



G CONSELLERIA  
O MEDI AMBIENT,  
I AGRICULTURA  
B I PESCA  
/ DIRECCIÓ GENERAL  
ESP AIS NATURALS  
I BIODIVERSITAT

# Red de Evaluación y Seguimiento de Daños en las Masas Forestales de las Islas Baleares

## AÑO 2018

**Servei de Sanitat Forestal**



## La RED DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN LAS MASAS FORESTALES DE LAS ISLAS BALEARES

es una red de seguimiento fitosanitario de ámbito regional e implantada en 2008.

---

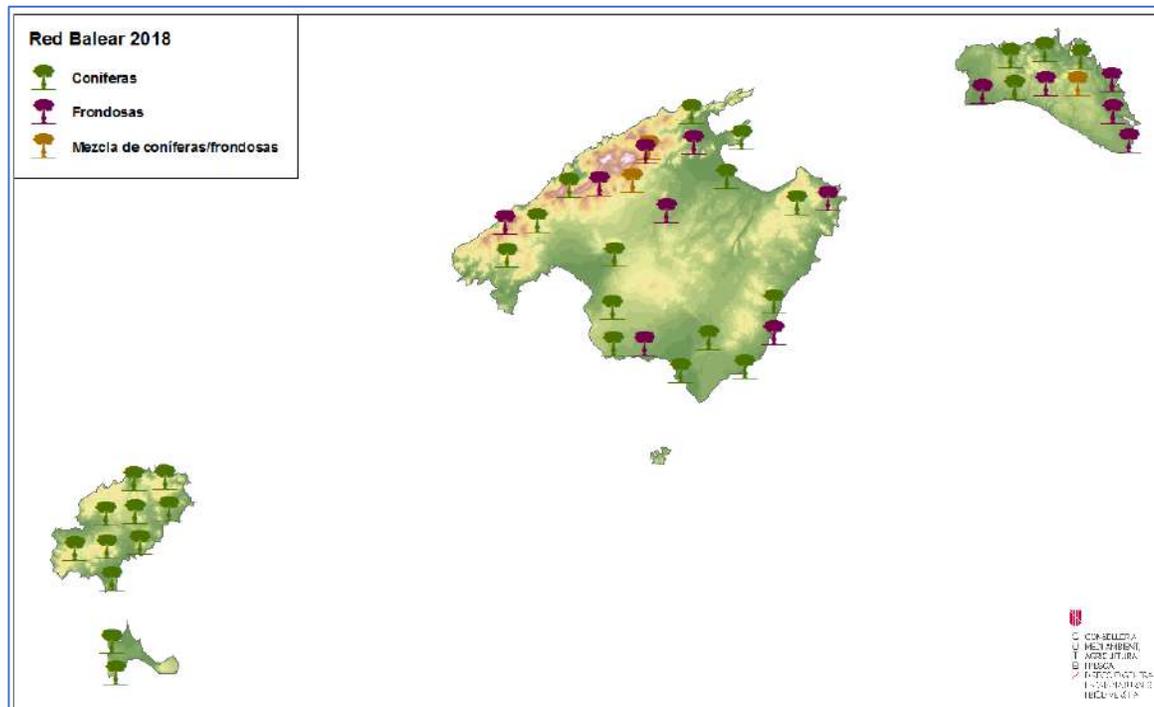
Se constituye por desdoblamiento de la Red Europea de Nivel I (1987) con objeto de disponer de una serie de parcelas de control, en una malla de 8 x 8 km, que abarquen la superficie forestal balear.

---

Su objetivo es la elaboración de un inventario periódico del estado fitosanitario de las masas arboladas, mediante el estudio de un conjunto de indicadores: defoliación, decoloración, mortalidad, agentes nocivos, etc.

---

Se basa en la metodología de la Red de Nivel I lo que permite su integración en los programas europeos de salud de los bosques.



**45 parcelas** distribuidas por todas las Islas

Baleares:

Mallorca (24)

Ibiza (9)

Menorca (10)

Formentera (2)

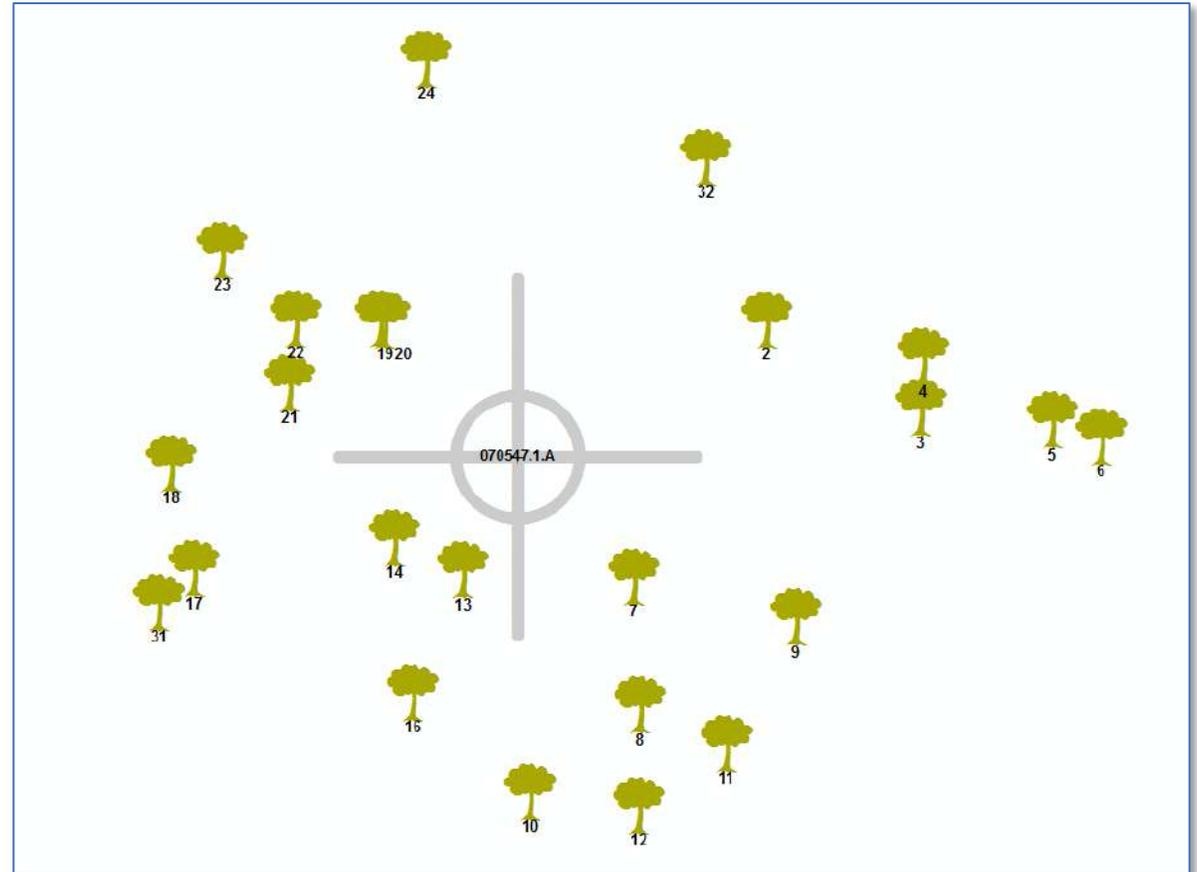
# Red Balear de Daños Forestales

Las parcelas constan de **24 árboles** (dominantes o codominantes) distribuidos de 6 en 6 en orden de distancia y por cuadrantes alrededor de un centro permanente.

Se **marcan** (placas numeradas), **describen** (especie, clase social...), **referencian** (rumbo, distancia al centro, UTM), **miden** periódicamente (diámetro y altura) y se **evalúan fitosanitariamente**, siempre los mismos árboles salvo mortalidad (se sustituyen).

Sobre cada uno de ellos se lleva a cabo una revisión fitosanitaria completa que incluye su **defoliación, decoloración y agentes nocivos**.

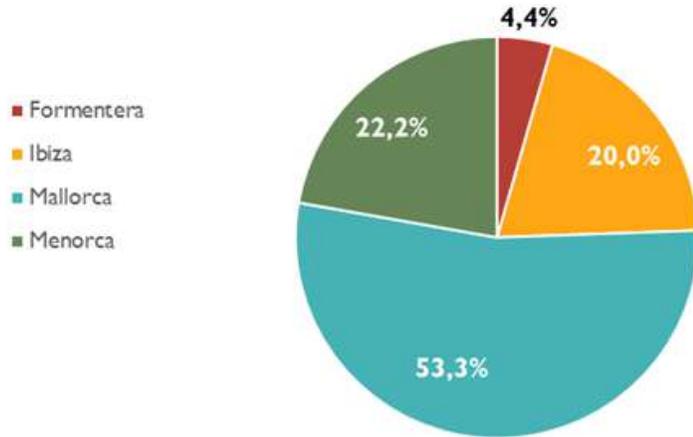
Periódicamente se miden otros parámetros de **Gestión Forestal Sostenible** (madera muerta, distribución de clases diamétricas, volumen de madera, fijación de carbono...).



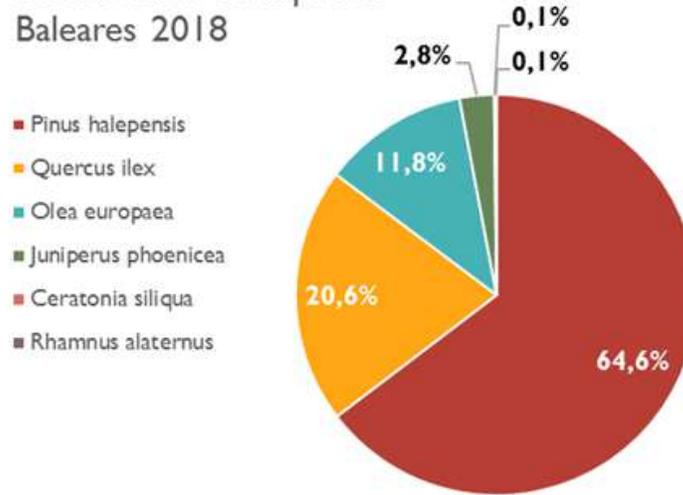
Cada parcela cuenta con una **estación meteorológica** y **medios para la captura de coleópteros** (*Tomicus*, *Monochamus*...).

## Parcelas de control

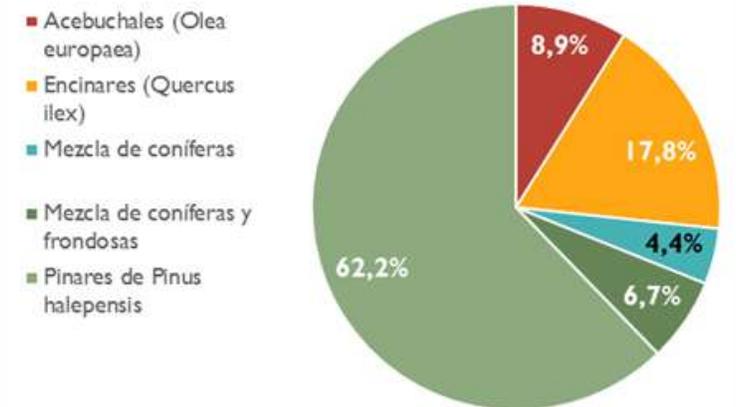
Distribución de Puntos  
Balears 2018



Distribución de especies  
Balears 2018



Distribución por Formación  
Balears 2018



*P. halepensis*: 698 pies (65%)  
[4 elementos menos que en 2017 y 17 respecto a 2016]

*Q. ilex*: 223 (21%)  
*O. europaea*: 127 (12%)  
*J. phoenicea*: 30 (2,8%)  
*C. siliqua*: 1 (0,1%)  
*R. alaternus*: 1 (0,1%)

**67,4%**  
coníferas

**32,6%**  
frondosas

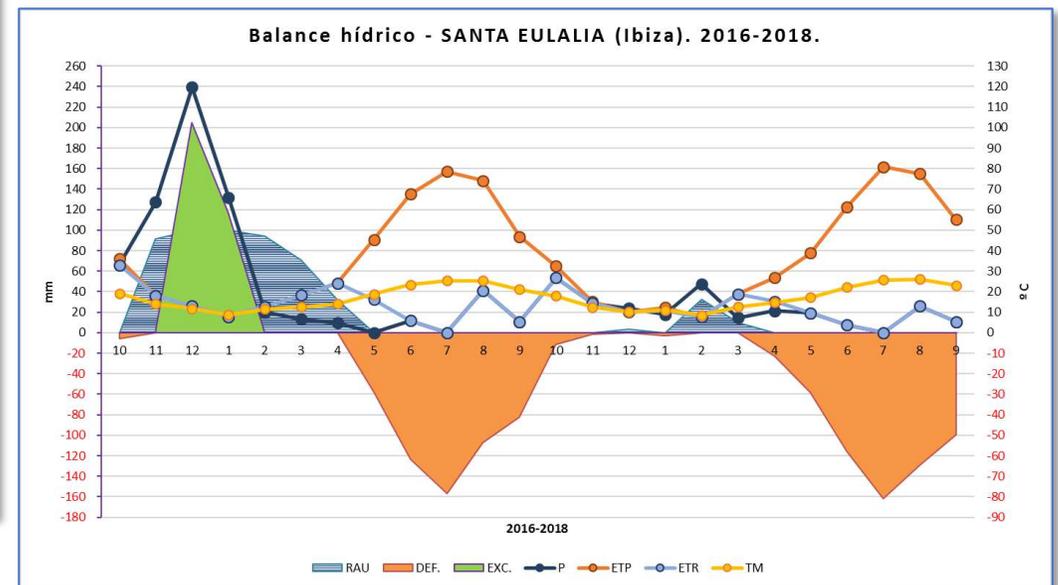
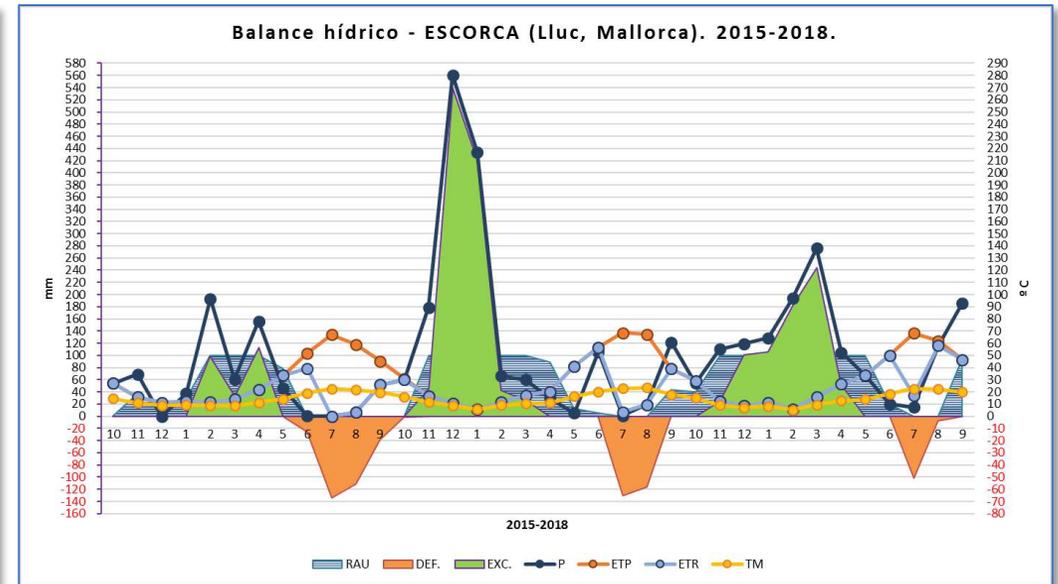
# Composición de la muestra

**Precipitación:** En 2017-18 Mallorca y Menorca, con otoño seco y resto de estaciones favorables en lluvia, presentan registros similares o mejores a sus valores históricos normales. Ibiza registra una precipitación baja, peor que la del año hidrológico precedente y del orden del 50% de su media histórica. Formentera mejora sus registros históricos, aunque con una distribución irregular de la precipitación: otoño y primavera secos, invierno y verano lluviosos.

El **déficit climático** ( $ETP - P$ ) sigue produciéndose, y es importante en Ibiza, Formentera y en áreas concretas de Mallorca (Calviá). No obstante, en algunos casos mejora respecto al año precedente (Menorca) e incluso puede no producirse (Escorca, Mallorca).

El **verano** de 2018 sigue la línea de los años anteriores, resultando cálido o muy cálido. De cualquier manera, los registros estivales se muestran

los contenidos que en 2017  
**Meteorología**



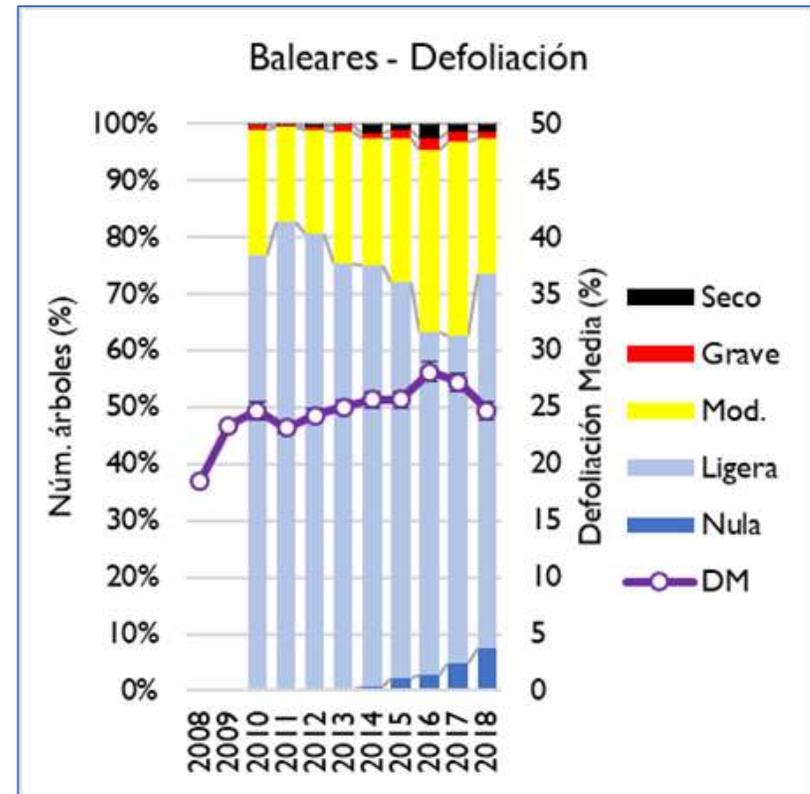
El valor de **defoliación media** (DM) en el conjunto de la masa forestal refleja una disminución paulatina y leve a partir de un máximo en 2016.

El valor actual se sitúa en **24,7%**, de tipo ligero, un 2,5% menos que el año anterior y similar a media de referencia (24,6%: 2008-17).

El arbolado con defoliación alta (**arbolado dañado**: def. > 25%, CL2+3) mejora significativamente (-10,9%) respecto a 2017. En 2018 supone un **25%** de la muestra, lo que se considera un valor relativamente aceptable y similar a la media de referencia (25,5%).

La **mortalidad** resulta **estable** después de la apreciable disminución de 2017 respecto al año previo (en 2016 se dio la mayor cantidad de árboles secos de todo el período: 2,9%). En 2018 alcanza el **1,5%** (16 pies de la muestra), con un dato algo mayor que la media de referencia (1,0%).

## Defoliación - Baleares



La **defoliación media** (DM) para pino carrasco en 2018 es del **25,3%**, algo menor que la de 2017 (27,8%).

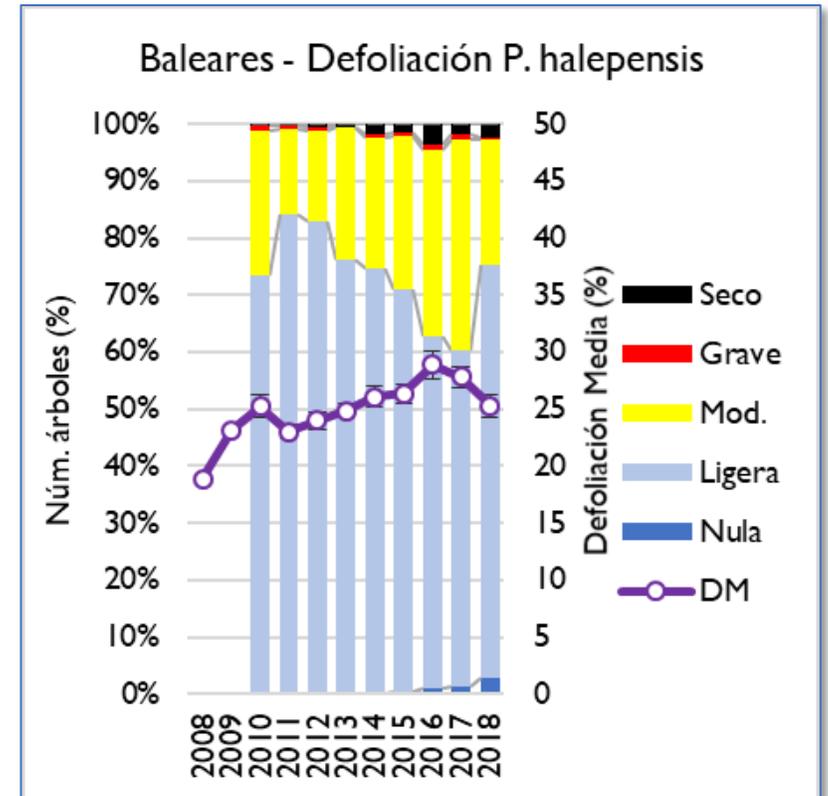
Dentro de un grado de tipo moderado-bajo, el valor continua su **descenso** respecto a los niveles de los dos años previos (los peores de la serie). No obstante, el nivel actual se halla aún medio punto por encima de su media de referencia (2008-2016: 24,8%).

La cantidad registrada de **arbolado dañado** (CL2+3: def.>25%) se reduce hasta los 157 pies (266 en 2017), representando el **22,5%** de la muestra.

Solamente el **0,9%** presenta una defoliación de **tipo grave** (def.>60%). La mayor parte de las anotaciones por encima del 25% de defoliación se encuadran en el valor 30%.

La **mortalidad** sigue presente (**2,3%**). Se consignan 16 pinos secos (4 más que en 2017), sin alcanzarse los máximos de 2016 (27). El dato actual es superior a la media de referencia (1,3%) de la especie.

## Defoliación - Pino carrasco



## Agentes implicados en la MORTALIDAD DE PINOS durante 2018:

1. ***Tomicus destruens*** es el más abundante con **9** anotaciones en el total de muertos (56%).

Actúa frecuentemente **en sinergia con otros agentes** como:

+ **Estrés ambiental** (sequía, calor, suelos someros...)  
+ **procesionaria del pino**  
+ ***Sphaeropsis sapinea***

→ Mallorca: 070316.3.A (5 secos)

2. **Otros perforadores secundarios** (*Buprestidae*, *Cerambycidae*) sobre pinos con problemas previos:

+ **Sociabilidad** (competencia y dominancia)  
+ **Decaimiento** consiguiente (resinosis, defoliación, copa muerta)

→ Mallorca: 070131.1.A (1 pie) y 41PH

(1)

→ Menorca: 070374.2.A (1) y  
070374.3.A (1)

Ibiza: 070547.2.A (1) y 070491.2.A (2)

**Operaciones selvícolas** más o menos recientes

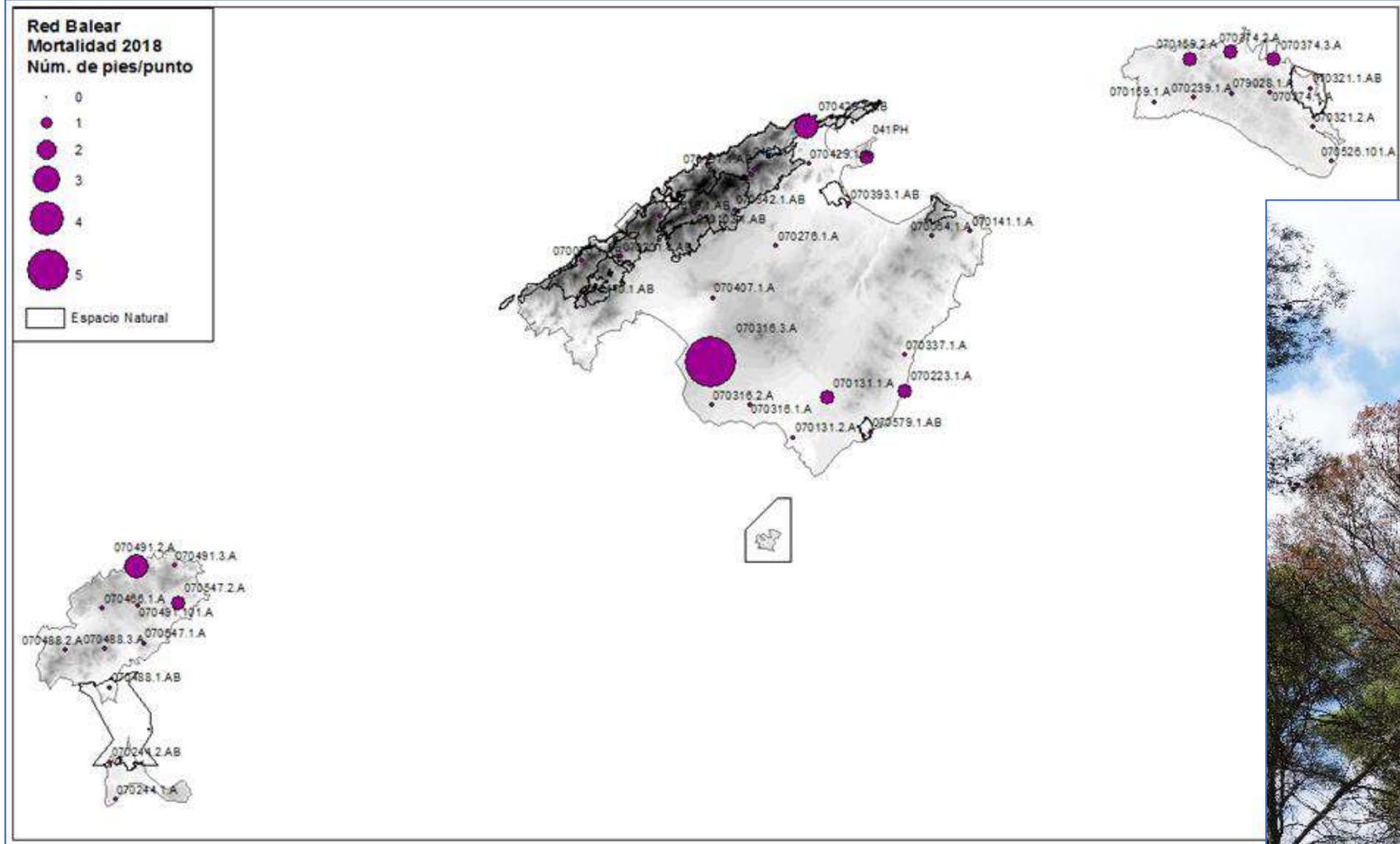
→ Mallorca: 070223.1.A (1 pino)

Menorca: 070159.2.A (1)

**Estrés ambiental estricto**  
(sequía y calor sobre suelos someros):

→ Mallorca: 070429.2.AB (2 pinos)

# Mortalidad – Pino carrasco



Grupo de pinos recientemente secos en 070316.3.A.

# Mortalidad – Pino carrasco

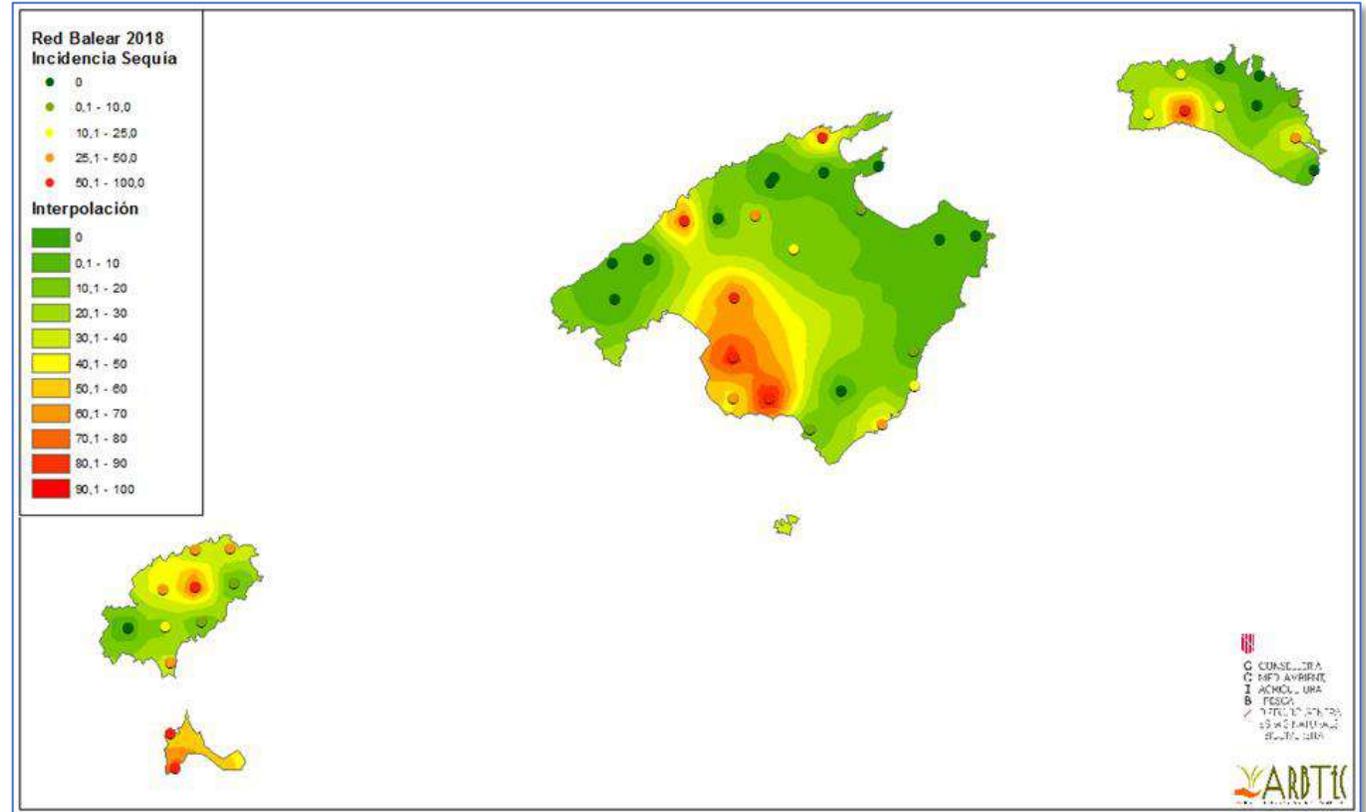
La incidencia de agentes nocivos englobados en el **TIPO ABIÓTICO**, principalmente **estrés ambiental** (sequía-calor) sobre **suelos someros o pobres** y algunos daños derivados del **viento** o la **sal marina**

### SE REDUCE DRÁSTICAMENTE

Sus efectos, aunque aminoran ( $\Delta$ -8%), aún se notifican en 28 de las 36 parcelas con representación de esta especie (78%), pero **solamente en algunas localizaciones (39%) sus efectos y extensión pueden considerarse significativos.**

La **incidencia real** de abióticos solo alcanza al **31%** de los elementos en seguimiento.

Apenas se han encontrado daños de carácter grave por esta circunstancia (**0,9%**).



### Formentera

Sur y área nororiental de **Ibiza**

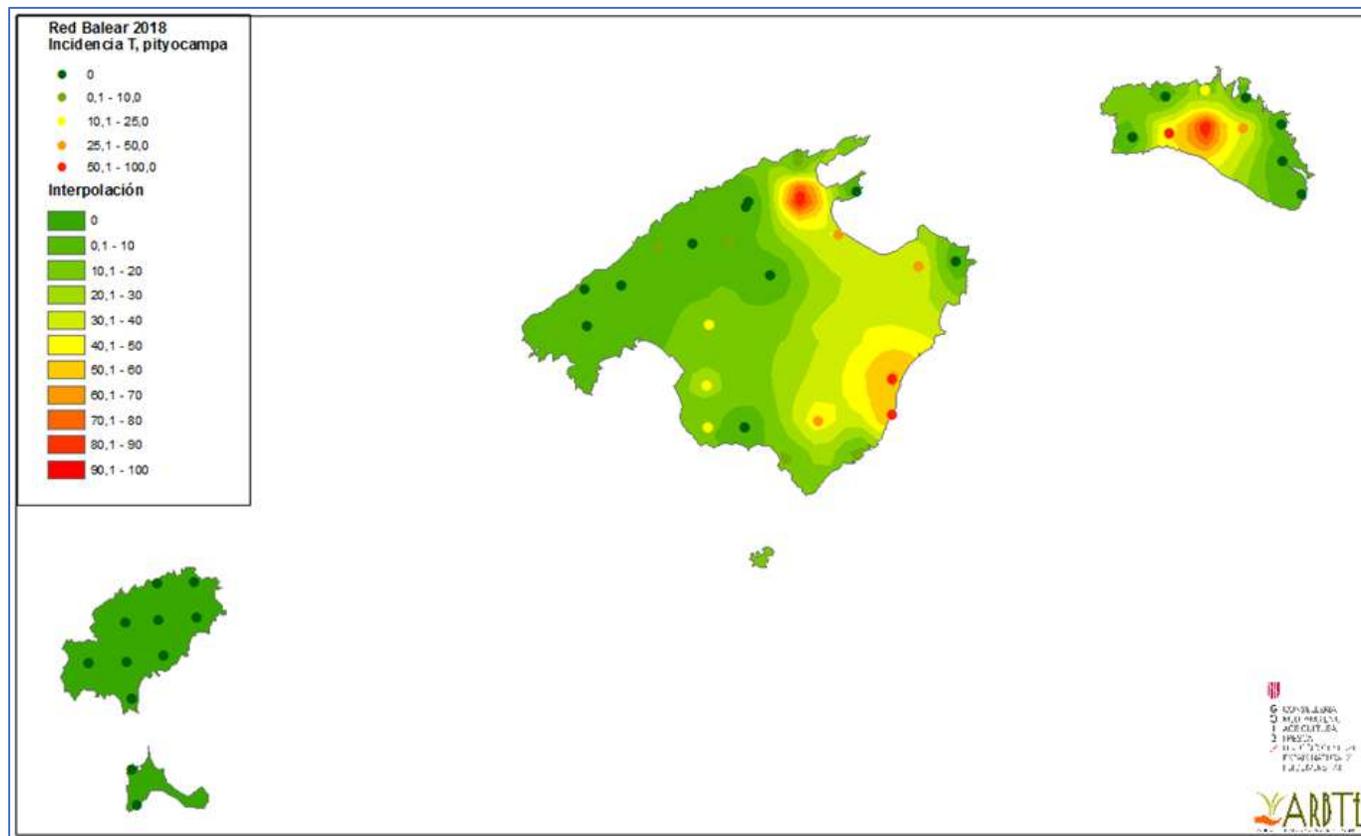
Centro y sur de **Mallorca**, con algunas localizaciones en la zona norte

Suroeste de **Menorca**

# Estrés ambiental – Pino carrasco

La incidencia de **PROCESIONARIA DEL PINO** (*T. pityocampa*) sobre la muestra de pino es solo del **14%** aunque es muy extensa superficialmente (18 de 36 parcelas de pino: **50%**).

Solamente se divide en **Mallorca**, donde es particularmente amplia (**74%** de las parcelas) y en ascenso ( $\Delta$ **+21%**), y en **Menorca** donde es más reducida ( $\Delta$ **-16%**) aunque persiste en las mismas áreas (**67%**).



# Procesionaria del pino – Pino carrasco

### **MALLORCA:**

Incide más ampliamente sobre el **centro y sur** de la isla, apreciándose un **desplazamiento hacia el este** (Manacor y Felanitx).

Daños más graves en **Llucmajor** (Son Ericó), **Campos** (Son Guinar), **Muro** (Es Comú d'Abaix) y **Palma** (Puntiró).

La **incidencia real** se reduce hasta el **20%** ( $\Delta$ -4%) de la muestra de pino carrasco, resultando en general de una gravedad moderada-baja (30% de defoliación)

### **MENORCA:**

Persiste en casi las mismas áreas.

Daños más importantes en **Ferreríes** (Son Fonoll) y en **Es Migjorn Gran** (Granada de Dalt ).

La **incidencia real** sobre los elementos de la muestra se reduce algo ( $\Delta$ -5%) pero que aún se encuentra causando daños en el **25%** de los elementos.



Daños de procesionaria del pino en 070131.1.A.

# **Procesionaria del pino – Pino carrasco**

### Patógenos:

#### ***Phellinus pini:***

Asociado a la avanzada edad de algunos pinos o a situaciones de fuerte competencia. Presente en 4 parcelas con una incidencia real baja del **1,3%**.

#### ***Sirococcus conigenus:***

Escaso (**2,3%** de la muestra) pero muy intenso en varias parcelas, apareciendo también en algunos recorridos.

#### ***Sphaeropsis sapinea:***

Normalmente muy reducido a brotes apicales en el **33%** de las parcelas, pero también con algún daño local muy importante.

***Thyriopsis halepensis:*** endémico y extenso (**31%** de incidencia) con poco alcance patogénico actual.

### Viento:

Habituales **vientos salinos** en las parcelas costeras de **Formentera** que resultan más escasos en 2018.

El **viento en general** tiene una incidencia localizada (**1,5%**) y continua,. Sin casos de especial gravedad en la actualidad. Hay caídas y roturas anteriores en varios sitios.

**Actividad humana:** Escasos. Daños derivados de las cortas: golpes, descortezados y resinosis asociadas, podas.

**Competencia** (general, falta de iluminación o interacciones físicas): incidencia apreciable sobre la especie de más del **14%**.

**Otros daños:** menos del 2% de incidencia (**vejez, resinosis, golpes, desvitalización, crecimientos**

La **cantidad de pinos sin daños importantes** suma un total de 321 ejemplares lo que representa el **46%** del conjunto. En relación con 2017 supone un positivo **incremento de  $\Delta+15%$** .

## Otros Ag. Nocivos – Pino carrasco

**Sirococcus conigenus:**

**Escaso** en las parcelas aunque sí aparece en algunos recorridos. Incidencia general sobre pino carrasco del **6%**.

Sintomatología compatible muy extensa (**50%**) con **daños importantes** en algunos pinos en:

**070488.1.AB**

Sant Josep de sa Talaia, Sa Cova

- Muerte de ramillos de abajo a arriba de la copa.
- Copa muerta.
- Epinastia del brote
- Disposición en “tejadillo” de las acículas.



Daños compatibles con *S. conigenus* en  
070488.1.AB.

# Patógenos – Pino carrasco

## **Sphaeropsis sapinea:**

**Incidencia** superficial del **33%** (12 de 36 parcelas de pino).

Baja **incidencia real** del **6,3%** (44 elementos).

### Daños frecuentes:

Marchitamiento apical de brotes, con ennegrecimiento y epinastia.

### Daños graves:

**Patogenicidad oportunista** en situaciones de debilidad.



Daños de *S. sapinea* y pinos recientemente secos en 070316.3.A.

## **070316.3.A Lluçmajor, Son Ericó**

### - Factores abióticos de predisposición:

Estrés ambiental, viento, suelos someros, edad y tamaño del arbolado.

### - Bióticos incitadores:

*T. pityocampa* + *S. sapinea*.

### Deterioro continuado (decaimiento):

- Muy poca capacidad de retención foliar.
- Clorosis.
- Marchitamiento recurrente de ramillas apicales e incluso ramas completas.
- Resinosis.

### Bióticos ejecutores:

(*T. destruens*, bupréstidos).

**Paulatina mortalidad.**

# **Patógenos – Pino carrasco**

La **defoliación media** (DM) se sitúa en el **19,4%**, a un **nivel menor** aunque similar a 2017 (20,9%), dentro de un **grado de tipo ligero y más favorable** que la media de referencia (2008-2017: 21,7%).

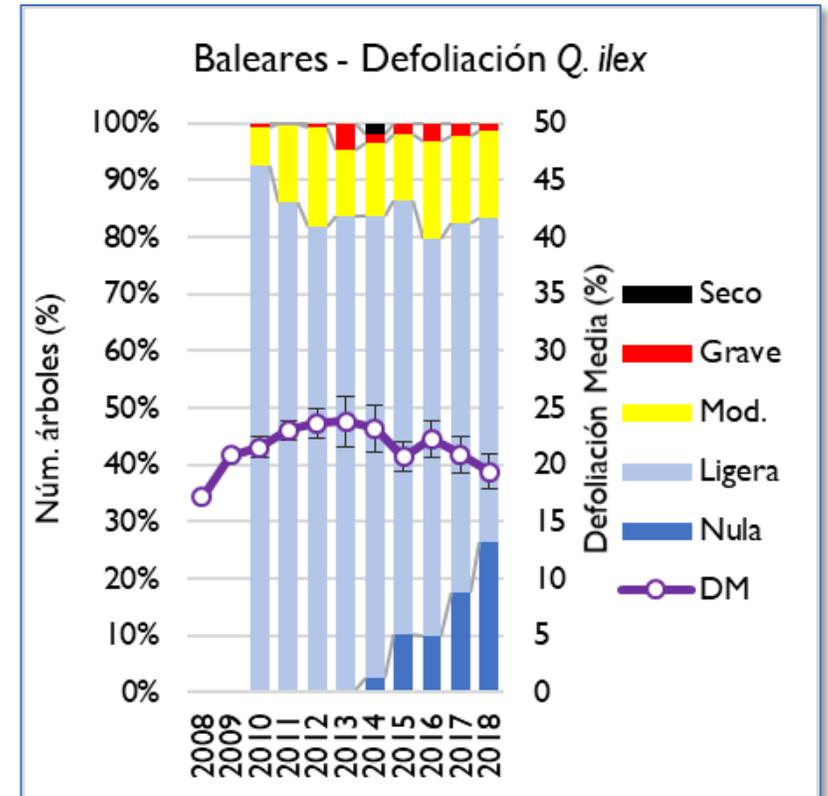
El indicador presenta últimamente una **tendencia a la mejora**, al nivel de los mejores datos obtenidos en todo el seguimiento.

La cantidad registrada de **arbolado dañado** (def. >25%) se mantiene estable con **37** pies en este estado, lo que representa casi el **17%** de la muestra en seguimiento.

Entre los dañados se puede encontrar solamente un **1,3%** de **defoliaciones de tipo grave** (def. >60%), si bien la mayor parte de las anotaciones por encima del 25% de defoliación se encuadran en el valor 30% o 40%.

La **mortalidad** sigue **ausente** en las masas de encina. En el conjunto del seguimiento (2008-2018) solamente se han registrado pies secos en 2014.

## Defoliación - Encina



Caben destacar los datos de **defoliación media** en encina obtenidos en:

Maó (070321.2.A):	<b>50%.</b>
Es Migjorn Gran (079028.1.A):	<b>33%</b>
Artá (070064.1.A):	<b>30%</b>

En el sitio de **Maó** (Base Militar de San Isidro) es notable el **deterioro** que presenta el encinar a consecuencia de la muy frecuente afluencia de ***Cerambyx* sp.** y la **mortalidad recurrente** en el entorno por motivos de estrés ambiental.

- Copa muerta.
- Secado reciente de ramas.
- Marchitamiento foliar significativo.
- Defoliación anticipada de hoja vieja.
- Grietas o fendas importantes en el tronco y ramas.
- Exudados.
- ***Biscogniauxia mediterranea*.**
- Marchitez reciente: ***Botryosphaeria* sp.** y ***Kermes vermilio*.**
- Soflamados en el entorno que actualmente remiten.



Deterioro grave de encina en Maó.



Daños extensos de *Botryosphaeria* sp. en Maó.

# Defoliación Puntos – Encina

Respecto a agentes nocivos de encina en general, el **más abundante es *Cerambyx* sp.** que está presente, en mayor o menor medida, en 13 de los 15 puntos con encina: **87% de la muestra ( $\Delta+8\%$  respecto a 2017).**

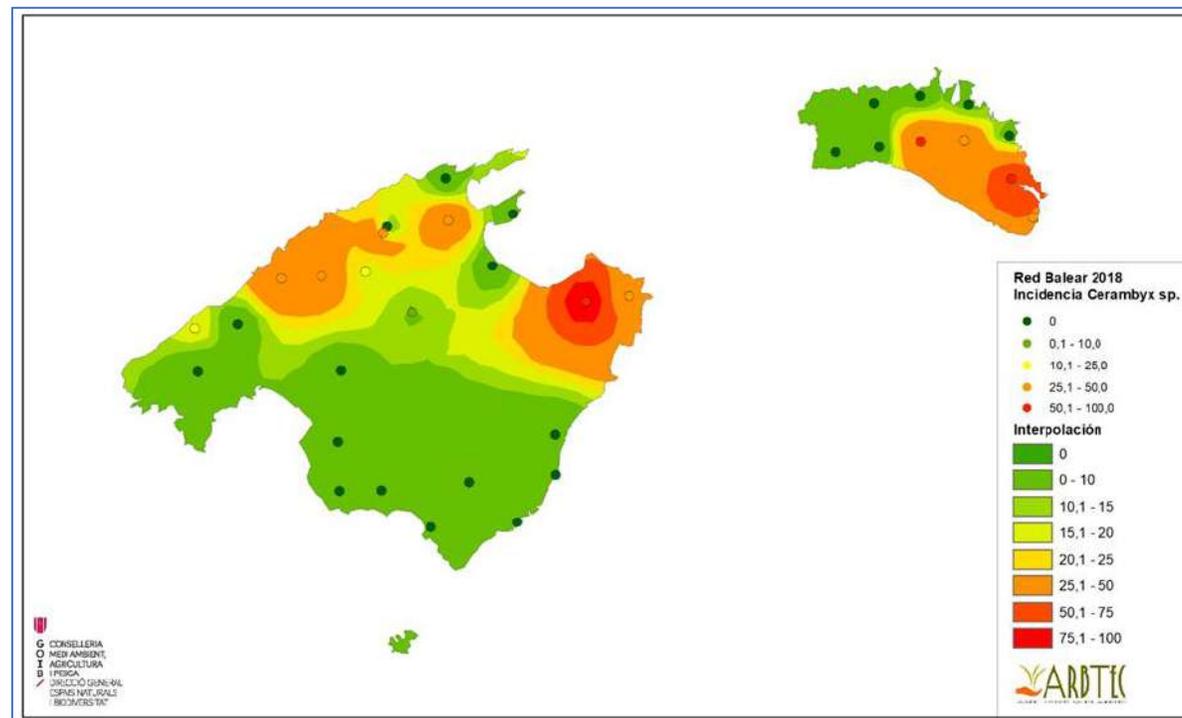
### **MALLORCA:**

Signos recientes en el **82% de los puntos.**  
La tasa de infestación se incrementa ( $\Delta+8\%$ ).

### **Incidencia sobre la muestra:**

- **100%** en 070064.1.A (**Artá**).
- **37-50%** en 040QI (**Escorca**), 070619.1.AB (**Sóller**), 070429.1.A (**Pollença**) y 070103.1.AB (**Bunyola**).
- **30%** en 070141.1.A (**Capdepera**).
- **20% y el 30%** en 070070.1.AB (**Banyalbufar**), 070342.1.AB (**Mancor de la Vall**).
- **<11%** en 070276.1.A (**Inca**).

**Sin incidencia apreciable** se determinan las parcelas: 070197.1.AB (**Escorca**) y 070131.1.A (**Campos del Puerto**).



Normalmente **escasa aparición de daños en ramas y copa.** Índice de gravedad (defoliación) **<25% con excepciones (Artá e Inca)**

# ***Cerambyx* sp. – Encina**

## **MENORCA:**

Muy abundante en general.

Presente en 4 de 5 parcelas con encina (**80%**).

### **Incidencia sobre la muestra:**

**75%** en 070321.12A (**Maó**)

Mucho deterioro acumulado.

Defoliación alta (50%).

Predisposición (**estrés ambiental**)

Decaimiento (***Biscogniauxia mediterranea***,  
***Botryosphaeria sp.***).

Presente también en alcornoque.

**46-52%**

**Es Migjorn Gran** (079028.1.A)

**Es Mercadal** (070526.101.A)

**Sant Lluís** (070374.1.A).



# **Cerambyx sp. – Encina**

***Lymantria dispar***: poca importancia y extensión actual.

(070276.1.A  
Inca)

Cochinilla ***Asterodiaspis ilicicola***:

(070141.1.A  
Capdepera)

***Aceria ilicis***: daños menores.

(070342.1.AB Mancor de la Vall) - (40QI  
Escorca)

***Kermes vermilio***: significativa incidencia en sitios concretos de Menorca.

(079028.1.A Es Migjorn  
Gran)

Pudrición por ***Fuscoporia torulosa***:

(070070.1.AB Banyalbufar) - (070103.1.AB  
Bunyola)

***Botryosphaeria (Diplodia)***:

(070321.2.A Maó) - (070276.1.A  
Inca)  
(070342.1.AB Mancor de la Vall)

***Biscogniauxia mediterranea***:

(070321.2.A  
Maó)

***Phyllosticta sp.***:

(079028.1.A Es Migjorn  
Gran)



Daños de *K. vermilio* en 079028.1.A

## Otros Ag. Nocivos – Encina

La incidencia de **estrés hídrico-térmico** es **muy reducida** en comparación con otras especies.

Se encuentra alguna anotación solamente en el **37%** de parcelas pobladas por encina y muy relacionada con situaciones donde predomina la **superficialidad de los suelos**. Esta relación se estima en el **60%** de los casos.

En presencia de **suelos someros**, existen daños añadidos e importantes en:

070342.1.AB (**Mancor de la Vall**)  
070619.1.AB (**Sóller**)  
079028.1.A (**Es Migjorn Gran**)

Con daños de **sequía** estricta:

070321.2.A (**Maó**)  
070276.1.A (**Inca**).

Problemas derivados de la **competencia**, **dominancia** y/o **falta de luz**) se encuentran en 11 de los 16 puntos (**69%**). No obstante, solamente resultan abundantes en:

070342.1.AB (**Mancor de la Vall**)  
070429.1.A (**Pollença**)  
40QI (**Escorca**)  
070526.101.A (**Sant Lluís**)

Algunos problemas derivados de la **senectud** de los ejemplares se han encontrado en:

**Es Migjorn Gran** (079028.1.A)  
**Escorca** (40QI)

La cantidad de encinas que **no presenta daños importantes** suma un total de 100 ejemplares lo que representa el **45%** del conjunto de *Q. ilex* evaluadas (sin cambios respecto a 2017).

## Otros Ag. Nocivos – Encina

La **defoliación media** (DM) vuelve a alcanzar en 2018 un valor relativamente **alto (30%)**, de tipo **moderado-bajo**, que se ubica casi en la **media de referencia** (2008-17: 28,7%).

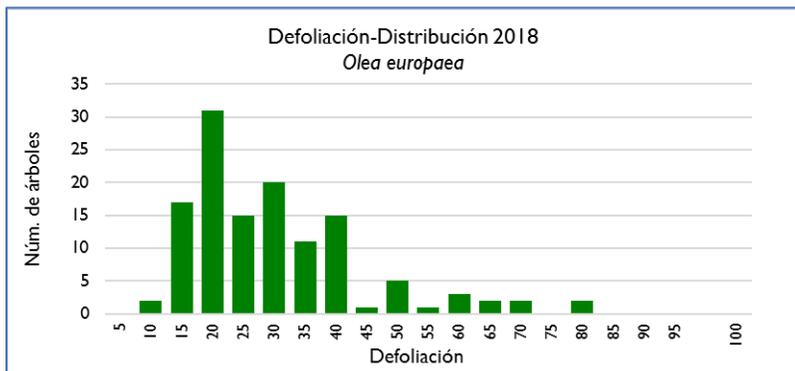
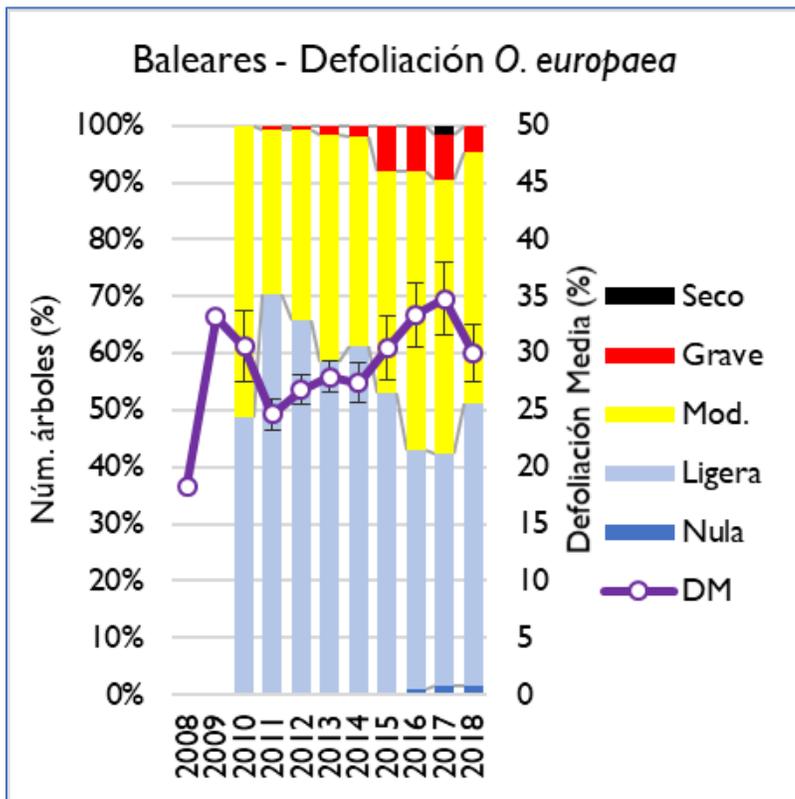
No obstante, **se reduce** respecto a la visita previa ( $\Delta$ -4,8%), rompiendo una tendencia al alza que durante el último cuatrienio ha colocado a la DM por encima del 30%.

La cantidad de **arbolado dañado** (def. >25%), bastante abultada desde 2008 (por encima del 34%), alcanza en 2018 un **importante 48,8%**, aunque desciende algo desde los máximos de 2016 y 2017 (57%).

Los acebuches en una situación más **grave** (def. >60%) alcanzan el **4,7%**.

La **mortalidad desaparece** a diferencia de 2017 cuando por primera vez desde el inicio de los muestreos se registraron 2 ejemplares secos de esta especie.

## Defoliación - Acebuche

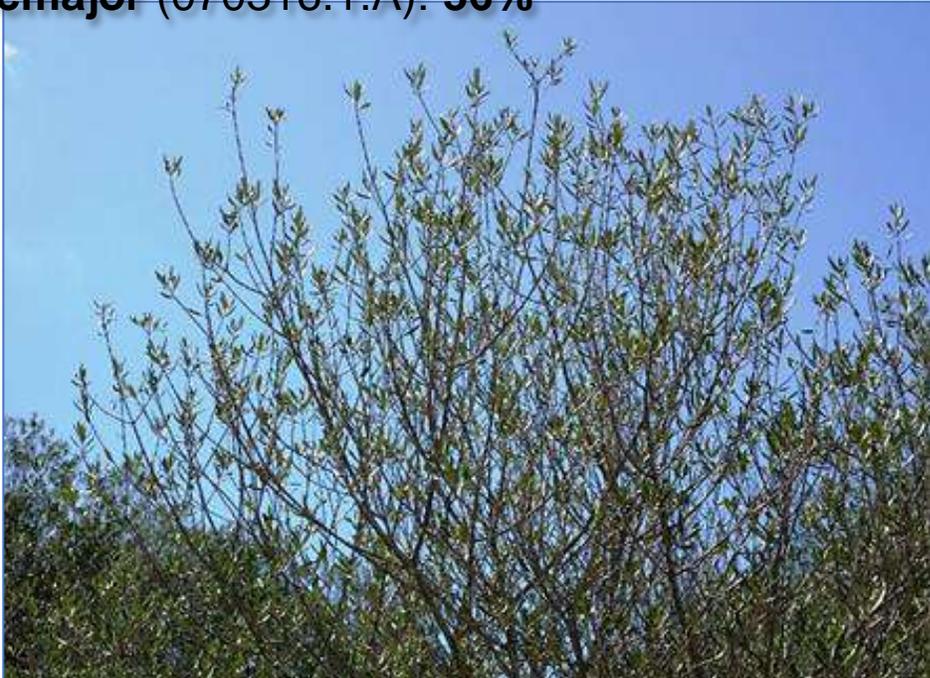


Un significativo **42% de las parcelas** de seguimiento tiene actualmente una **defoliación media (DM)  $\geq$  30%**.

Se registran las **DM más altas** en:

**Campos del Puerto (070131.1.A): 72%**

**Llucmajor (070316.1.A): 36%**



Aspecto de acebuches con daños abióticos en 070316.1.A

### En Campos:

- Significativa **falta de luz y sequías reiteradas**.
- Aspecto insatisfactorio general.
- Pérdida anticipada de hoja vieja.
- Defoliación de hoja del año.
- Abundante copa muerta y puntisecados acumulados.
- Roeduras foliares de *Othiorrhynchus cribicollis*.

### En Llucmajor:

- **Sequía**.
- **Suelo muy pobre**, sin materia orgánica y pedregoso.
- Importante **falta de retención de hoja**.
- **Brotos y ramillas apicales** súbita y recientemente marchitas:
  - Síntomas específicos: perforador *Resseliella sp.*
  - Síntomas inespecíficos: **sequía**, *Verticillium dahliae* o *Xylella fastidiosa*.

# Defoliación Puntos – Acebuche

**Estrés ambiental** (sequía y calor sobre suelos someros): En el **75%** de las parcelas con representación de acebuche.

Una incidencia significativa solamente se localiza en cuatro de ellas (**33%**) ubicadas exclusivamente en

**Mallorca:**

070316.1.A y 070316.2.A (Llucmajor)

070429.2.AB (Pollença)

070619.1.AB (Sóller)

**Viento:**

Intensos y extensos en la parcela 070321.1.AB de **Maó**.

**Patógenos:**

Se mantienen los síntomas compatibles con *Verticillium dahliae* en Maó (070321.2.A), aunque pueden resultar inespecíficos (**estrés hídrico**) o compatibles con *Xylella fastidiosa*.

**Animales domésticos:**

Amplios en **Ciutadella** (070159.1.A) con roces y heridas importantes que producen secado de partes de la copa.

**Otros agentes:** *Prays oleae*, cicadélidos y/o cercópidos, *O. cribricollis*, perforadores, *Xylella fastidiosa*.

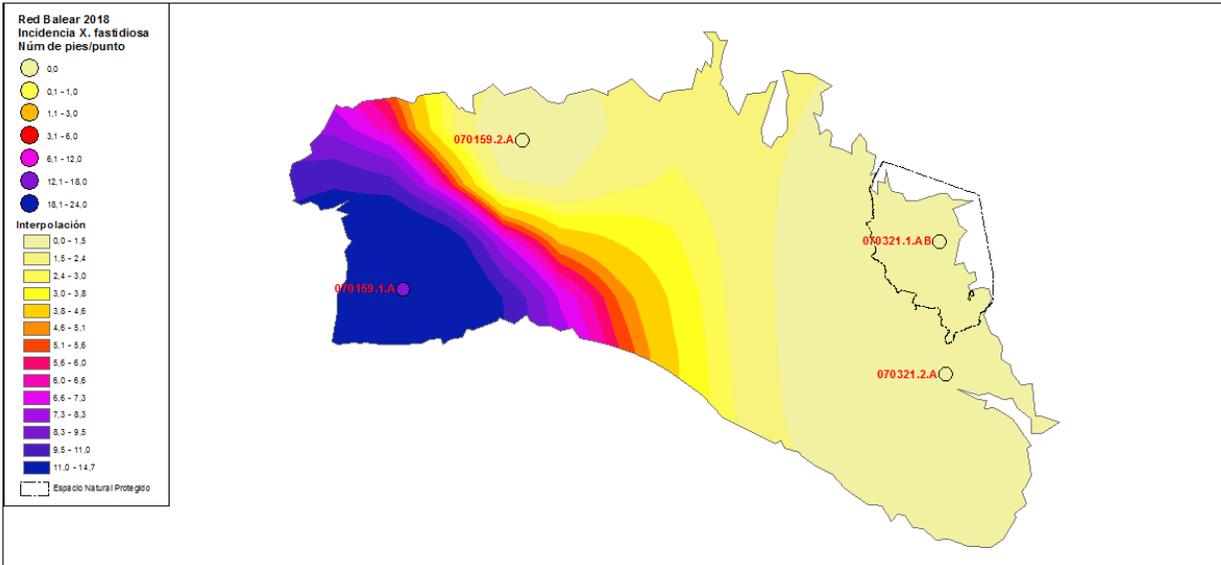


Acebuches dañados por viento en 070321.1.AB



Mordeduras en acebuche sintomáticas de *Othiorrhynchus cribricollis* en 070316.3.A

## Otros Ag. Nocivos – Acebuche



### *Xylella fastidiosa*:

Generalizados y graves en **070159.1.A** (Ciudadella) que alcanzan al **71%** de la muestra.

**Sociabilidad** (competencia, dominados o falta de iluminación):

Persisten en 7 de las 12 parcelas con acebuche (**58%**).

Defoliación, pérdida anticipada de hoja vieja, copa muerta, puntisecados y marchitamiento apical de ramillas.

Daños extensos en **Maó** (070321.1.AB y 070321.2.A) y **Pollença** (070429.2.AB).



Daños de *X. fastidiosa* en acebuche de 070159.1.A

# Otros Ag. Nocivos – Acebuche

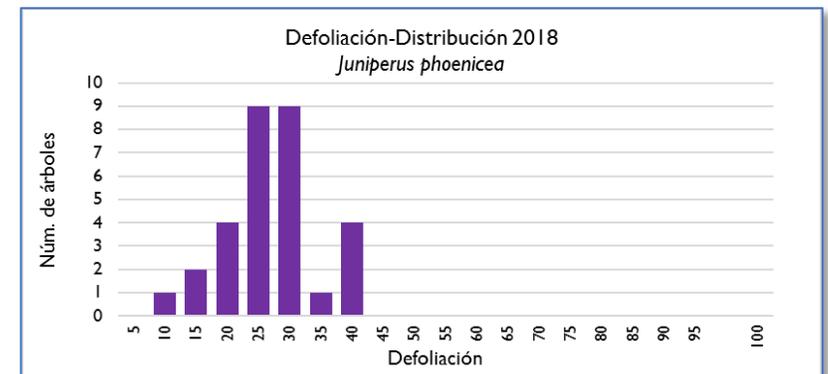
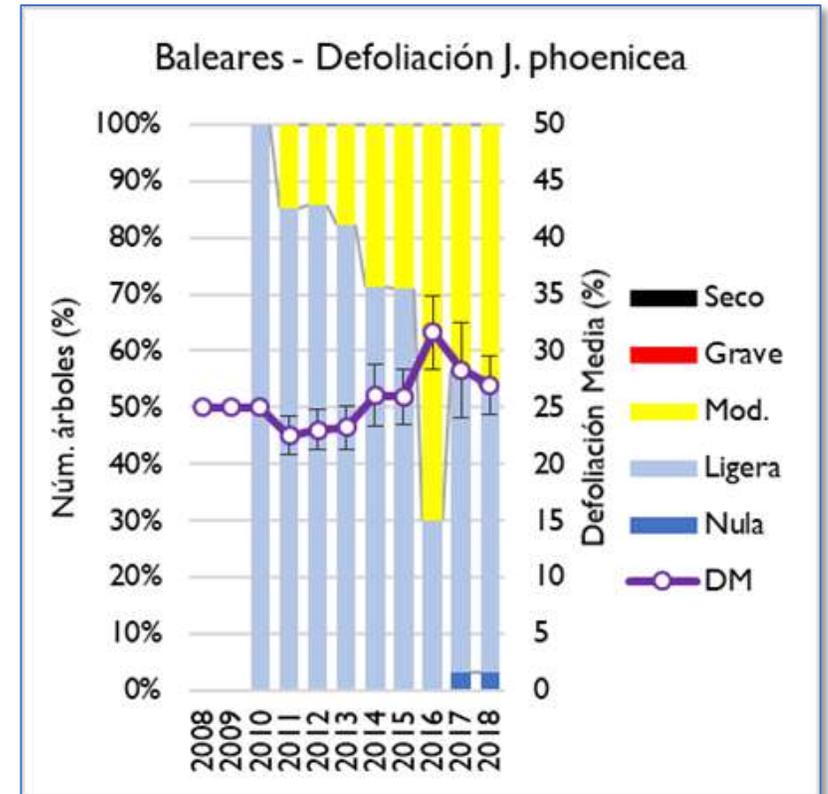
La **defoliación media** (DM) alcanza en 2018 un valor muy **moderado (27,0%)** que es **ligeramente menor** al obtenido en 2017 (28,3%).

El dato se queda algo **lejos de la media de referencia** para la especie (2008-17), que se encuentra en un nivel algo más ligero (**25,6%**).

La cantidad de **arbolado dañado** de la especie (def. >25%) **repunta ligeramente** en 2018 ( $\Delta+3,7\%$ ) sumando un importante **46,7% de la muestra**. No obstante, la situación es **significativamente más favorable** que en 2016 donde el valor de este indicador alcanzó el **70%**.

**No** se aprecian casos de carácter **grave** (def.>60%), ni tampoco **mortalidad** como viene siendo normal.

## Defoliación - Sabina



La **falta de iluminación** bajo el dosel del pinar es el **problema más abundante e importante** de los sabinares. Esta situación redunda ocasionalmente en un **deficiente estado sanitario**:

- Pérdida foliar interna, con marchitamiento de acícula vieja
  - Transparencia de copa
  - Disposición foliar en “plumero”
- Copa muerta, incluso la guía marchita y puntisecados

Daños de carácter **más grave** (incluso secado de ejemplares):  
Menorca (Es Mercadal: **070374.3.A**)

Roya ***Gymnosporangium sabinæ*** amparada por la falta de iluminación y la mayor humedad bajo dosel:

Hiperbrotación, abultamientos, seca de ramas...

Campos del Puerto (**070131.2.A**) y Mancor de la Vall (**070342.1.AB**) en Mallorca; Sant Antoni de Portmany (**070466.1.A**), Santa Eulària des Riu (**070547.2.A**) y Sant Joan de Labritja (**070491.3.A**) en Ibiza; y **070244.1.A** en Formentera.



Efectos de la falta de iluminación en sabina.

## Agentes Nocivos – Sabina

Escolítido *Phloeosinus aubei*, con daños frecuentes de distinta consideración:

- Marchitamiento de ramillas pequeñas.
- Entrada en ramas gruesas o troncos.

Cochinilla *Carulaspis juniperi*, con daños reiterados en algunas localizaciones (Sant Josep de sa Talaia: **070488.3.A**):

- Resinosis
- Defoliación
- Marchitamientos del ápice de ramillas finas.

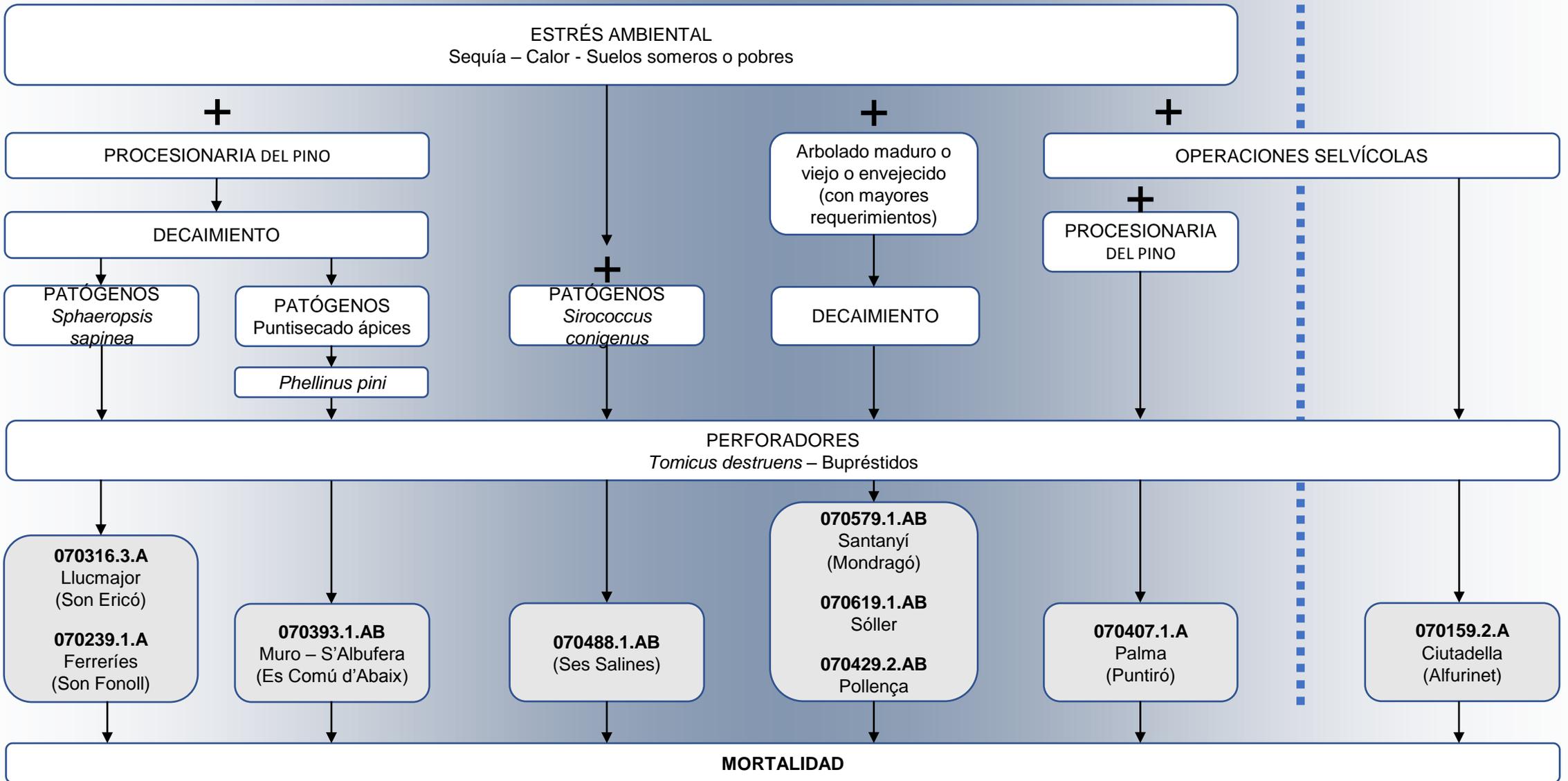


Daños de *P. aubei* en sabina.

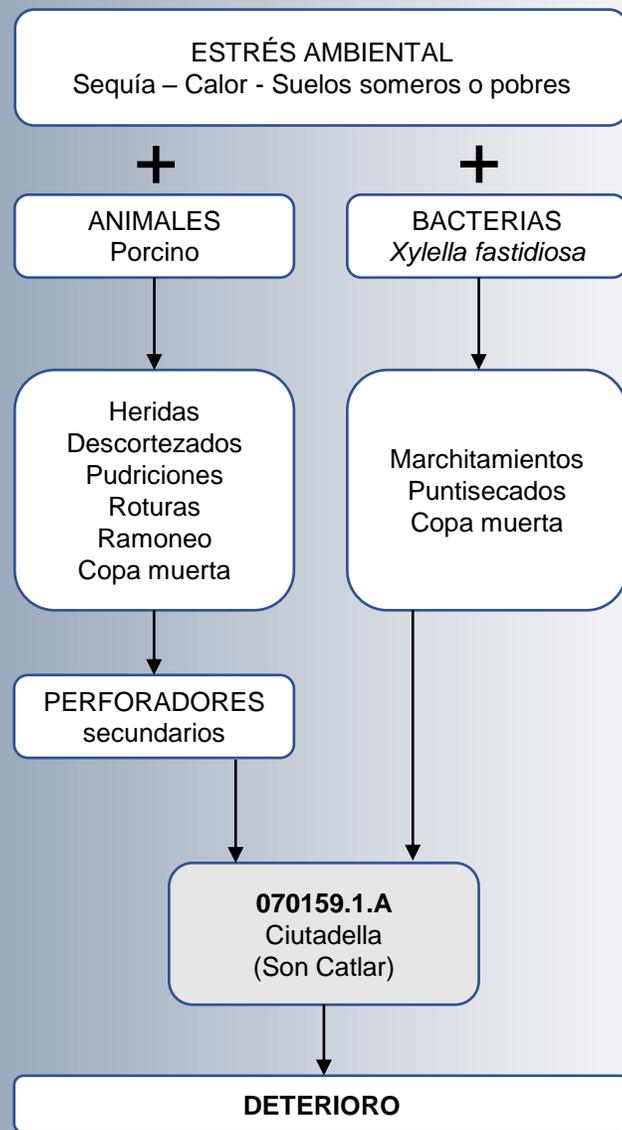
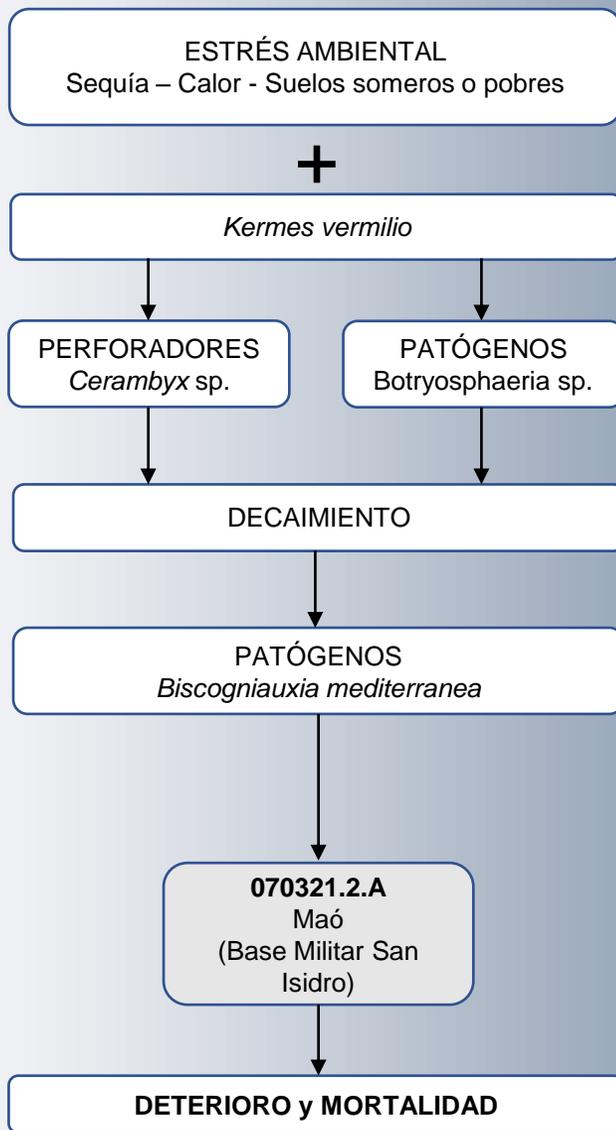


Orificio de *P. aubei* en sabina en  
070131.2.A

# Agentes Nocivos – Sabina



# Parcelas con problemas de interés - PINO



**ENCINA**

-

**ACEBUCHE**



G CONSELLERIA  
O MEDI AMBIENT,  
I AGRICULTURA  
B I PESCA  
/ DIRECCIÓ GENERAL  
ESP AIS NATURALS  
I BIODIVERSITAT

# Red de Evaluación y Seguimiento de Daños en las Masas Forestales de las Islas Baleares

AÑO 2018

-

**Servei de Sanitat Forestal**

**<http://sanidadforestal.caib.es/>**

**Consellería de Medi Ambient, Agricultura i Pesca  
Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat**