



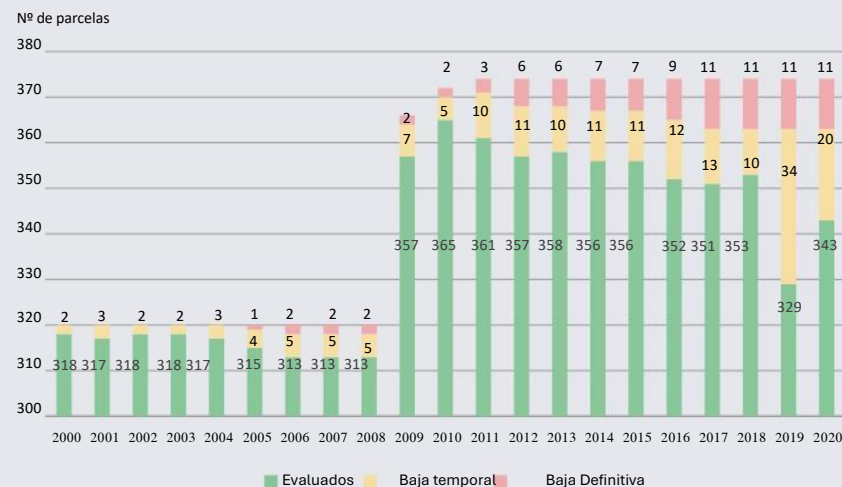
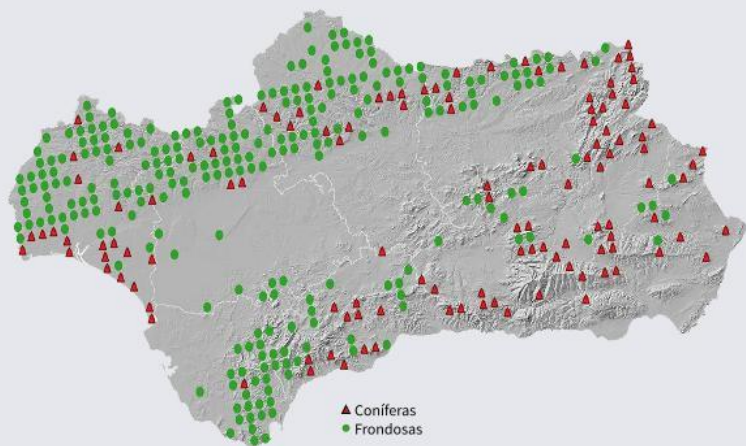
Red Andaluza de  
Seguimiento de Daños sobre  
Ecosistemas Forestales  
2000-2020  
**Red SEDA**

## Red Seguimientos de Daños en Ecosistemas Forestales de Andalucía (Red SEDA)

La Red Seda fue creada en Andalucía en los años 2000-2001, utilizando la metodología de la Red Europea de Seguimiento de Daños en los bosques, pero aumentando su presencia mediante una base de malla de 8x8 km combinada con los terrenos forestales.

Desde su creación se ha mantenido su evaluación anual de forma ininterrumpida.

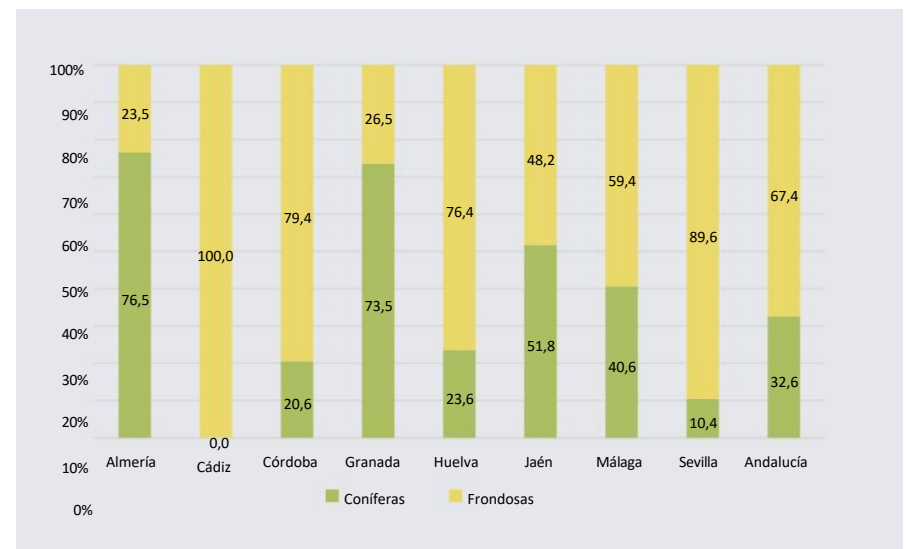
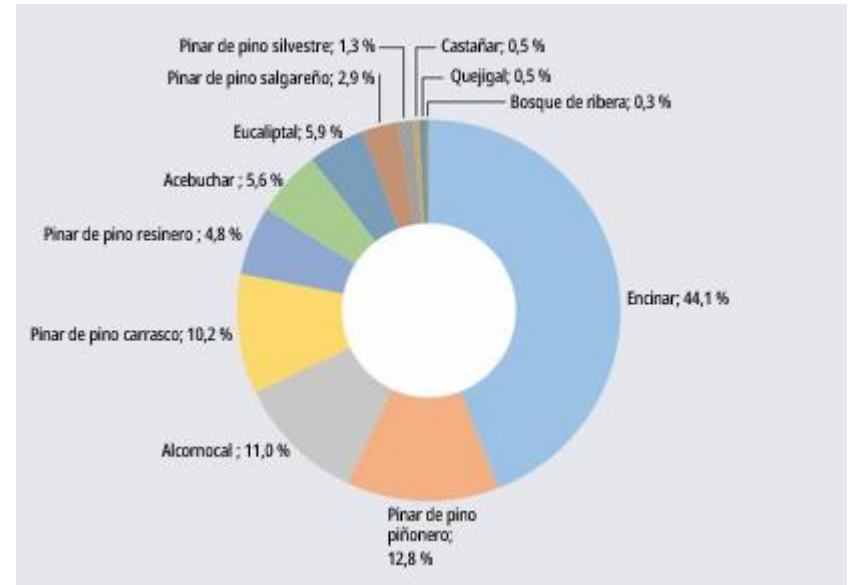
Se realizó una ampliación en 2009/2010 al comprobarse el posible establecimiento de nuevas parcelas y mejorar la representatividad, teniendo en la actualidad **363 parcelas** activas.

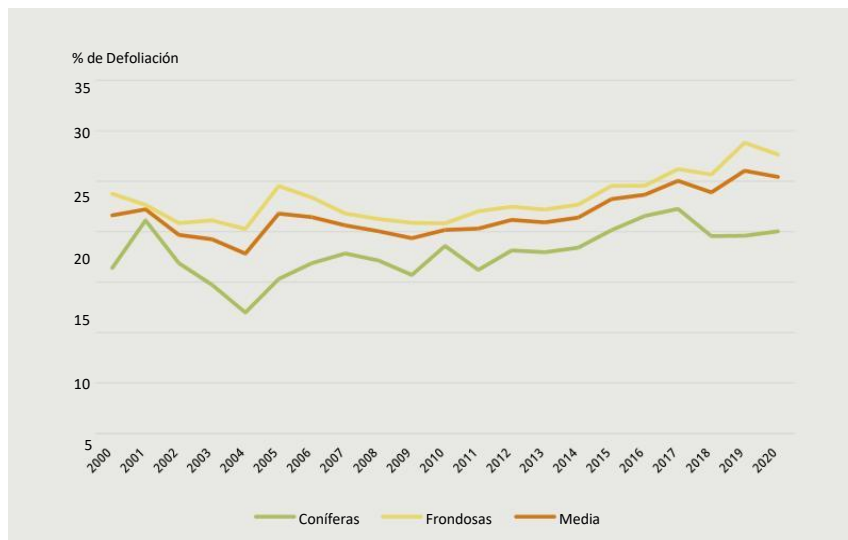


Se incluyen en la red las especies arbóreas que se encuentran en la localización, siendo una **elección aleatoria** sin objetivo por ecosistemas.

Se comprueba el predominio de las frondosas frente a las coníferas con la excepción de las provincias más abruptas.

Debido a la forma de selección de los puntos mediante mallas se ha comprobado que no se evaluaban pinsapos, por lo que se creó la **Red de Seguimientos de Daños en Ecosistemas con presencia de Pinsapo**, con una malla propia de 1x1 km.



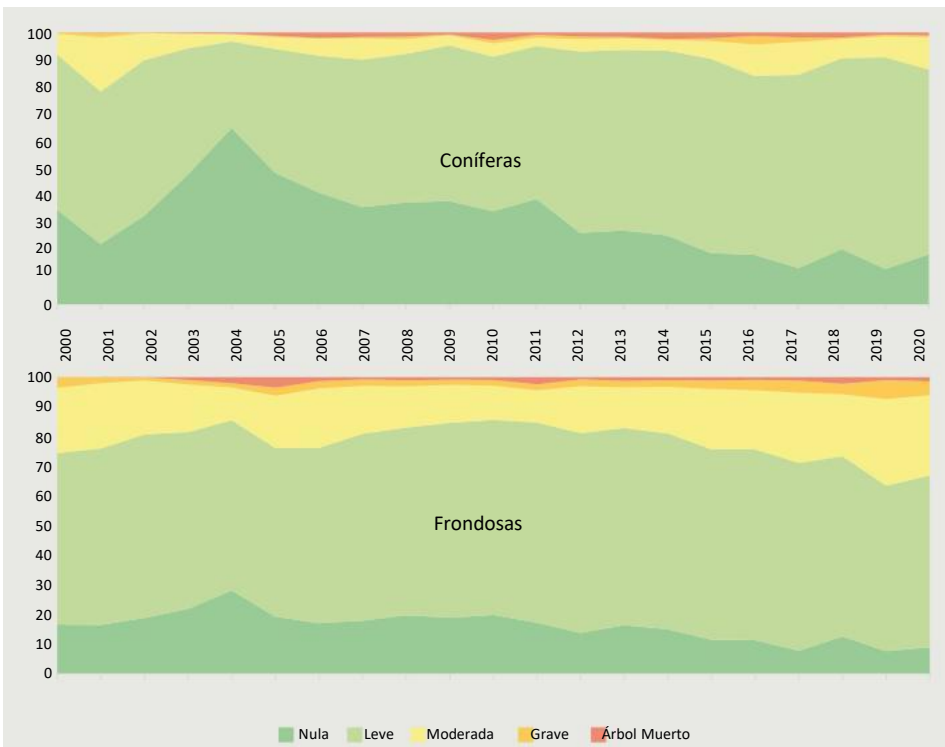


La Red Seda considera la **defoliación** como pérdida extraordinaria de superficie foliar causada por actores externos al ciclo fenológico habitual del árbol. Es decir, refleja el efecto que tienen los diferentes agentes nocivos sobre el vigor del arbolado. Junto con la defoliación también se mide la decoloración. La valoración se mide a intervalos de 5% y se divide en **4 clases**:

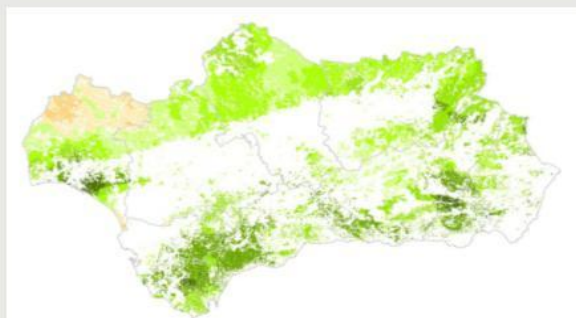
- 0-10 % Defoliación nula.
- 15-25 % Defoliación leve.
- 30-60% Defoliación moderada.
- 65-95% Defoliación grave.
- 100 % Árbol muerto.

Analizando la defoliación según la cantidad de árboles por porcentaje de defoliación refleja una tendencia hacia un **progresivo deterioro**. Se puede observar un aumento constante a lo largo de los diez últimos años pasando de def. leve a def. moderada con un incremento superior al **3,8%** en frondosas y **3,5 %** en coníferas sin cambiar de clase.

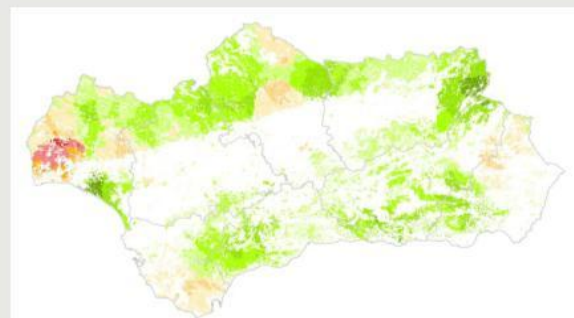
La evaluación en coníferas tiene mayores oscilaciones, presentando valores inferiores a las frondosas en Andalucía. También aumenta el número de árboles en def. leve. En frondosas disminuyen los árboles con de. Nula y aumentan def. moderada.



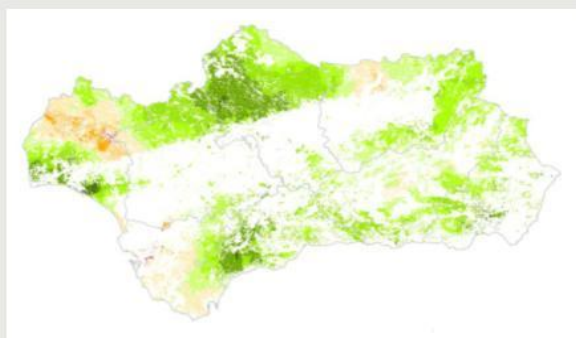




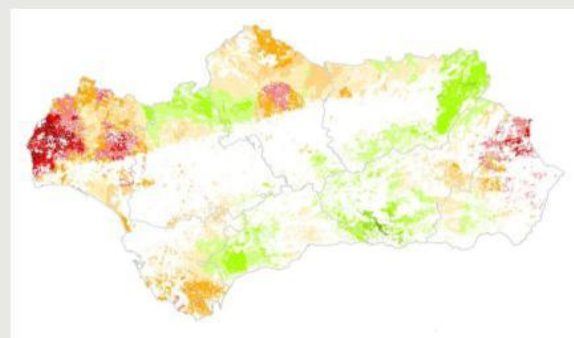
ESTIMACIÓN DE LA DEFOLIACIÓN MEDIA EN EL PERIODO 2001 - 2005



ESTIMACIÓN DE LA DEFOLIACIÓN MEDIA EN EL PERIODO  
2011 - 2015



ESTIMACIÓN DE LA DEFOLIACIÓN MEDIA EN EL PERIODO  
2006 - 2010



ESTIMACIÓN DE LA DEFOLIACIÓN MEDIA EN EL PERIODO  
2016 - 2020

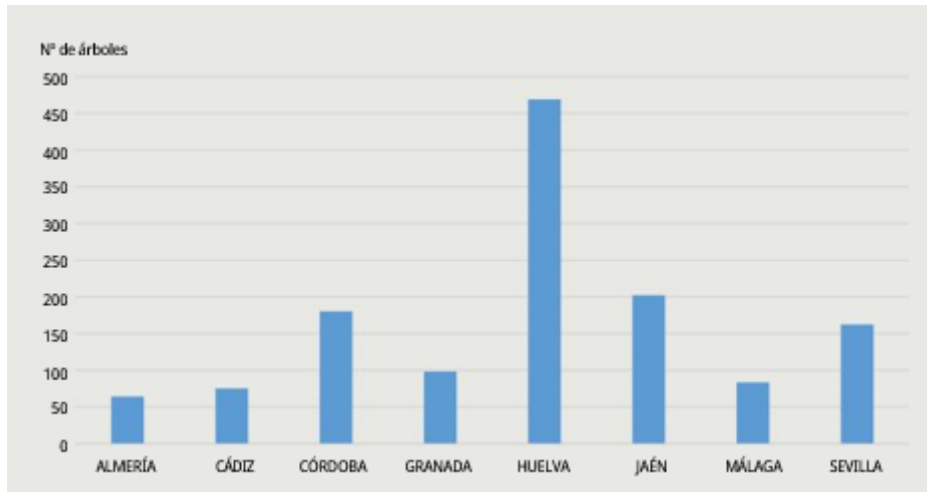
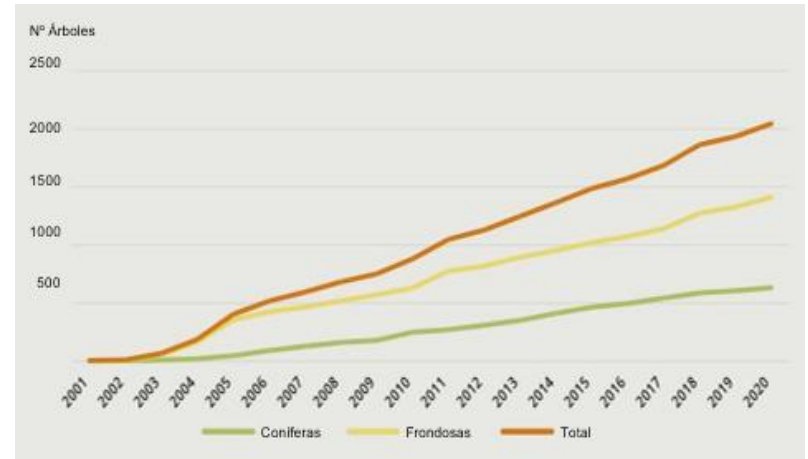
El análisis de la defoliación en la Red SEDA, con los datos agrupados por quinquenios, confirma la tendencia al **incremento de los daños**.

Las zonas con un mayor porcentaje de defoliación sufren un proceso de **expansión progresiva**: de pequeñas áreas dispersas en el periodo 2001 - 2005 a grandes extensiones localizadas en el suroeste y noreste entre 2016 y 2020.

Los resultados del análisis indican una situación preocupante para las formaciones forestales, con una pérdida progresiva de su vigor.

El protocolo de la Red SEDA establece que, de forma general, cada punto de monitoreo debe contar con **24 árboles**. Todos los árboles son evaluados anualmente. Una vez que se declara un árbol muerto se debe sustituir al año siguiente, para mantener el número constante.

La Red Seda ha registrado un **aumento constante de la mortandad**, con una mayor incidencia en frondosas (69%) y coníferas (31 %).



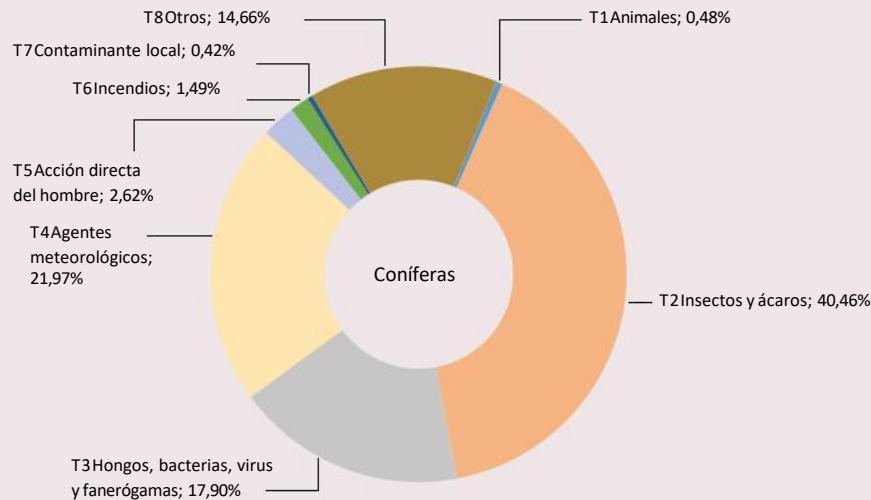
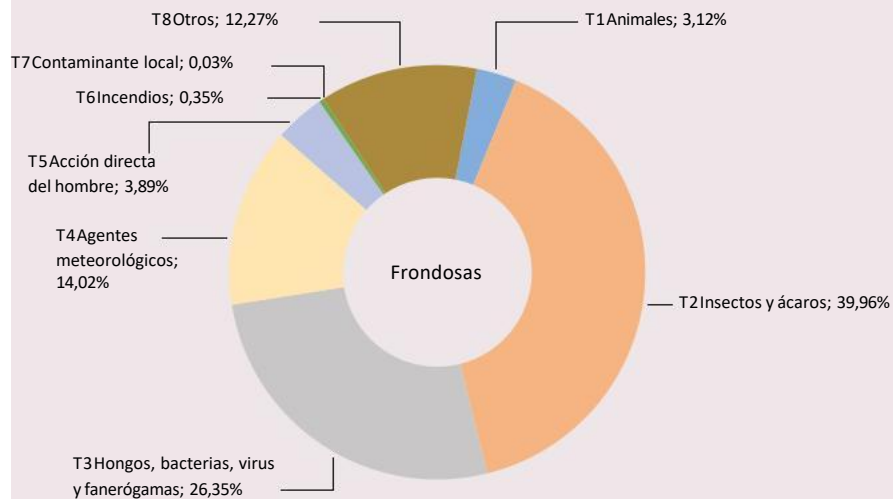
Analizando los datos, excluyendo los aprovechamientos madereros de eucaliptos, podemos observar que la provincia de **Huelva concentra más del 50% de las frondosas muertas**. Las provincias de Sevilla Córdoba y Jaén se mantienen en niveles intermedios con una mortandad muy relacionada con “La seca de los Quercus”.

Las evaluaciones realizadas por la Red SEDA tienen como objetivo no solo determinar el porcentaje de defoliación y la clase de decoloración de cada árbol, sino también **identificar, cuantificar y caracterizar** los **agentes nocivos presentes**.

En 2004 se decidió que la identificación de la zona específica del árbol afectada por cada agente, como lo establece la Red Europea, sería secundaria. En su lugar, se priorizó la determinación de la contribución de cada agente al porcentaje de defoliación a través del nivel de daño. Además, se estableció la cuantificación del agente mediante el nivel de abundancia, consideramos que permite estimar con mayor precisión el impacto real sobre el árbol.

Los agentes de daño se clasifican inicialmente en dos grandes grupos según su naturaleza: **abióticos y bióticos**, organizados en categorías denominadas “T”, que serían las siguientes:



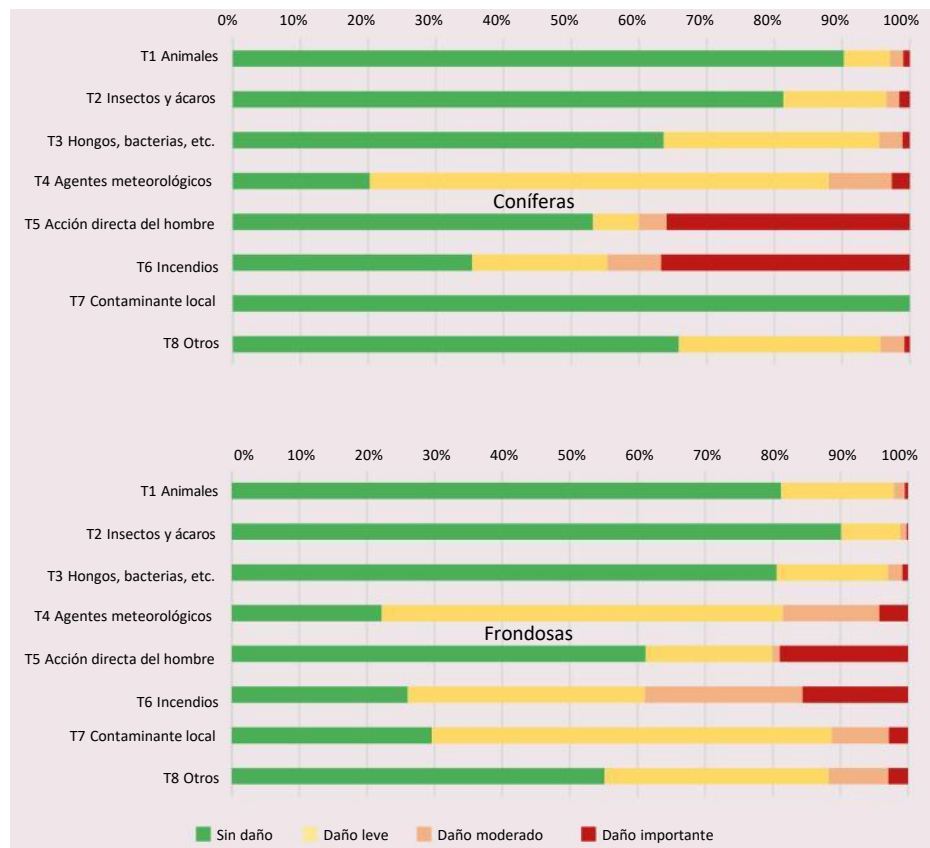


De los agentes identificados en la Red SEDA la mayoría corresponden a factores bióticos T1 animales, T2 Insectos y ácaros y T3 Hongos, Bacterias virus y fanerógamas.

Si consideramos el tipo de vegetación, se aprecian diferencias:

- Menor impacto de la fauna o las enfermedades tienen sobre las coníferas frente a las frondosas
- Mayor detección de daños relacionados con agentes abióticos meteorológicos o incendios que sufren las frondosas respecto a las coníferas





El **nivel de daño** permite determinar qué grupos son los que su actividad tiene un mayor perjuicio sobre el arbolado.

El mayor número de los agentes indicados pertenecen a grupo de las **plagas (T2) y enfermedades (T3)**, pero en la gran mayoría de los casos su efecto sobre la defoliación como **Nulo o Leve**.

Otros grupos menos representativos, como la **acción del hombre (T5) o incendios (T6)**, se asocian con frecuencia con nivel de **daño grave**.

Los **agentes meteorológicos (T4)** muestran una **situación intermedia**, con daños leves muy generalizados y daños moderados y graves relevantes.

Al comparar por especies se aprecia que en las coníferas se observa un mayor efecto de los daños derivados de acciones directas del hombre (T5) e incendios (T6), mientras las frondosas sufren más daño de agentes meteorológicos (T4).

# Red Seguimientos de Daños en Ecosistemas Forestales de Andalucía (Red SEDA)

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/medio-forestal/sanidad-forestal/seca-y-decaimiento-forestal/estrategias/red-equilibrios-biologicos-andalucia>

## ✓ La Red Andaluza de Seguimiento de Daños (Red SEDA)

Informe Red SEDA. Periodo 2000-2020. PDF (12,2 MB)

La Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales (Red Seda) realiza un diagnostico más pormenorizado que las restantes redes existentes de los agentes causales de daños presentes en el monte andaluz, especialmente aquellos de naturaleza biótica, ya que se consideran fundamentales para poder definir cualquier actuación correctora.

La información que se genera en la Red Seda es muy amplia y se encuentra integrada dentro de los Sistemas de Información de la Consejería.



Informe Red SEDA. Periodo 2000-2020

## Red Seguidores de Daños en Ecosistemas Forestales de Andalucía (Red SEDA)

