

1. Título del indicador

Seguimiento de los daños forestales.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Sin equivalencia.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Forest growth (CLIM 034).

Eurostat

Sin equivalencia.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Los datos analizados de mayor amplitud temporal corresponden a la serie 1997-2015.

5. Objetivo

Evaluar el grado de infestación por plagas y enfermedades de las formaciones forestales existentes en Andalucía.

6. Interés ambiental del indicador

Los ecosistemas son conjuntos de elementos de la naturaleza que interactúan de manera compleja, y entre sus componentes se establecen numerosas relaciones de equilibrio. La aparición de desequilibrios es un suceso común que, en función del estado del ecosistema, puede recuperarse en un plazo más o menos corto de tiempo. La actividad que desarrollan los insectos, hongos e incluso algunos fenómenos atmosféricos o climáticos, puede repercutir de manera importante sobre las masas arboladas, especialmente si no se encuentran vegetando de forma adecuada.

La sanidad forestal se garantiza a través del seguimiento del estado vegetativo del arbolado así como de los agentes que amenazan su equilibrio biológico. Únicamente la observación directa en campo es capaz de proporcionar información de calidad sobre cómo se encuentra un monte, así como detectar los riesgos y amenazas presentes.

7. Descripción básica del indicador

Los ecosistemas son conjuntos de elementos de la naturaleza que interaccionan de manera compleja, y entre sus componentes se establecen numerosas relaciones de equilibrio. La aparición de desequilibrios es un suceso común que, en función del estado del ecosistema, puede recuperarse en un plazo más o menos corto de tiempo. La actividad que desarrollan los insectos, hongos e incluso algunos fenómenos atmosféricos o climáticos, puede repercutir de manera importante sobre las masas arboladas, especialmente si no se encuentran vegetando de forma adecuada.

La sanidad forestal se garantiza a través del seguimiento del estado vegetativo del arbolado así como de los agentes que amenazan su equilibrio biológico. Únicamente la observación directa en campo es capaz de proporcionar información de calidad sobre cómo se encuentra un monte, así como detectar los riesgos y amenazas presentes.

8. Subindicador

El indicador "Seguimiento de daños forestales" se compone de los siguientes subindicadores:

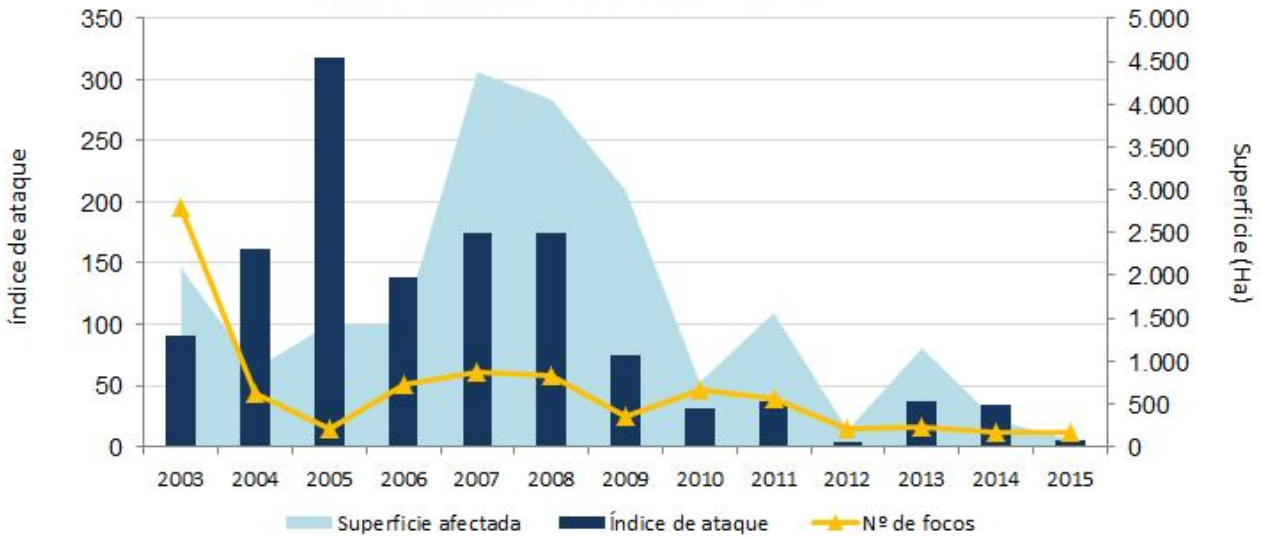
- Evolución de los grados de infestación por procesionaria 1997-2015.
 - Evolución de la superficie afectada por perforadores, índice de ataque y número de focos, 2003-2015.
 - Actuaciones desarrolladas contra la procesionaria del pino.
 - Tratamientos realizados contra *Lymantria Dispar* 2002-2015.
 - Evolución de los trabajos de seguimiento del nematodo de la madera del pino 2009-2015.
-

