	4437669	1750,0	11,54	11,57
2	El Cabezo ³	Castielfabib	636315	4440756	1440,0	7,68	7,50
3	La Travina	Aras de los Olmos	657947	4419597	1051,9	7,07	5,66
4	Pico del Remedio	Chelva	672224	4405030	1037,1	17,12	15,76
5	Cerro Simón	Andilla	684892	4409743	1223,5	12,30	15,47
6	Valdesierras	Benagéber	658556	4404570	969,9	13,22	14,89
7	Buena Leche	Tuéjar	665654	4408732	1017,7	14,01	12,27
8	Alto Negro	La Yesa	675955	4415629	1250,0	9,71	8,58
9	Cerrillar	Benagéber	665275	4400919	940,0	14,12	12,01
10	Cerro la Mata ³	Serra	716638	4398141	752,1	2,70	3,80
11	Las Hierbas	Chiva	686697	4378422	1024,0	6,13	9,66
12	Cerro Carpio	Sinarcas	652792	4399130	1053,0	8,29	6,92
13	Sierra Negrete	Utiel	660485	4388572	1303,0	10,14	8,95
14	La Herrada	Requena	669685	4366736	905,0	0,79	0,60
15	Pico Ropé	Chera	673438	4387786	1140,0	15,54	16,84
16	Boqueras	Altura	703295	4412088	1016,9	2,87	3,48
17	Feliciano	Jérica	706343	4418713	775,9	0,34	0,25
18	Peñas Amador	El Toro	694059	4423132	1137,5	0,55	0,40
19	Pico del Águila	Segorbe	712759	4406593	874,0	2,30	3,55
20	Tristán	Segorbe	716585	4401704	798,5	2,11	3,01
21	Aliaguilla	Aliaguilla (Cuenca)	639087	4401360	1425,0	3,85	3,21
22	El Tormo	Talayuelas (Cuenca)	651595	4408609	1075,0	6,02	4,76
23	Salvacañete	Salvacañete (Cuenca)	628599	4438596	1515,0	2,88	2,46
24	San Pedro Mártir	Graja de Campalbo (Cuenca)	648392	4419336	1320,0	12,46	11,41
25	Caña Sierra	Arcos de las Salinas (Teruel)	669339	4434508	1945,0	8,60	8,69
26	Cerro Pelado	Manzanera (Teruel)	683815	4430435	1565,0	0,94	0,70
27	El Val	La Puebla de Valverde (Teruel)	669423	4447110	1750,0	3,78	4,28
28	Javalón	Javaloyas (Teruel)	634656	4454661	1692,0	4,61	5,15

¹ Considerando radios de observación máximos de 30 km y 134.121 ha de superficie forestal.

² Considerando radios de observación de 30 km y 183.497 ha de superficie total.

³ En el año 2013 los picos de El Cabezo y Cerro la Mata no se encuentran operativos.

Para estudiar las zonas de la demarcación de Chelva que son visibles desde los observatorios forestales, se han tenido en cuenta los que se sitúan a una distancia máxima de ésta de 30 kilómetros. De los 26 observatorios (año 2013) que cumplen esta condición, tan sólo 8 de ellos se encuentran en el interior de la demarcación.

Cada observatorio es capaz de ver de media un 7,1 % de la superficie total de la demarcación, y un 7,2 % de su superficie forestal; de ellos, 13 tienen una visibilidad superior a la media. Los observatorios más alejados no llegan a ver ni tan siquiera un 4 % de la superficie; esto se debe no sólo a la lejanía, sino también por la abrupta topografía que caracteriza a toda la Comunitat Valenciana, y que apantalla las observaciones de los picos de vigilancia generando zonas de sombra.

Únicamente los observatorios de Pico del Remedio (Chelva) y Pico Ropé (Chera) llegan a ver más de un 15 % de la superficie total de la demarcación; en cambio son tres los que alcanzan a ver más de un 15 % de su superficie forestal, siendo los dos mencionado y el de Cerro Simón (Andilla).

Las zonas que quedan en sombra para los observatorios son áreas cuya superficie no se ve directamente, pero que sí son vigiladas, es decir los observadores están atentos a las posibles columnas de humo que se puedan levantar en las zonas de "sombra", pudiendo posicionarlas con bastante exactitud. Esto lógicamente puede suponer un retraso en el avistamiento del conato, el 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 nubes de humo que el fuego (excepto si es de noche), y que los vigilantes trabajan realizando "rondas de observación", es decir, no están oteando continuamente el territorio, ya que esto produciría un cansancio de observación insoportable; sino que están relajados y cada 5 minutos realizan una ronda de observación, batiendo el paisaje por sectores, mirando desde el horizonte hasta sus pies o viceversa, hasta completar los 360 ° desde su posición. Todo esto se resume en que es habitual que haya retrasos de unos minutos entre la aparición de un conato y su avistamiento, y atenúa el problema de que determinadas superficies no sean directamente visibles.

También hay que tener en cuenta que el dispositivo de vigilancia está compuesto de unidades móviles de diversa naturaleza, y que sus patrullas están pensadas en parte para controlar las zonas peor vigiladas por los observatorios.

El análisis efectuado en este documento se realizó para los años 1995-2004.

En el siguiente esquema podemos ver la ubicación de los observatorios forestales que realizan vigilancia en la demarcación de Chelva.

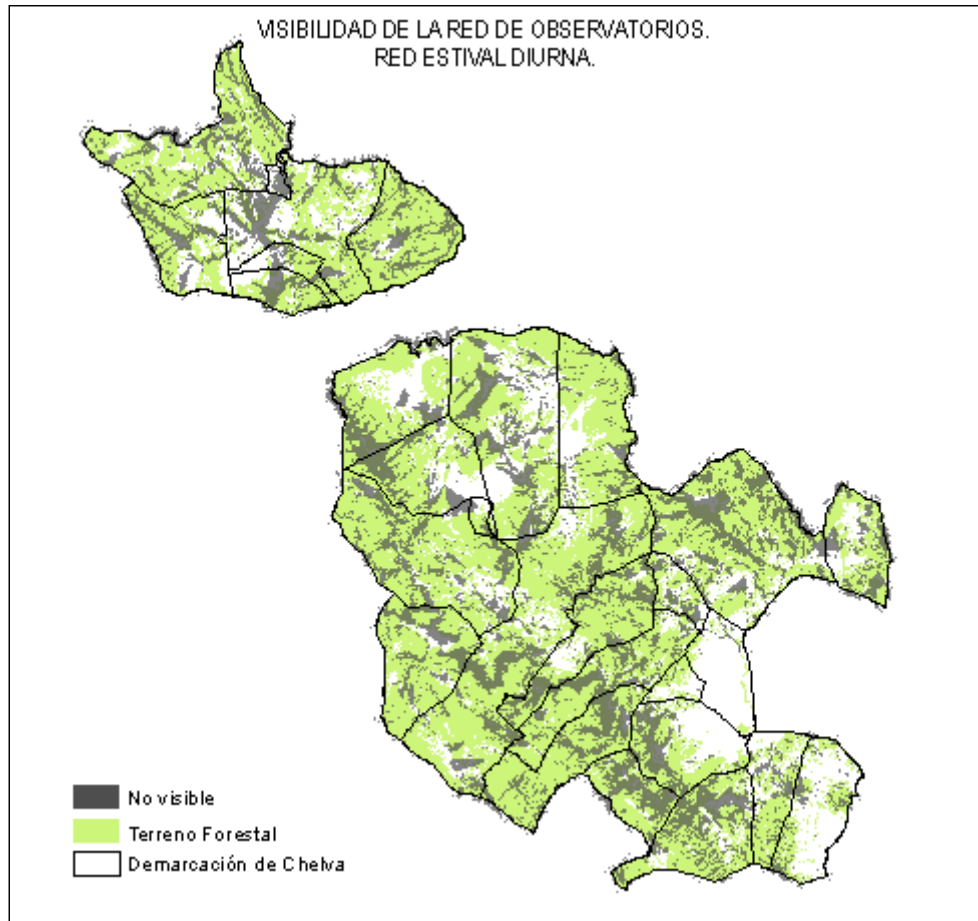


Figura 2. Visibilidad de los observatorios de la red estival diurna

Es destacable el hecho de que los observatorios pueden visualizar la inmensa mayoría del territorio. Las zonas con peor cobertura son los cauces de los grandes ríos que atraviesan la demarcación (ríos Turia, Tuejar y Ebrón), debido principalmente al encañonamiento de sus cauces. Destacar que aunque los observatorios no podrán ver directamente estas zonas, si que podrán ver una columna de humo que se genere, y proceder a realizar el correspondiente aviso a las unidades móviles, que serán las encargadas de confirmar la naturaleza del humo.

Los observatorios pueden ver un 73,2 % de la superficie total de la demarcación, y lo que es más importante, un 72,5 % de la superficie forestal (considerando radios máximos de observación de 30 km).

2.3.2. Visibilidad de la actual red estival nocturna.

Los observatorios que mantienen su actividad durante el horario nocturno a lo largo de los meses de verano son los siguientes:

Tabla 39. Observatorios activos en horario nocturno durante los meses estivales	
Denominación	Término municipal
El Gavilán	Puebla de San Miguel
La Travina	Aras de los Olmos
Pico del Remedio	Chelva
Cerro Simón	Andilla
Sierra Negrete	Utiel
Boqueras	Altura
Feliciano	Jérica

Gracias a ellos, las zonas visibles de la demarcación durante las noches del estío son las siguientes:

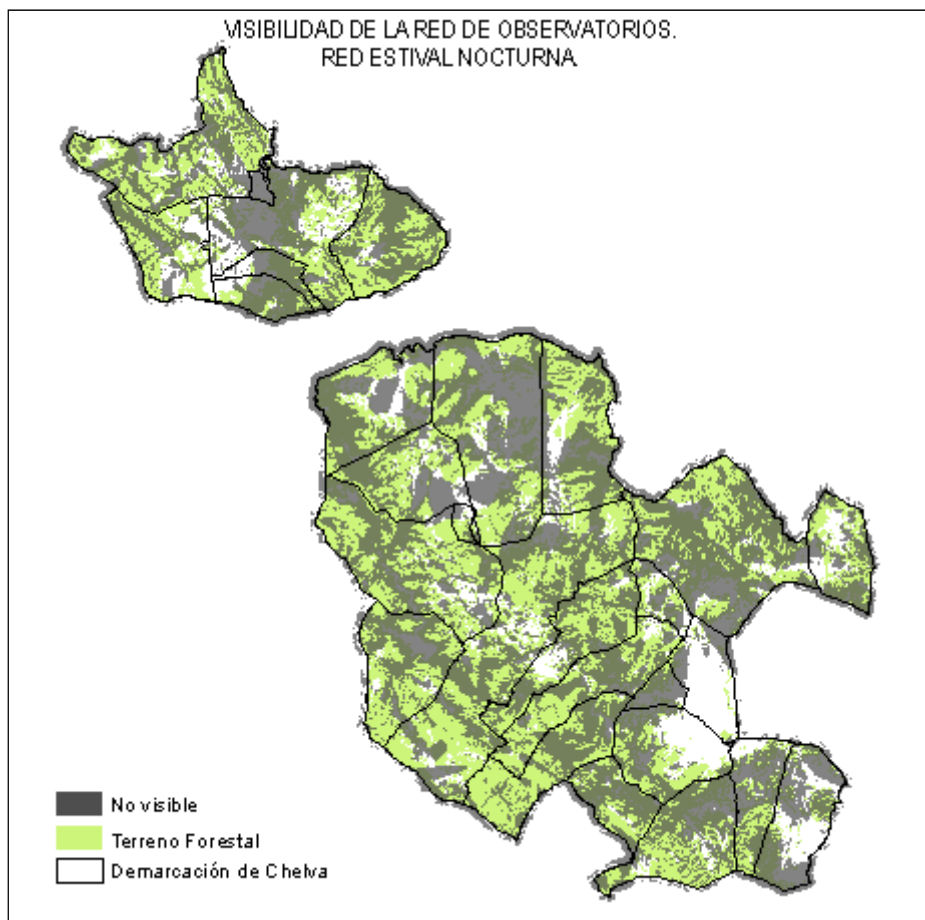


Figura 3. Visibilidad de los observatorios de la red estival nocturna

Durante las noches de verano, los siete observatorios que mantienen su actividad pueden divisar un 45,6% de la demarcación, y un 46,5 % de la superficie forestal.

Con esta red en funcionamiento, se generan zonas de sombra de cierta importancia, como puede ser toda la zona central de El Rincón de Ademúz, con lo que queda sin visibilidad la mayor parte del terreno forestal de los municipios de Casas Altas y Casas Bajas. También observamos zonas de sombra en una buena parte del municipio y actualmente Parque Natural de Puebla de San Miguel.

En la comarca de Los Serranos, se aprecian zonas de sombra de cierta envergadura sobre terreno forestal en la zona que rodea el cauce del río Turia, en una buena parte del municipio de Andilla, y en una zona que cubre parcialmente los municipios de Losa del Obispo, Domeño, Loriguilla y Chulilla. También existe una franja de terreno oculta para los observatorios que afecta a buena parte de los municipios de Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra y Pedralba, aunque de éstos, la zona más importante desde el punto de vista forestal es el municipio de Sot de Chera, debido a que es una zona eminentemente forestal y que además forma parte de un Parque Natural.

2.3.3. Visibilidad de la actual red invernal diurna.

La red de observatorios que vigilan la demarcación durante los días de invierno son los siguientes:

Tabla 40. Observatorios activos en horario diurno durante los meses invernales	
Denominación	Término municipal
El Gavilán	Puebla de San Miguel
La Travina	Aras de los Olmos
Pico del Remedio	Chelva
Sierra Negrete	Utiel
Boqueras	Altura

En el siguiente esquema aparecen las zonas visibles y las zonas que quedan sin visibilidad, es decir, cuales son las zonas de sombra en la demarcación para los observatorios activos en esta época del año.

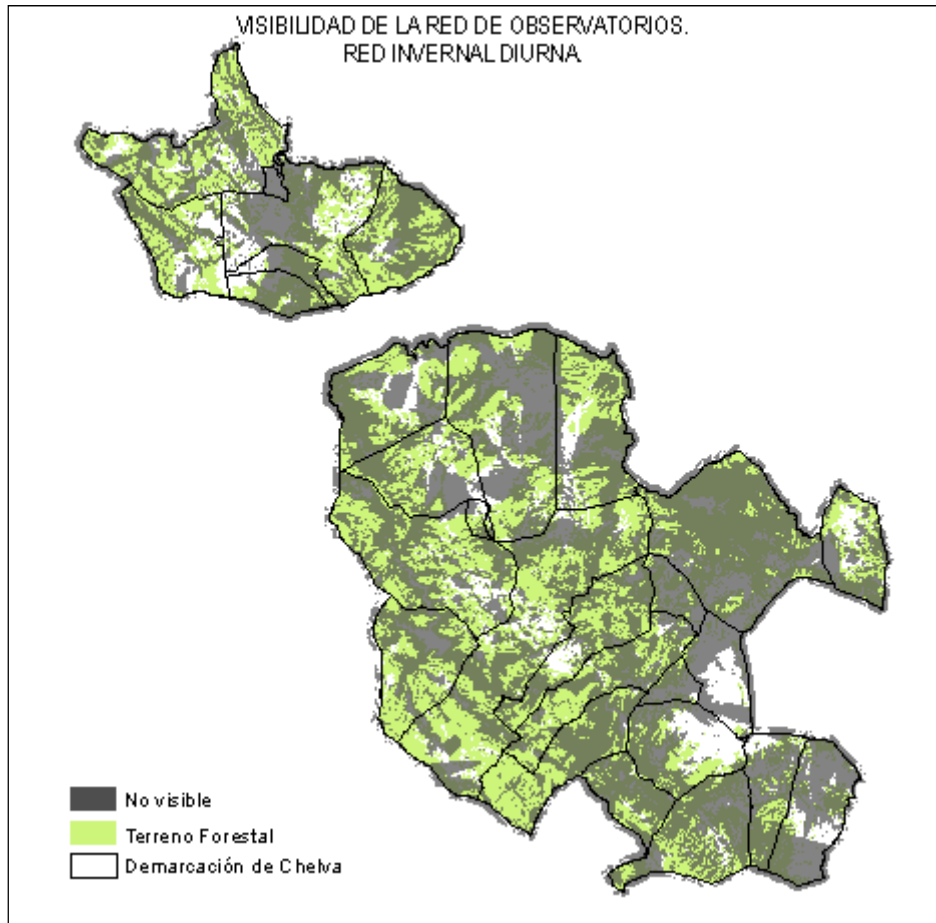


Figura 4. Visibilidad de los observatorios de la red invernal diurna

Los observatorios que mantienen su actividad durante los días de invierno son capaces de ver un 38,5 % de la superficie total de la demarcación, y un 40,3 % de la superficie forestal existente.

En la comarca de El Rincón de Ademúz las zonas más significativas sobre las que los observatorios no tienen visibilidad directa es la parte central de la comarca, lo que supone que la mayor parte forestal de los términos municipales de Casas Altas y Casas Bajas queda sin visibilidad, además de la mayor parte del municipio de Puebla de San Miguel.

En la comarca de Los Serranos, lo más destacable es que municipios como Andilla, Higuieruelas y Losa del Obispo queden en su mayoría sin visibilidad, así como una gran zona de sombra que cubre parcialmente zonas forestales de los municipios de Loriguilla, Chulilla, Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra y Pedralba.

2.3.4. Visibilidad de la actual red invernal nocturna.

Solamente un observatorio mantiene su actividad durante las noches de invierno:

Tabla 41. Observatorios activos en horario nocturno durante los meses invernales	
Denominación	Término municipal
Pico del Remedio	Chelva

Como puede verse en el siguiente croquis, una gran parte del territorio de la demarcación permanece sin visibilidad directa en esta época del año.

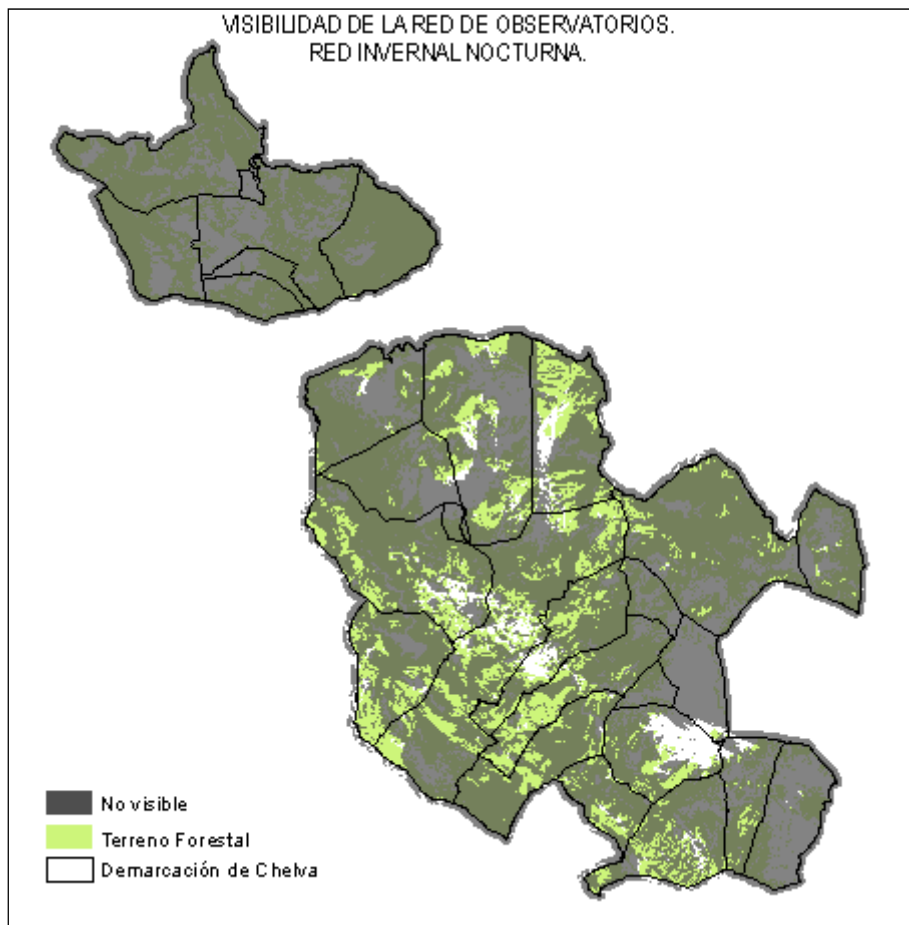


Figura 5. Visibilidad de los observatorios de la red invernal nocturna

Durante las noches de invierno, el único observatorio que mantiene su actividad puede divisar tan sólo un 15,7% de la demarcación, y un 17,1 % de la superficie forestal.

En esta época del año gran parte de la demarcación permanece sin vigilancia directa, entre ellas, la totalidad de la comarca de El Rincón de Ademúz, así como grandes zonas del noroeste y del este de la comarca de Los Serranos.

7.1 2.4. PROPUESTA DE MEJORA DE LOS MEDIOS DE VIGILANCIA EN PUNTO FIJO.

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

Tabla 42. Superficie visible desde los observatorios forestales				
	Estival diurno	Estival nocturno	Invernal diurno	Invernal nocturno
% Superficie total visible	73,2	45,6	38,5	15,7
% Superficie forestal visible	72,5	46,5	40,3	17,1

La actual red de observatorios proporciona una cobertura bastante completa durante los meses estivales, por lo que no se considera que haya que construir ningún nuevo observatorio en la zona; en cambio si se considera necesario modificar el periodo de actividad de Buena Leche y Alto Negro, debido a que esos periodos coinciden con los momentos de actividad agrícola más intensa de eliminación de restos, y su ausencia supone que no se pueda controlar con efectividad estas zonas en un momento de alto riesgo.

Los periodos de actividad de estos observatorios pasarían a ser los siguientes:

- Buena Leche: 15 de junio al 31 de octubre.
- Alto Negro: 1 de mayo al 30 de septiembre.

En cambio, se detecta que la cobertura invernal es escasa, por lo que se realizan las siguientes propuestas de modificación del periodo de actividad en los siguientes observatorios:

- Cerro Simón: actividad anual y horario invernal de 10 horas.
- Pico Ropé: actividad anual y horario anual de 24 horas.

Con esta situación, la superficie visible desde los picos de vigilancia mejora notablemente y pasaría a ser la siguiente:

Tabla 43. Superficie visible desde los observatorios forestales en la nueva situación propuesta				
	Estival diurno	Estival nocturno	Invernal diurno	Invernal nocturno
% Superficie total visible	73,2	52,0	51,9	27,1
% Superficie forestal visible	72,5	52,5	52,4	27,1

Tal y como puede verse al comparar las tablas, la visibilidad durante la época invernal mejora considerablemente con la puesta en funcionamiento durante todo el año de Cerro Simón y Pico Ropé; la superficie visible directamente aumenta en más de un 10 % tanto de día como de noche.

Acción 1.1. Ejecución de puntos de vigilancia.

No es necesario en este momento la construcción de nuevos observatorios; en cambio sí que se considera necesaria la construcción de nuevas estructuras que sustituyan a las existentes en los observatorios de El Cabezo (Castielfabib) y de Alto Negro (La Yesa), para de esta forma mejorar la precaria situación en la que desarrollan su trabajo los vigilantes de estos puestos.

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

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

A continuación se indican cuales son los observatorios en los que se debe realizar la sustitución de las infraestructuras existentes por nuevas construcciones:

Tabla 44. Observatorios con necesidad de mejora	
Denominación	Término municipal
El Cabezo	Castielfabib
Alto Negro	La Yesa

- **Agentes implicados:** Conselleria competente en prevención de incendios forestales
- **Estimación económica:**

Tabla 45. 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	2
Coste total durante el plan (€)	12.200

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

Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Conselleria competente en prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 46. 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	2
Coste total durante el plan (€)	191.600

2.4.1. Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red estival nocturna.

Con el aumento del horario de actividad del observatorio de Pico Ropé, los picos de vigilancia que estarán activos durante las noches estivales serán los siguientes:

Tabla 47. Propuesta de observatorios activos en horario nocturno durante los meses estivales	
Denominación	Termino municipal
El Gavilán	Puebla de San Miguel
La Travina	Aras de los Olmos
Pico del Remedio	Chelva
Cerro Simón	Andilla
Sierra Negrete	Utiel
Boqueras	Altura
Feliciano	Jérica
Pico Ropé	Andilla

Estos, proporcionan la siguiente cobertura del territorio:

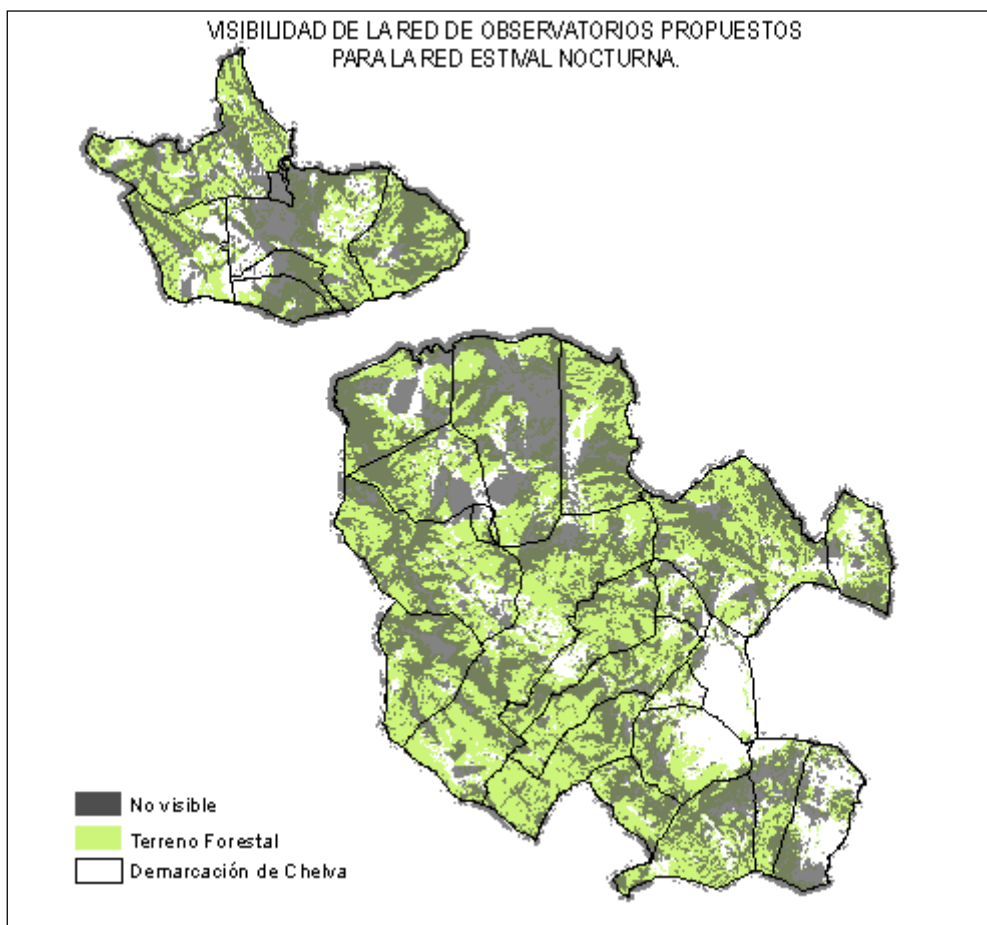


Figura 6. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red estival nocturna

Con la entrada en funcionamiento de éste observatorio durante las noches estivales, la superficie visible mejora ligeramente, pasando de un 45,6 a un 52,5 % de la superficie total de la demarcación, y de un 46,5 a un 52,5 % de su superficie forestal.

La mayor mejora se produce en la zona de Andilla, Higuieruelas, Villar del Arzobispo y Pedralba.

2.4.2. Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red invernal diurna.

Con el aumento de la temporada de trabajo de los observatorios de Cerro Simón y Pico Ropé, los picos de vigilancia que estarían activos durante los días de invierno serían los siguientes:

Tabla 48. Propuesta de observatorios activos en horario diurno durante los meses invernales	
DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL
El Gavilán	Puebla de San Miguel
La Travina	Aras de los Olmos
Pico del Remedio	Chelva
Sierra Negrete	Utiel
Boqueras	Altura
Cerro Simón	Chera
Pico Ropé	Andilla

En esta situación, podemos ver en el siguiente croquis cuales serían las zonas visibles.

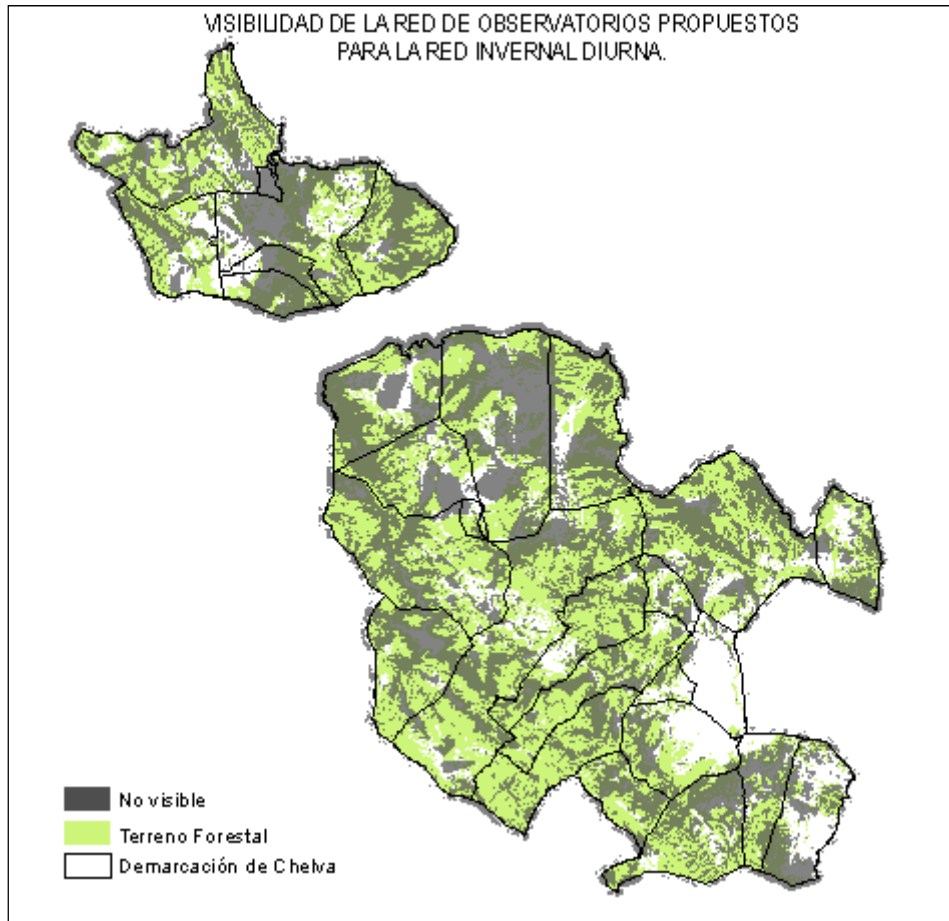


Figura 7. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red invernal diurna

Con la entrada en funcionamiento de estos dos observatorios durante los días de inviernos, la superficie visible mejora considerablemente, pasando de un 38,5 a un 51,9 % de la superficie total de la demarcación, y de un 40,3 a un 52,4 % de su superficie forestal.

Mejora considerablemente la visibilidad de la comarca de Los Serranos, especialmente en la zona este, especialmente en municipios como Andilla, Higuieruelas, Losa del Obispo, Sot de Chera, Gestalgar, Bugarra y Pedralba.

2.4.3. Visibilidad de la red de observatorios propuestos para la red invernal nocturna.

Con el paso a actividad anual y continuada de Pico Ropé, los observatorios que estarán en funcionamiento durante las noches de invierno son los siguientes:

Tabla 49. Propuesta de observatorios activos en horario nocturno durante los meses invernales	
DENOMINACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL
Pico del Remedio	Chelva
Pico Ropé	Chera

Estos, proporcionan la siguiente cobertura del territorio:

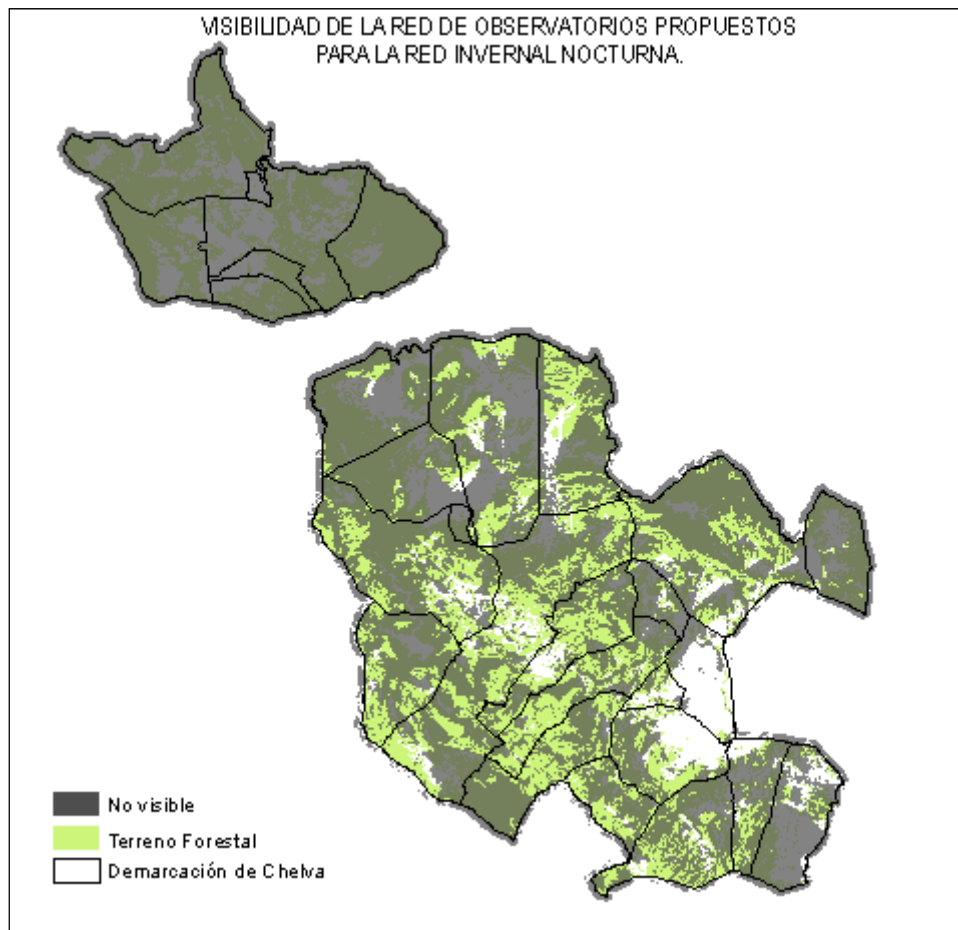


Figura 8. Visibilidad de los observatorios propuestos para la red invernal nocturna

Con la entrada en funcionamiento de éste observatorio durante las noches invernales, la superficie visible mejora considerablemente, pasando de un 15,7 a un 27,1 % de la superficie total de la demarcación, y de un 17,1 a un 27,1 % de su superficie forestal.

Se produce una notable mejora en la visibilidad de la demarcación, y aunque la comarca de El Rincón de Ademúz continúa situada en zona de sombra, la comarca de Los Serranos, especialmente en su zona centro-sur y este presenta una cobertura mucho más completa.

8.1 Medios móviles.

En este plan no se realiza análisis ni se plantean actuaciones para la mejora del dispositivo móvil de vigilancia, detección y disuasión, ya que su gestión y mejora es muy dinámica, además de existir personal que trabaja en estas tareas de coordinación todo el año.