

# Jornadas de Sanidad Forestal en el Monte Mediterráneo

14 y 21 de mayo de 2013

## PLAGAS DEL CORCHO

María Felisa Sánchez Aunió  
Servicio El Alcornocal y el Corcho  
Agencia de Medio Ambiente y Agua  
Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente  
Junta de Andalucía

Organiza:



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

Colaboran:



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



**KENOGARD**

CULTIVAMOS LA INVESTIGACIÓN

**De 2.289.000 has en el mundo**

**España 811.558 hectáreas (IFN)**

**Andalucía 335.785 hectáreas( REDIAM)**

**38 % denso o muy denso**

0 12,5 25 50 75 100 Km

COBERTURA DEL ALCORNOCAL

FECHA:  
Abril 2013

ESCALA:  
1:1.500.000



Dirección General  
de Gestión del  
Medio Natural

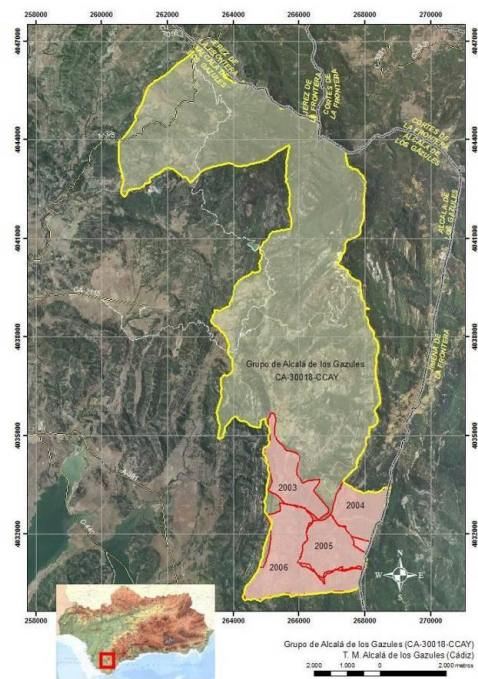
Servicio el Alcornocal  
y el Corcho en Andalucía

MAPA DE ZÓNIFICACIÓN DEL ALCORNOCAL  
EN ANDALUCÍA

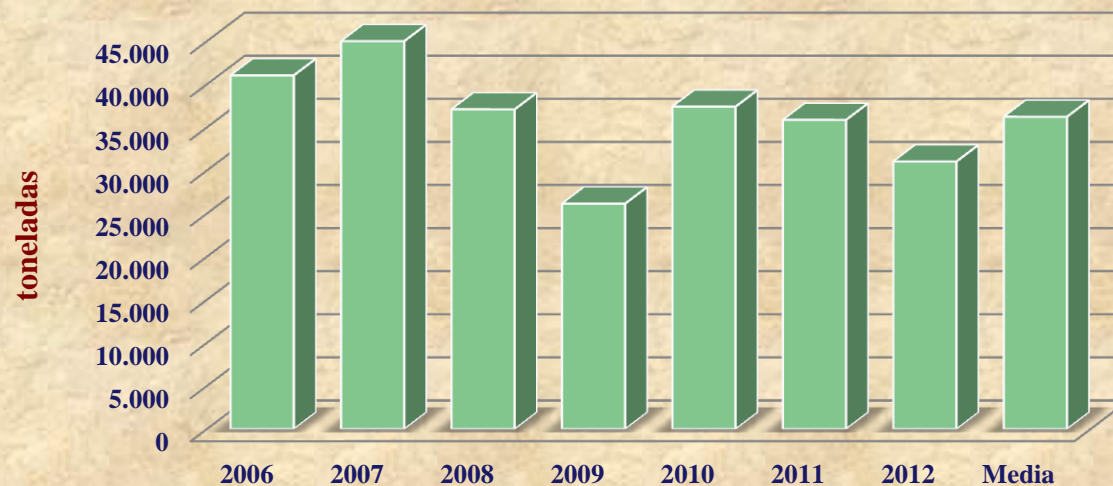


**Producción Mundial 374.000 Tm**

**España 85.000 Tm (23%)**



## Producción de Corcho en Andalucía



Serie 2006-2012

# Jornadas de Sanidad Forestal en el Monte Mediterráneo

Organiza



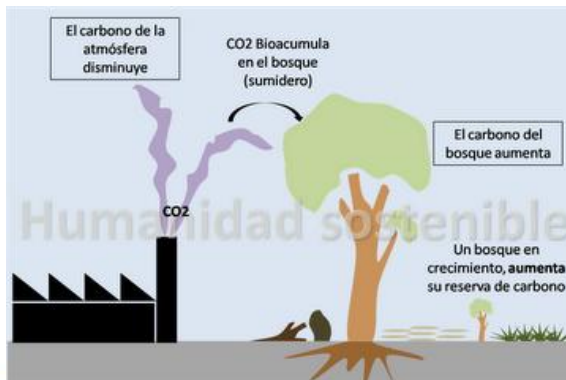
JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE



**Mecanismo de desarrollo socioeconómico**



**Generador de bienes y servicios**

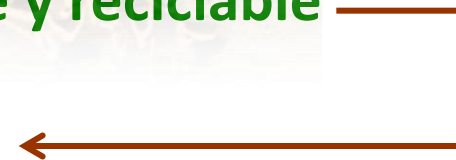


## “.....EL CORCHO.....”



Natural, biodegradable, renovable y reciclable

**HETEROGENEO**





## ***CALIDAD DE UNA PANA***

*se evalúa en función del:*



**CALIBRE Y ASPECTO**



A topographic map of southern Spain, showing the Iberian Peninsula. The map is color-coded to indicate different regions of origin. A purple region in the northeast is labeled 'S<sup>a</sup> M. Oriental'. A light green region in the west and south is labeled 'S<sup>a</sup> M. Occidental-S<sup>a</sup> Meridionales'. A pink region along the coast from Huelva to Cádiz is labeled 'Litoral Onub.- Bajo Guadal'. A grey region in the south, between Cádiz and Málaga, is labeled 'P. Alcornocales-S<sup>a</sup>Ronda'. Major cities like Sevilla, Málaga, and Almería are marked. The map also shows the Atlantic Ocean to the west and the Mediterranean Sea to the east.

S<sup>a</sup> M. Oriental

S<sup>a</sup> M. Occidental-S<sup>a</sup> Meridionales

Litoral Onub.- Bajo Guadal

P. Alcornocales-S<sup>a</sup>Ronda

Regiones de Procedencia

*La definición de plaga forestal comprende el incremento poblacional de un organismo (insecto o animales), que afecta a valores ecológicos, económicos o sociales asociados a los bosques.....***ALCORNOCALES**

Afectan de manera significativa a la Producción de Corcho



*Crematogaster scutellaris* Olivier

*Coroebus undatus* Fabricius

• *Lymantria dispar* Linnaeus

• *Platypus cylindrus* F.

• Cerambícidos



T.M. Hornachuelos (Córdoba)



Familia \_\_\_\_\_ Formicidae

Género \_\_\_\_\_ Crematogaster

Especie \_\_\_\_\_ ***Crematogaster scutellaris* Olivier**

***Crematogaster scutellaris* Oliv.** 

**Morito o Fraile**

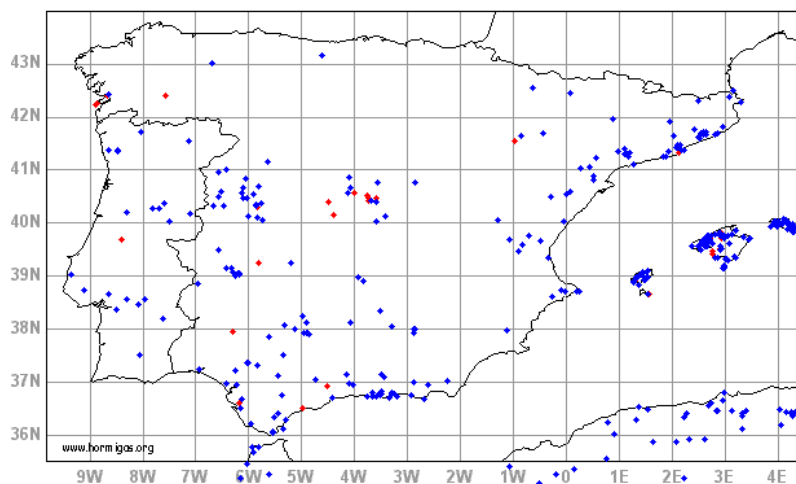


Foto: Asociac. Ibérica de Mirmecología (AIM)

## Breve descripción:

- 4 mm de longitud
- Cabeza de color rojo anaranjado
- Torax y abdomen de color negro

## *Crematogaster scutellaris* Oliv.



Fuente: AIM



Foto: AIM

## **Ciclo Biológico** similar al de otras especies de formícidos

### **Alimentación**

- Recolectora durante gran parte de año, excepto periodo Nov-Feb. Máxima en mayo-julio
- La mayor parte transporta sustancias líquidas azucaradas y el resto partículas sólidas



## **Anotaciones de su Comportamiento**

- Cortícola
- Preferencia por el corcho como subtrato de Nidificación, sobre el que práctica numerosas galerías y cámaras.
- No causa la muerte al árbol.
- Especie muy agresiva .....Muy molesta en el descorche.

**DAÑOS**



**PICAO**

Ataca principalmente al Bornizo

Sobre corcho de reproducción lo inutiliza para la perforación de tapones....**SI** trituración

Puede favorecer la entrada de hongos, otros insectos, etc.



## LUCHA-MEDIDAS PREVENTIVAS

### - Productos químicos

¿RESIDUOS EN EL CORCHO?

Certificación Forestal



### - Predadores

Algunos hemípteros de los Géneros: Reduvius, Camptopus, ...

Pequeños animales (herrerillos, etc.)

### - Extracción del corcho

Saca del corcho afectado

No apilar en campo por larga duración

*Monte recién descorchado*



*Cajas nidos*



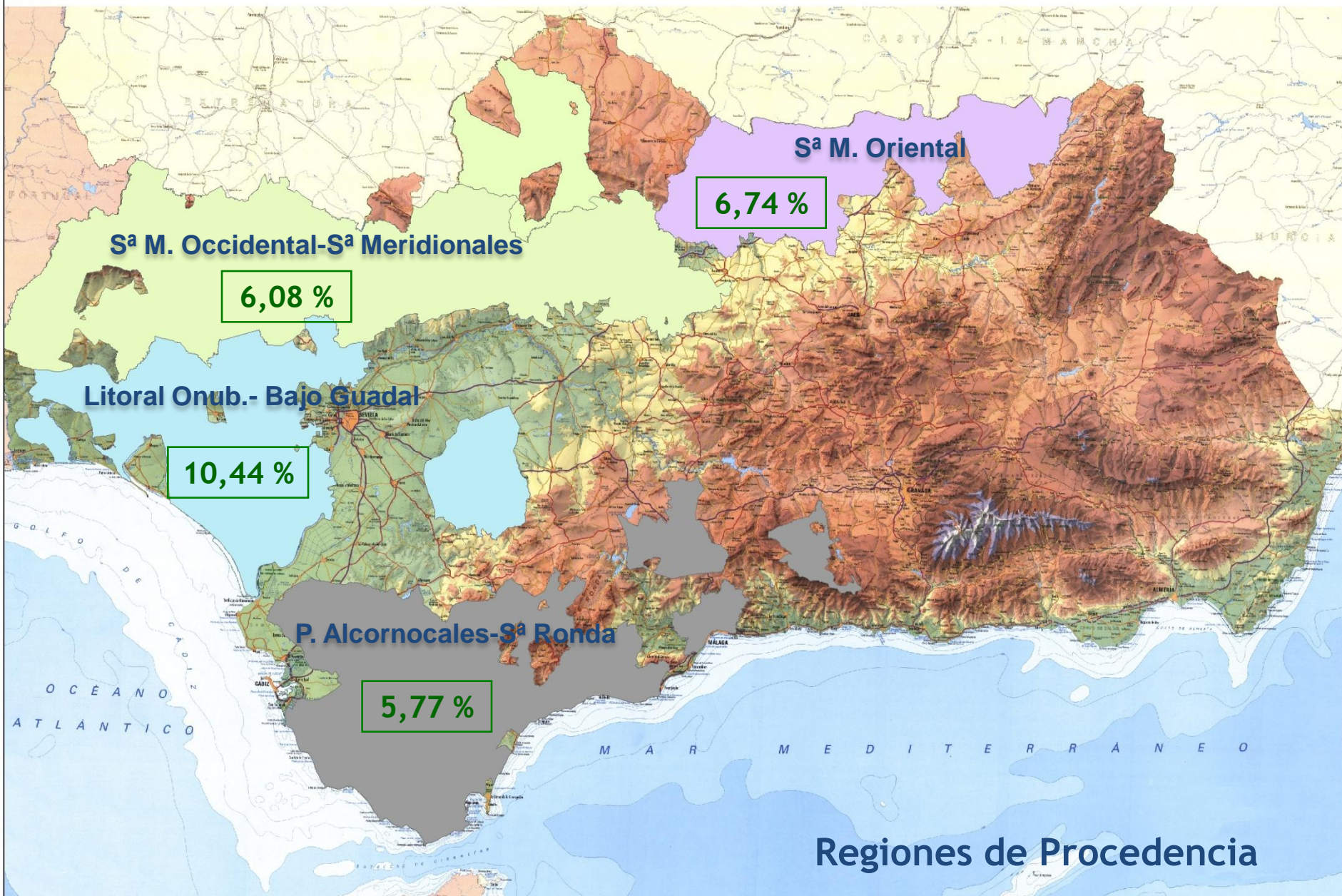


## PREFERENCIAS

- Altitud 0-300 mts
- Orientación de umbrías
- Corcho a partir de cierto espesor



# Alteración del corcho: **PICAO**



Fuente: Servicio el Alcornocal y el Cocho (SACA), CAPMA.



## Pérdidas Económica de Corcho en campo por *C. scutellaris*

❑ Producción Media en Andalucía ( media 2006-2012)	36.213 tn
❑ Las toneladas de <u>refugo</u> por morito (media 2006-2012)	2185 tn
❑ La diferencia entre el corcho en plancha y el corcho <u>refugo</u> (estimada a 2012)	1400 €/tn

La pérdida estimada anual media en Andalucía por daños del *C. scutellaris*



3.059.000 €/año



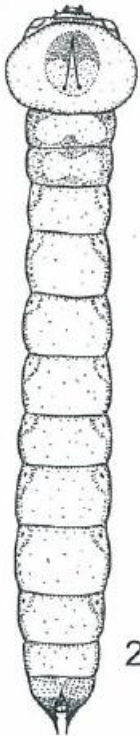


## Breve descripción larva:

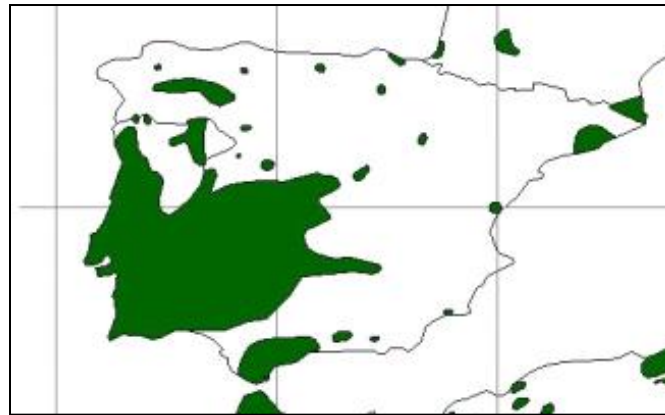
- sobre 35 mm de longitud
- Color blanco amarillento
- Cabeza parcialmente dentro del torax
- Dos pinzas en el extremo



*Coroebus undatus* Fabr.



24



## Ciclo Biológico

- Desarrollo larvario de duración anual-bianual
- Pupa en primavera
- Los adultos aparecen entre los meses de mayo-septiembre
- Depositán los huevos aislados o en pequeños grupos en grietas en la corteza
- 10-20 días después nacen las larvas (Romanyk & Cadahia, 1992)

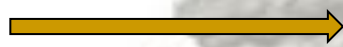
**Alimentación** | Imago frondícola

## Anotaciones de su Comportamiento

- Gran mimetismo del adulto
- Actúa como parásito primario
- La larva al nacer, atraviesa la capa de corcho y se sitúa próxima a la capa suberofelodérmica del corcho (capa generadora).



**DAÑOS**



**culebra**

Galerías que afectan a la *capa madre* y al *corcho*, y que pueden quedar integradas en el espesor del corcho.

Deprecia el corcho (baja la calidad).



DAÑOS



culebra

Galerías que afectan a la *capa madre* y al *corcho*, y que quedan integradas en el espesor del corcho

Deprecia el corcho (baja la calidad).

En el descorche las planchas de corcho con galerías pueden quedar adheridas al árbol

HERIDAS-DESGARROS EN CAPA MADRE



BAJADA DE PRODUCCIÓN ----- NUEVOS HUÉSPEDES



## LUCHA-MEDIDAS PREVENTIVAS

### - Gestión Forestal

...Renovación de la masa..., cuidadosas actuaciones selvícolas ...

### - Extracción del corcho

Correcta ejecución del descorche

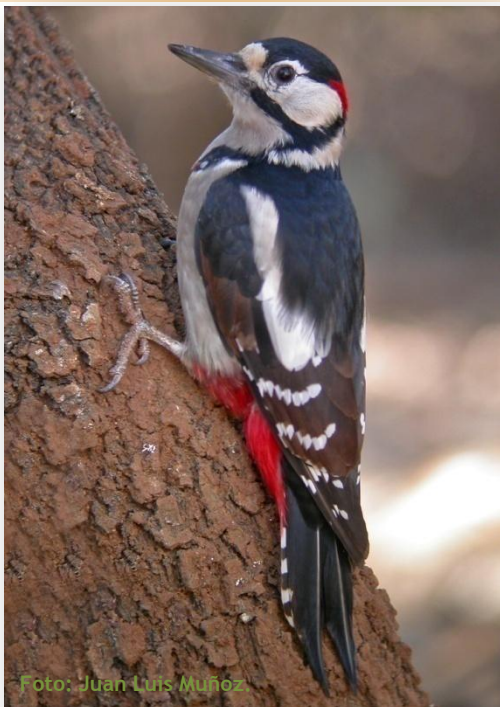


Foto: Juan Luis Muñoz

*Dendrocopus mayor*



### - Predadores

Pequeños animales (pico picapinos, etc.)

Otros parásitos

Acuerdo de colaboración entre la **Consejería** y la **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**, para:

- En el establecimiento del periodo de emergencia
- Método para la elaboración del Nivel de Infestación
- Prever la presencia o ausencia de culebrilla en alcornoques no descorchados





## *Coroebus undatus* Campañas 2008-2012

Dentro de la encomienda de gestión DGB-CSIC sobre el **Control Biorracional de plagas del género *Coroebus***, la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en la Comunidad Andaluza, a través de **AMAYA** se encargó:

- Proporcionar larvas de *Coroebus undatus* a la Universidad de Huelva.
- Proporcionar ejemplares adultos al CSIC para conseguir su cría en cautividad y probar así diferentes formulados y atrayentes para esta especie.



# Pruebas de campo

## Tipo de trampa y atrayentes



Embudo (Lindgren)



Prisma (cola)

Pherotech

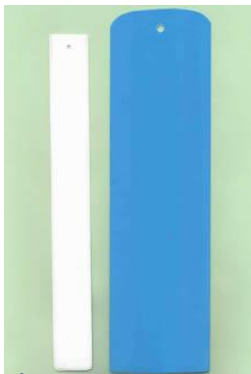
Etanol

Mezcla I (BF02)

Mezcla II (BF03)

5 compuestos sintéticos en etanol

3 compuestos sintéticos en etanol



Atrayente comercial



Control/  
Cairomona

Trampas

Atrayentes

## Pruebas de campo – Capturas

### Efecto de trampa y atrayentes

#### Capturas 2008-2012

(Andalucía)

Nº insectos: 115

Nº trampas: 164

Insectos/trampa: **0.70**



Sobre la misma zona de descortezado

Año	2008	2009	2010	2011	2012
Capturas <i>C. undatus</i>	0	7	43	40	25
Número de Trampas	40	40	48	18	18
<b>Insectos/trampa</b>	<b>0</b>	<b>0,17</b>	<b>0,89</b>	<b>2,22</b>	<b>1,39</b>
Tipo de trampa	Lindgren	Lindgren	Prisma/Lindgren	Prisma	Prisma
Color	Púrpura	Púrpura	Púrpura	Púrpura	Púrpura
Atrayente	-	Pherotech	Pherotech, BF02, BF03	BF02	BF02



## PRUEBAS DE CAMPO



Trampas Prisma

+

Mezcla I (BF02)

Preparación de trampas Prisma y dispensadores con BF02

**Capturas Andalucía**

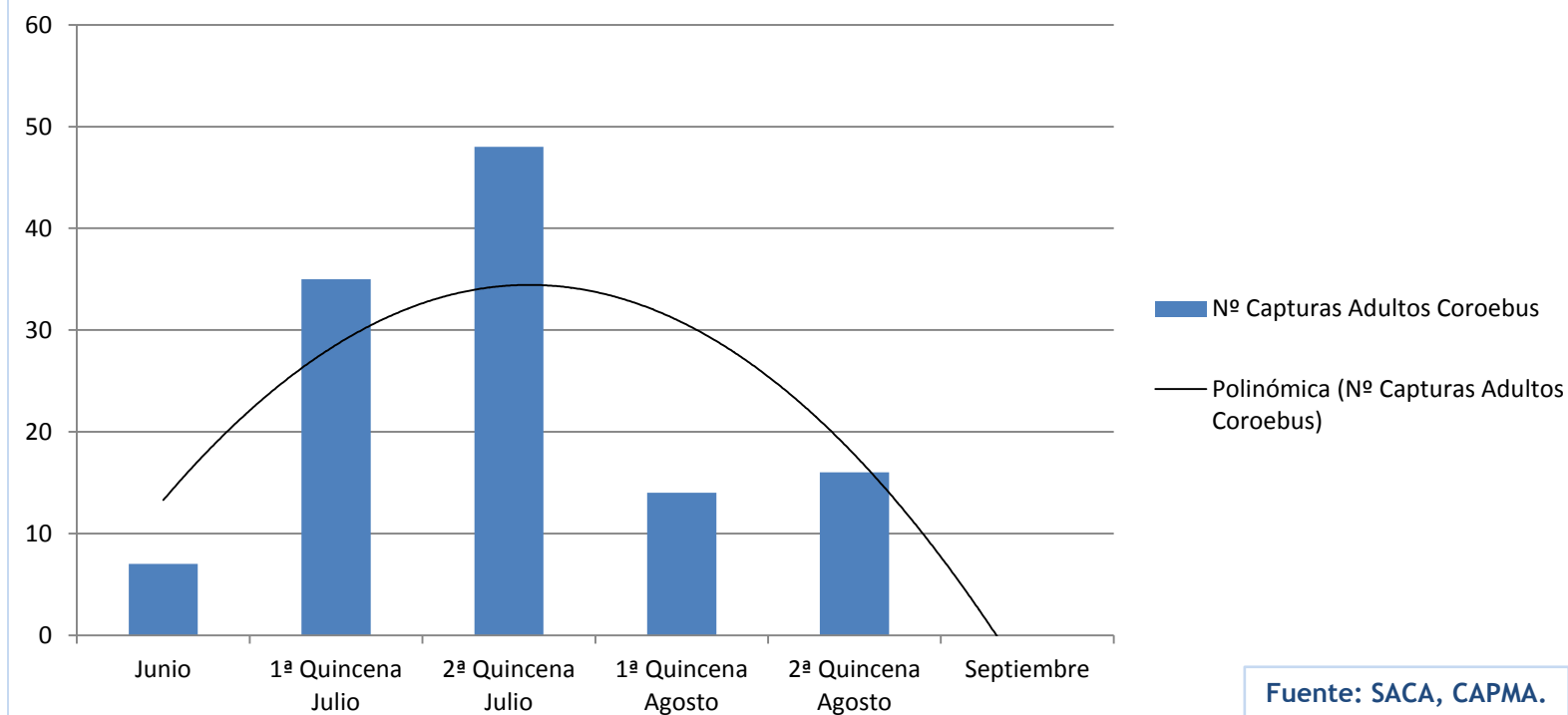
Nº insectos: 65

Nº trampas: 36

Insectos/trampas: 1.8



## Curva de Vuelo 2009-2012



**Periodo de Emergencia - Parque de los Alcornocales**

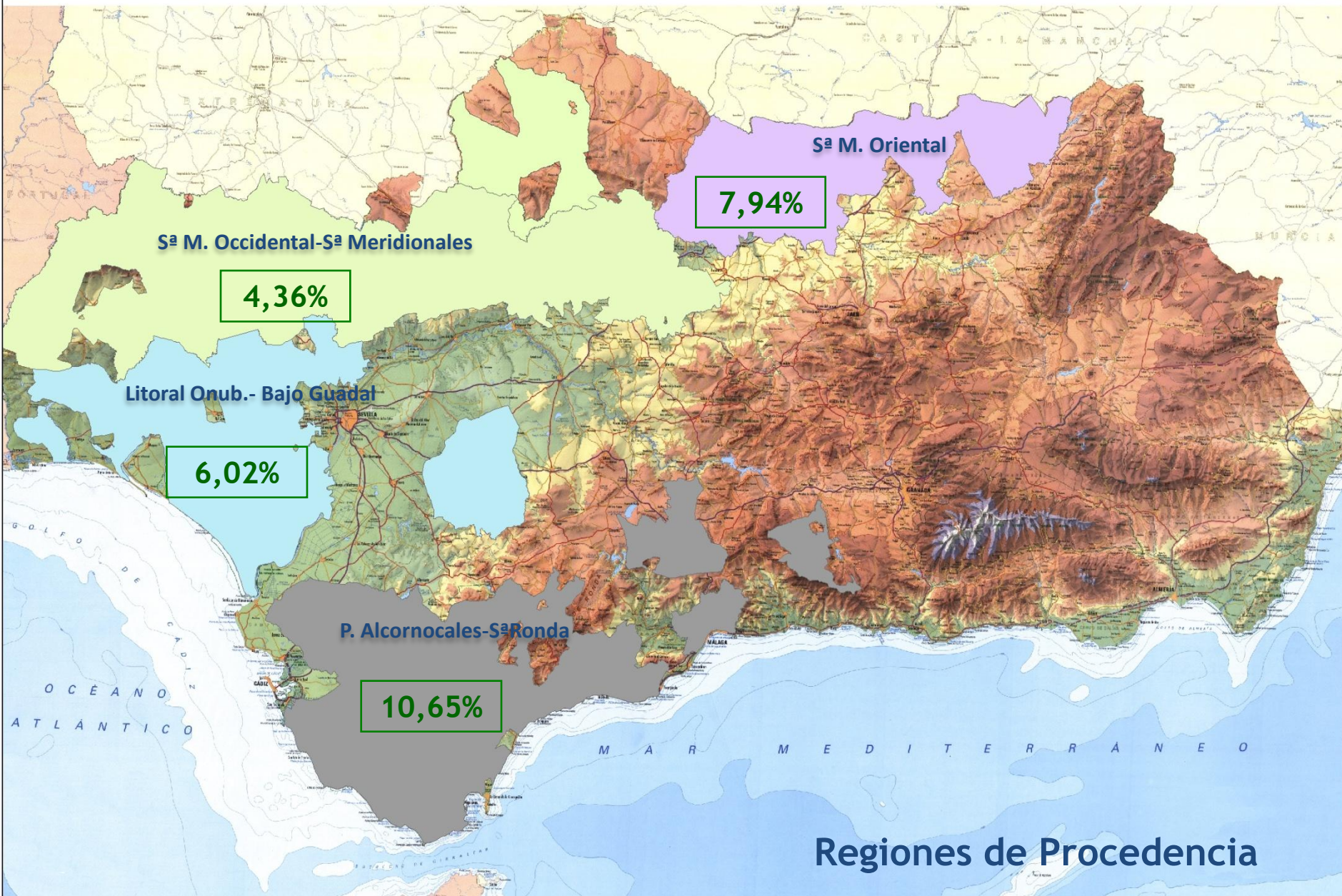
## Algunas de las variables con significación

- Densidad del arbolado
- Densidad Matorral
- *Cagada de Milano - valor predictivo)*
- *C. crematogaster -valor predictivo*
- *Altitud*
- *Orientación*



Extravasaciones de savia (*Cagadas de milano*)

# Alteración del corcho: **culebrilla**



**Regiones de Procedencia**



## Pérdidas Económica de Corcho en Campo por *C.undatus*

- Producción Media en Andalucía **36.213 tn** (media 2006-2012)
- Que el porcentaje de refugo por Culebra es **2009 tn** (media 2006-2012)
- Que la diferencia entre el corcho en plancha y el corcho refugo (estimado 2012) **1400 €/tn**

**Sólo con estas consideraciones: La pérdida estimada anual media en Andalucía por daños del *C. undatus***

**2.812.600 €/año**

A la P.E. por plancha extraída, habría que sumarle: las pegas, los trozos, daños sobre el arbolado, la devaluación en otras clases de calidad, etc.

Orden \_\_\_\_\_ Lepidoptera

Género \_\_\_\_\_ Lymantria

Especie \_\_\_\_\_ ***Lymantria dispar***

***Lymantria dispar***



***Lagarta peluda***



Red de Equilibrios Biológicos



**DAÑOS**



**Defoliación**

Los daños son producidos por la alimentación de las larvas

Pérdida de la cosecha de bellota



## DAÑOS SOBRE EL CORCHO



**exfoliado o año seco**

Separación de las capas celulares - Discontinuidad del tejido suberoso ante una situación de estrés.

Disminución del espesor del corcho



Foto: SACA

**Pérdida de calidad del Corcho**

## MÉTODOS DE CONTROL

### - Plan de Lucha Integrada contra Lagarta peluda

Seguimiento de población...Trampas feromonas

Tratamientos aéreos

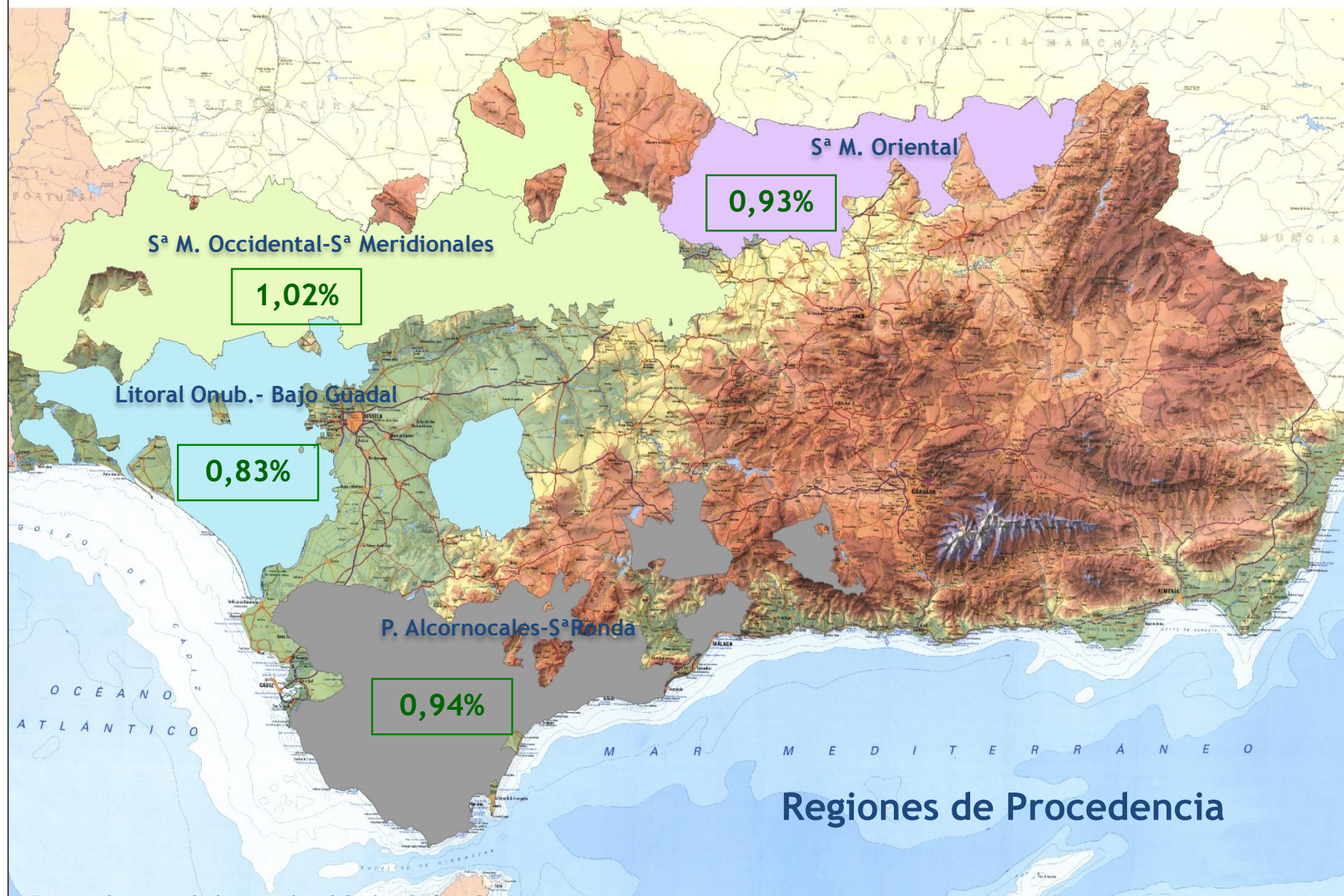


*Desprendimiento de la capa madre “espejo”*

## ATENCIÓN

- DESCORCHE: El Corcho “no se da”.
- Pueden producirse daños en el árbol el mismo año del descorche.
- El árbol está debilitado.

# Alteración del corcho: **exfoliado** - año seco



**Regiones de Procedencia**

Orden \_\_\_\_\_ Coleóptero

Género \_\_\_\_\_ Platypus

Especie \_\_\_\_\_ *Platypus cylindrus*

*Platypus cylindrus*



*Platipus*



## Breve descripción:

- 5-5,5 mm de longitud
- Cuerpo alargado de castaño oscuro
- Antenas acabadas en una gran maza ovalada

Los adultos entran en el árbol, originando galerías donde depositan los huevos

Los adultos salen al exterior durante todo el año. Primavera-Verano ↑

**Alimentación** | Las larvas se alimentan de hongos que transportan los adultos.



Foto: SACA

Depósitos de serrín

## DAÑOS

Origina numerosas galerías. Ataca principalmente a árboles debilitados

+ daños sobre pies recién descorchados

Transporta esporas de hongos

$H_1$ : asociación con *Biscogniauxia mediterranea*  
o chancro carbonoso (Gil Azinheira, H. & et al.)

Muerte de los árboles

**PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN**



## LUCHA – MEDIDAS PREVENTIVAS

Destrucción de pies con fuertes ataques

Posible control químico \_\_\_\_\_ Eficacia?



*En Andalucía se localiza en algunos rodales, asociado a situaciones de decaimiento*



## Cerambícidos

**Presente:** “Evitar *Malas Prácticas*”  
*Renovación del arbolado, etc.*

**Futuro:** Plan de Lucha Integrada



Muertes 1-2 pies/ha/año



Pérdida de Producción



## Suberoteca

*Gracias por su atención*