9. Unidad de medida

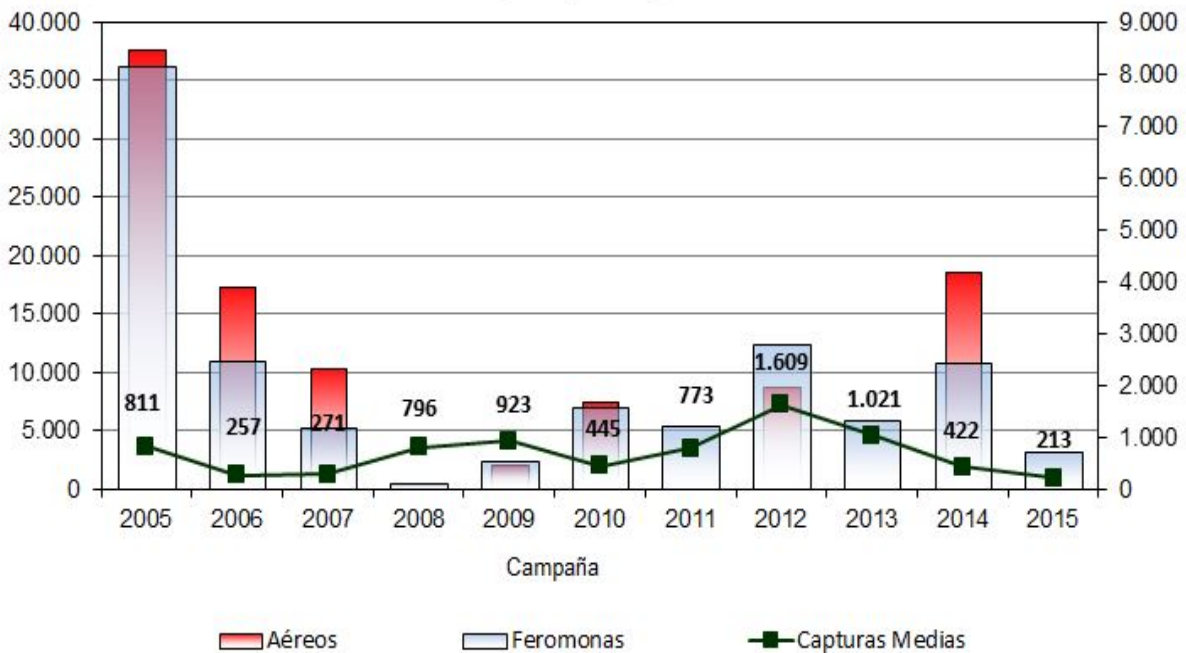
- Porcentaje de superficie (Procesionaria).
 - Hectáreas (Hectáreas).
 - Unidad de medida para los perforadores adimensional.
 - Número de muestras.
 - Número de inspecciones.
-

10. Gráficos, mapas y tablas

Situación de los montes andaluces respecto a los insectos perforadores de coníferas, 2003-2015.



