

## **0.IDENTIFICACIÓN.**

### **0.1. Denominación de la Actividad.**

Estadística de plagas y enfermedades en la cubierta vegetal andaluza.

### **0.2. Organismo responsable.**

Consejería de Medio Ambiente.

### **0.3. Unidad Ejecutora.**

Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales.

### **0.4. Organismos colaboradores.**

Dirección General de Gestión del Medio Natural.  
Dirección General de Planificación.

## **1. INTRODUCCIÓN.**

### **1.1. Área de estudio.**

El control de los agentes dañinos de las masas forestales andaluzas es una labor que vienen realizando los organismos de la Junta de Andalucía desde la asunción de sus competencias.

Los principales insectos que afectan a los bosques andaluces son:

- La procesionaria del pino *Thaumetopoea pityocampa* Schiff.
- La lagarta peluda *Lymantria dispar* L.
- Los insectos perforadores.

Tradicionalmente estos agentes se han controlado con los diferentes métodos de lucha desarrollados a lo largo del tiempo. Actualmente, la Consejería de Medio Ambiente a través del Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales de la Dirección General del Medio Natural lleva a cabo la siguiente metodología para controlar las mencionadas plagas:

1. Plan de lucha integrada contra la procesionaria del pino. Se lleva a cabo desde 1991 en las masas de pinos enclavadas dentro de los espacios protegidos y desde 1994 en todos los pinares gestionados por la Consejería de Medio Ambiente.
2. Plan de lucha integrada contra la lagarta peluda.
3. Plan de lucha integrada contra insectos perforadores.

Los Planes de Lucha integrada irán siendo implantados en el futuro para las principales plagas, enfermedades y agentes nocivos forestales. Consisten en el manejo de las plagas con las técnicas y los métodos apropiados que permitan mantener las poblaciones de plagas en los niveles inferiores a los umbrales fijados como admisibles. El modo de determinar los diferentes métodos de tratamiento consiste en buscar la máxima compatibilidad, lo que implica el conocimiento más completo de todos los factores naturales que actúan, en alguna medida, como controladores de la plaga, completados con aquellos métodos artificiales de lucha ampliamente probados.

Por el tipo de actividad, se encuadra dentro del grupo Gestión de Espacios Forestales, y siguiendo la tipología propuesta por la Agencia Europea del Medio Ambiente podríamos clasificarla como de presiones.

## **1.2. Marco conceptual.**

La lagarta peluda es una plaga endémica que en ocasiones tiene fenómenos epidémicos en diversas zonas, como es el Parque Natural de "Los Alcornocales".

El rodal es la zona del territorio donde la plaga se comporta de manera uniforme y cuya dinámica se diferencia de la de poblaciones vecinas.

## **1.3 Normativa Legal.**

La legislación que la ampara es la siguiente:

- La Ley Forestal 2/1992, de 15 de junio en su artículo 49 establece que los montes deben ser defendidos de los agentes nocivos que pongan en peligro el cumplimiento de sus funciones ecológicas, sociales y económicas, así como la salud humana. La administración Forestal podrá declarar el tratamiento obligatorio contra una plaga o enfermedad forestal, delimitando la zona afectada y estableciendo las medidas cautelares pertinentes.

- El Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía establece que la Administración Forestal:

1. "Impondrá el tratamiento obligatorio contra plagas, enfermedades o agentes nocivos".
2. "Declarará zonas de tratamiento obligatorio y establecerá medidas cautelares".
3. "Establecerá los Programas de Lucha Integrada contra las plagas, enfermedades y agentes nocivos forestales".
4. "Actuará directamente en los montes de su titularidad y en los supuestos legalmente previstos al efecto".
5. "Actuará subsidiariamente con cargo a los titulares de montes y aprovechamientos forestales en caso de incumplimiento de las obligaciones de estos últimos".
6. "Prestará su apoyo técnico y financiero a los titulares de montes y aprovechamientos forestales para la ejecución de trabajos de prevención y control de plagas y enfermedades forestales".

- Decreto 12/1998, de 27 de Enero, por el que se crea la Comisión para el desarrollo y Aplicación de la normativa sobre fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.

- Decreto 260/1998, de 15 de Diciembre, por el que se establece la normativa reguladora de la expedición del carné para la utilización de plaguicidas.

- Decreto 31/1998, de 17 de Febrero, por el que se establece el régimen de ayudas para fomentar acciones de desarrollo y aprovechamiento de los montes en zonas rurales de Andalucía.

- Orden de 4 de Mayo de 1998, por la que se desarrolla el Decreto 31/1998, de 17 de Febrero, por el que se establece el régimen de ayudas para fomentar acciones de desarrollo y aprovechamiento de los montes en zonas rurales de Andalucía.

- Decreto 127/1998, de 16 de Junio, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias.

- Orden de 30 de Julio de 1998, por la que se desarrolla el decreto 127/1998, de 16 de Junio, por la que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias.

#### **1.4. Justificación.**

Esta estadística cumple los requisitos impuestos por el Plan Estadístico:

a) Condiciones necesarias:

Se verifican todas ellas, y en particular:

- Existe un proyecto técnico.
- No supone duplicación de estadísticas existentes.
- Su actualización es posible, realizándose con una periodicidad anual.
- Tiende a la máxima desagregación territorial posible (el rodal).

b) Criterios preferentes:

- La actividad viene a complementar el conjunto de estadísticas disponibles.
- Su relación coste/beneficio es óptima.

### **2. OBJETIVOS.**

#### **2.1. Objetivos Generales.**

Generar información útil para el mantenimiento de un estado fitosanitario aceptable en la cubierta vegetal andaluza.

#### **2.2 Objetivos Específicos.**

Decidir cuales son las prioridades de las medidas fitosanitarias y los métodos menos agresivos posibles para el control de plagas y enfermedades, en función de la disponibilidad presupuestaria para tratar toda la superficie propuesta.

### **3. METODOLOGIA.**

#### **3.1. Ambito de estudio.**

- Poblacional: Rodal
- Geográfico: Todo el territorio de Andalucía ocupado por la especie forestal afectada.
- Temporal: Ciclo biológico de cada plaga.

#### **3.2. Variables.**

- Tipos de agentes nocivos: perforadores, defoliadores
- Agentes nocivos: Barrenillo del pino (perforadores), Lagarta peluda, Procesionaria del pino (defoliadores)
- Especies forestales afectadas
- Tipos de propiedad de los montes
- Superficie afectada

Para los agentes perforadores:

- Porcentaje de ataque
- Número de focos
- Causas de infestación
- Índice de ataque (se calcula como el producto de la superficie afectada por el porcentaje de ataque)

Para los agentes defoliadores:

- Grados de infestación

Tratamientos contra agentes nocivos:

- Técnicas empleadas
- Formulados fitosanitarios utilizados
- Vehículos utilizados como medio de aplicación de formulados
- Superficie tratada

### **3.3. Tipo de actividad estadística. Recogida de información.**

Recogida directa de información mediante muestreo y posterior confección de una cartografía.

#### **Recogida de la información.**

El objetivo fundamental de los Planes es establecer una sistemática en todo el proceso de seguimiento y control de la plaga que permita una planificación lo más científica posible de los tratamientos. Para establecer la sistemática en la toma de datos y en la decisión de los tratamientos, los Planes se apoyan en una unidad básica denominada rodal, que se define como la unidad forestal donde la plaga en cuestión se comporta de manera homogénea, como si fuera una misma población (Son unidades de tratamiento).

De cada uno de los rodales se toman los siguientes bloques de información:

1. Datos del ecosistema: recoge parámetros de identificación, datos selvícolas y datos fisiográficos.
2. Datos de la población de procesionaria o de la lagarta: Se toman anualmente datos del grado de infestación en cada uno de los rodales y se introducen en una base de datos mediante el programa Procesio si se trata del Plan de Lucha Integrada contra la procesionaria del Pino, o mediante el programa Lyman si es contra la lagarta peluda.

En definitiva, se trata de seguir la evolución completa de la plaga durante todo un ciclo biológico en todos sus estadios fundamentales.

Con la información recopilada se confecciona una cartografía que recoge información sobre los grados de infestación que afectan a los rodales.

Desde la puesta en marcha de los Planes de Lucha Integrada se han obtenido los siguientes resultados:

1. Zonificación de todas las masas de pinar de la Comunidad Autónoma Andaluza.
2. Rodalificación de masas de alcornoque del Parque Natural de los Alcornocales.
3. Conocimiento del estado actual de estas plagas y de su evolución.
3. Propuestas de tratamiento.
4. Se dispone de cartografía que recoge información sobre el estado de las plagas y de los tratamientos efectuados.

#### **Validación de la información.**

Se hace un control de calidad de parte de los datos medidos por los agentes de Medio Ambiente, y en todo caso, de las superficies sobre las que se vaya a actuar o se vayan a tratar.

Desde Servicios Centrales se realiza en la aplicación GESTA una validación de los datos introducidos por las Delegaciones Provinciales. Asimismo existe un filtro automático de control de calidad en la propia aplicación y los datos, una vez examinados en detalle son objeto de consolidación también desde Servicios Centrales.

### **Restricciones y alternativas**

Podemos mencionar como restricciones, los posibles errores en la introducción manual de los datos, así como los retrasos que provoca y la lentitud en la grabación, que en ocasiones provoca retrasos.

### **4.- PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN.**

Las tablas que se obtienen son las siguientes:

- Evolución del grado de infestación de la procesionaria del pino.
- Evolución del grado de infestación de la Lagarta peluda.
- Situación del ecosistema en cuanto a datos que condicionan la posible actuación o tratamiento ( usos del terreno, accesibilidad del público, fragilidad o respuesta de la vegetación al ataque de la plaga)
- Evolución histórica de los tratamientos efectuados.

Está prevista la elaboración, a través del Sistema de Gestión de Proyectos, la una salida gráfica que contenga la cartografía y la gráfica de tendencias de esta actividad estadística.

Por la desagregación manejada y la naturaleza de los datos queda garantizado de manera sistemática el cumplimiento de la normativa relativa al secreto estadístico.

### **5. PLAN DE DIFUSIÓN.**

Organismo difusor: Consejería de Medio Ambiente.  
Publicaciones: Informe anual de medio ambiente en Andalucía y página web. Consejería de Medio Ambiente.  
La Información Ambiental en Andalucía. SinambA – Difusión.

### **6. EVALUACIÓN.**

Existe un plan de control y seguimiento de dicha actividad realizado, en primer lugar, por los agentes de Medio Ambiente, después por los técnicos especialistas en equilibrios biológicos de cada Delegación Provincial, posteriormente por un equipo especialista contratado mediante un expediente de servicio o consultoría y finalmente por el Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales.

La evaluación prevista para la actividad consiste en el seguimiento de la realización de la actividad así como la evaluación estadística de los resultados obtenidos hasta el presente. También se realizará la identificación de posibles mejoras.

### **7. RECURSOS Y PRESUPUESTO.**

Recursos Humanos: Agentes de Medio Ambiente de las delegaciones provinciales, técnico especialista en equilibrios biológicos de cada delegación provincial, responsable de los Planes de Lucha Integrada del Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales y por un equipo especialista contratado mediante un expediente de servicio o consultoría.

Esta actividad estadística no genera coste directo.

## 8. CRONOGRAMA.

El esquema siguiente representa el cronograma de los Planes de Lucha Integrada Contra Plagas Forestales.

Fases / Fechas <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	Enero - Marzo	Abril - Junio	Julio - Setiembre	Octubre - Diciembre	Enero - Marzo	Abril - Junio
Recopilación de datos	X	X	X	X		
Tratamiento					X	X
Difusión						X

## 9. ANEXOS.

Tablas creadas para la actividad en GESTA.

## 10. BIBLIOGRAFIA.

- La Ley Forestal 2/1992, de 15 de junio.
- El Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento forestal de Andalucía.
- Informes Anuales de Medio Ambiente en Andalucía
- Real Decreto 1096/1984 de 4 de abril de trasposos de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma andaluza en materia de conservación de la naturaleza.
- Decreto 148/94 de 2 de agosto de 1994, sobre competencias de la Consejería de Medio Ambiente en todo lo relativo a temas forestales.
- Decreto 202/1997, de 3 de septiembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Consejería.