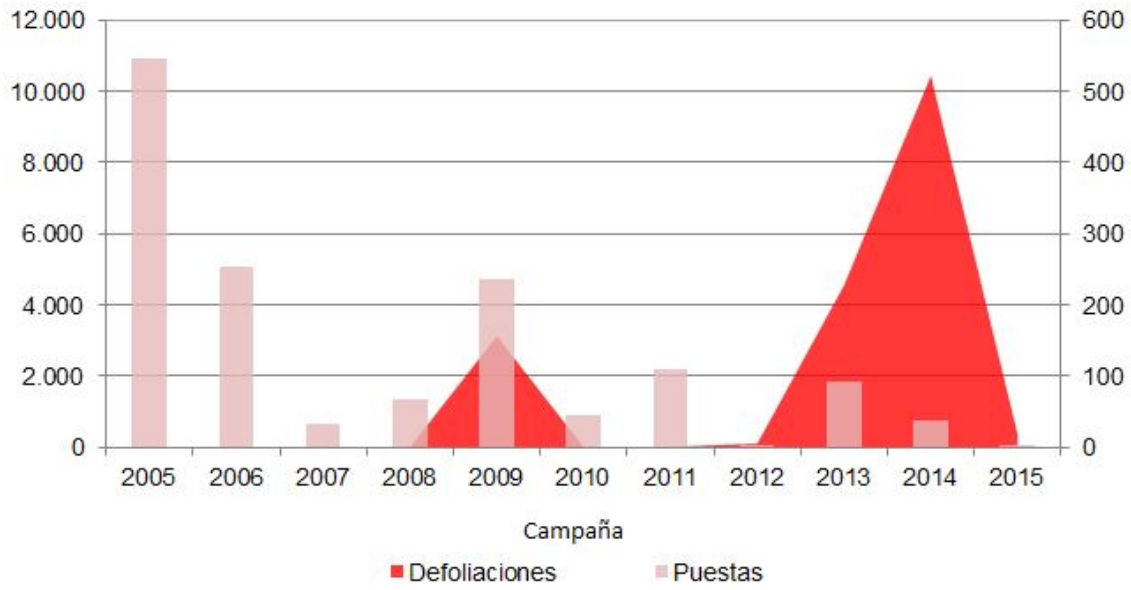
Evolución de las actuaciones y capturas medias de la red de control contra la lagarta peluda, 2002-2015



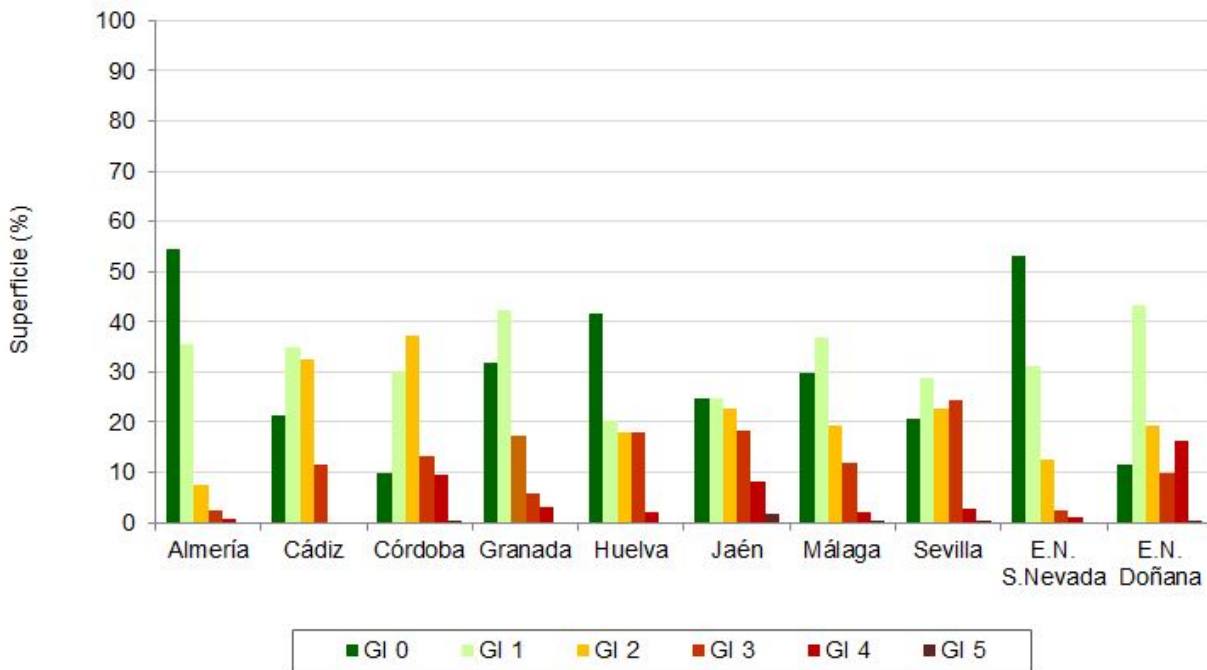
Superficie de
puestas (ha)

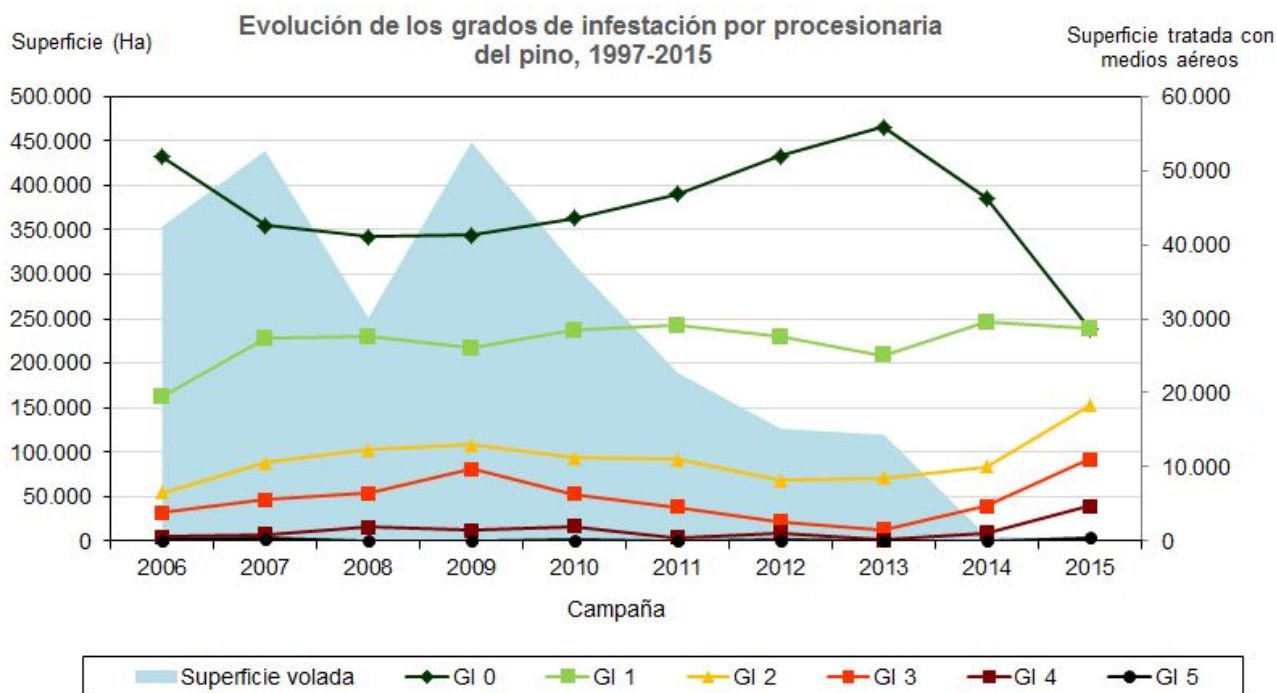
Evolución de la superficie donde se han detectado puestas y defoliaciones de lagarta peluda, 2003-2015.

Superficie de
defoliaciones (ha)



Situación de la procesionaria del pino a nivel provincial. Campaña 2015 datos en %





11. Descripción de los resultados

En 2015 se ha mantenido la situación de empeoramiento iniciada en 2014, tras unos años con resultados más positivos.

En cuanto a los daños provocados por la procesionaria, la principal causa se atribuye a la ausencia de tratamientos aéreos en la campaña de 2014 por la falta de presupuesto, y en la de 2015 debido a la falta de autorización por parte del Ministerio para el uso del producto que se solía usar, y que es el único que puede dar buenos resultados en las condiciones de Andalucía.

Hay que tener en cuenta que su comportamiento puede ser errático y dificulta la labor de su erradicación. Puede haber sitios en los que la procesionaria se sitúe en un grado medio durante varios años, otros en los que progresivamente vaya aumentando su nivel de población, otros en los que pase de un grado bajo a uno alto, etc. Lo normal es que vaya aumentando, pero no tiene porque llegar inevitablemente a nivel 5 de infestación.

Por otro lado, en lo que respecta al comportamiento de las pupas enterradas en el suelo, de las que salen los adultos, un gran porcentaje sufren diapausa, es decir, que posponen su emergencia varios años para garantizar población siempre.

Este incremento de los niveles altos de daños por procesionaria también ha sido consecuencia de la falta de tratamientos aéreos (los que se aplicaban sobre mayor superficie y con grados medios) como a la ocurrencia de inviernos benignos (las temperaturas muy bajas actúan como control natural de la plaga).

La situación general respecto a los perforadores ha sido un poco más positiva que para la procesionaria, para la campaña de 2015. El estado fitosanitario general en cuanto a los perforadores del pino durante este año mejoró con respecto a las dos últimas campañas, como se desprende de su menor índice de ataque (principalmente) y de la reducción de la superficie afectada (en menor medida ya que hay que considerar cuantos árboles se ven afectados en cada superficie afectada).

Durante 2015 no se detectaron daños provocados por perforadores más allá de lo que se considera normal en un monte natural (un 3% de árboles afectados por superficie) en todas las provincias excepto Huelva y Jaén. Pese a que existe un índice de ataque general a nivel de Andalucía y otro provincial, el general puede descender aunque suba en algunas provincias como es el caso.

Para la Lagarta Peluda, la situación se asemeja a la de los perforadores, con resultados más favorables para la campaña 2015. En cuanto a Lymantria, ha coincidido que estos años no ha sido necesaria la ejecución de tratamientos aéreos debido al buen comportamiento de la plaga y el resto de actuaciones se han realizado sin limitaciones. Por ello, los resultados son mejores que en años anteriores.

En el caso del Nematodo del pino la situación es tan buena como en años anteriores ya que, según viene en el plan de Contingencia del Nematodo de la madera del pino, las prospecciones realizadas demuestran que no se encuentra presente en Andalucía.

12. Método de cálculo

Los datos son aportados directamente por la fuente.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Índice de ataque:** El índice de ataque es el parámetro empleado para conocer el estado fitosanitario de las masas forestales, respecto a los insectos perforadores de coníferas. Las adversas condiciones climáticas y la ocurrencia de incendios propician el riesgo de colonización de los perforadores provocando nuevos focos o el agravamiento de los existentes.
- **Insectos perforadores:** Los insectos perforadores de coníferas forman parte de los ecosistemas forestales. Se consideran como nocivos cuando se producen explosiones demográficas debidas a incremento del alimento, es decir de tejidos vivos en árboles debilitados, heridos o recientemente abatidos, con la consiguiente aparición de daños en las masas. El resultado de un ataque de perforadores es la muerte de los árboles, con la consiguiente desaparición del paisaje característico de los pinares de Andalucía, tan arraigado en el turismo rural, deportivo o de observación de fauna y de naturaleza.
- **Red de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales (Red SEDA):** Fue implantada y desarrollada por la Consejería de Medio Ambiente en 2001 como respuesta a la necesidad de información sobre el estado fitosanitario y evolución del mismo en el marco del proceso de decaimiento forestal conocido como SECA.
- **Defoliación:** es la pérdida de follaje que sufre el arbolado como consecuencia de la actuación de algún agente nocivo.

- [Planes de lucha integrada](#): son sistemas integrales para el manejo de las plagas. Se fundamentan en el uso, más compatible con el medio, de una amplia variedad de técnicas y métodos que permitan mantener la población objeto por debajo de un nivel considerado dañino. Su éxito dependerá del adecuado conocimiento de la dinámica de la población del insecto, así como de su ecología y de los posibles efectos nocivos que pueda provocar sobre el medio ambiente.

14. Unidad territorial de referencia

El ámbito territorial de este indicador abarca todo el territorio andaluz.

15. Fuente

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía. REDIAM.

16. Fecha de actualización de la ficha

Marzo 2016.

17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](#)
<http://ec.europa.eu/eurostat>
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- [Agencia Europea de Medio Ambiente \(AEMA\)](#)
<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)
- [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](#)
<http://www.magrama.gob.es/es/>
Banco público de Indicadores Ambientales.
- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](#)
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM](#)
www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam