SANSAN
PRODESING

PICUSAN®

TRAMPA PARA EL PICUDO ROJO DE LA PALMERA

Rinchophorus ferrugineus - Ciclo

- Las hembras hacen la puesta en la corona de las palmeras, aprox 200 a 300 huevos.
- De los huevos salen las larvas provistas de poderosas mandíbulas que se alimentan del interior de las palmeras durante los meses que tardan en pupar (1-3), labrando galerías de más de un metro de longitud.
- Los adultos emergen del capullo, realizado con fibras de palmera entrelazadas, y siguen alimentándose del interior de la palmera.
- No abandonan la palmera hasta que no han acabado totalmente con ella.

Rinchophorus ferrugineus - Daños

- El coleóptero *Rhinchophorus ferrugineus olivier es la plaga más preocupante actualmente en las palmeras de España.*

- *Para cuando se aprecian los síntomas de infestación, son tan graves que tienen como resultado la muerte de la palmera.*

- *La **prevención** es el mejor método para evitar los daños de esta plaga. Los métodos curativos presentan una eficacia parcial e implican un coste elevado.*

- *Se recomienda la aplicación de métodos culturales como podas bien hechas, campos limpios, tratamientos preventivos y la utilización de trampas con atrayente para evitar la entrada de la plaga en el palmeral.*

PICUSAN: ¿QUÉ ES?

- ***Picusan surge de la creciente necesidad de proteger los palmerales de nuestro entorno.***

- ***Está diseñado tras un riguroso y profundo estudio de la plaga y su comportamiento en las palmeras.***

- ***Su diseño piramidal y rugoso facilita la entrada del insecto en el interior de la trampa donde queda atrapado.***

- ***Al ser una trampa de suelo se aumenta el porcentaje de capturas que en las trampas colgadas ya que se ha comprobado que Rinchophorus ferrugineus se desplaza mejor caminando que volando y que en distancias cortas prefiere el primer sistema.***

- ***Picusan es un sistema de protección preventivo para evitar que la plaga entre en una zona sana y también es un sistema de lucha utilizado como trampeo masivo*** **dentro de zonas afectadas.**

PICUSAN : CARACTERISTICAS PRINCIPALES

•La inclinación de la trampa permite una subida muy fácil y rápida del picudo hacia la parte superior.

•-La trampa no necesita ser enterrada lo que simplifica su instalación
•Superficie de subida rugosa en relieve para facilitar la subida de los picudos.

•Presencia de un embudo solidario a la pared exterior que evita un montaje posterior y complicado, que asegura una unión perfecta entre la pared exterior y el propio embudo y evita que se salgan las capturas

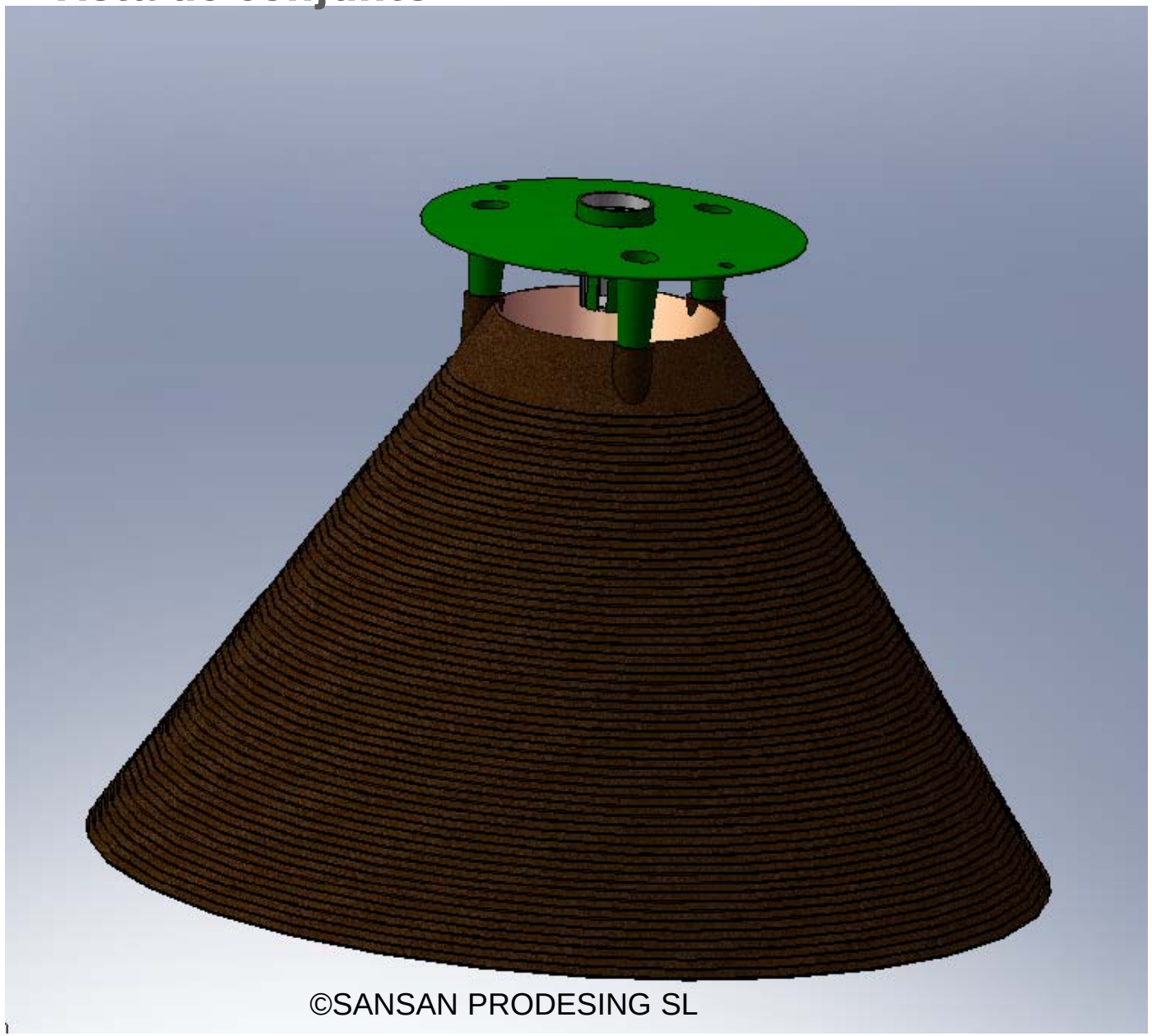
•Techo montado mediante "clipsado" que permite la manipulación de la trampa desde el mismo y al mismo tiempo la posibilidad de montaje fácil

•Presencia de una cesta para alojar la feromona sin necesidad de tener que utilizar alambres adicionales ni manipular el difusor con los dedos.

•Inclusión de unos orificios que permiten colgar mediante una pequeña brida una bolsa de kairomona o atrayente similar de cara a reforzar el poder de atracción

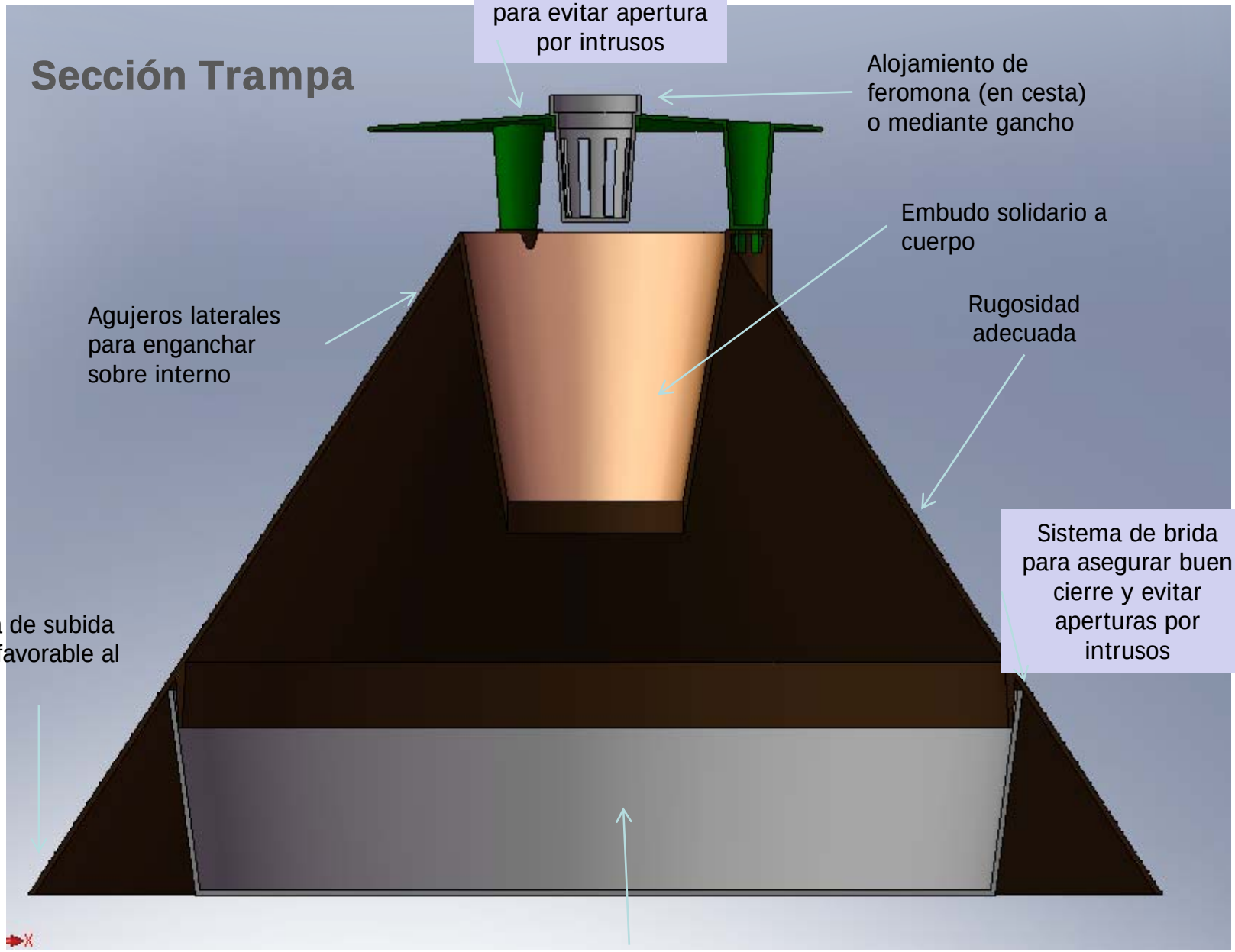
•Fácil acceso a las capturas levantando la campana completamente

Vista de conjunto



©SANSAN PRODESING SL

Sección Trampa



Capacidad de base con agua altura útil 6cm, diámetro útil 25cm (Volumen de 3 a 4 L.
Vista detalle de las aletas interiores de posicionamiento de la campana sobre la base de agua.

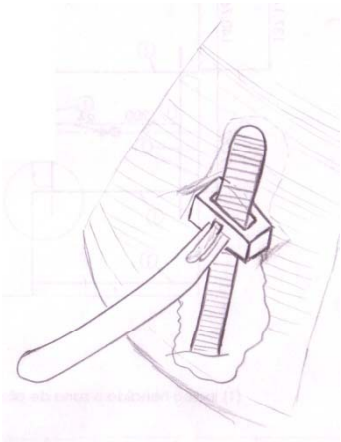
Utilización

- Picusan se está utilizando por el Servicio de Inspección Sanitaria de la Comunidad Valenciana para controlar el palmeral de Elche y Orihuela realizando un perímetro de protección.

- El cebo utilizado en este proyecto es una combinación de cebo alimentario formado por trozos de palmera en una solución de agua con etil acetato en difusor de membrana dentro de la pirámide.

Montaje

- Colocar feromona dentro de la cesta y tapar.
- Acoplar sombrero (soporte para la feromona).
- Introducir cebo alimenticio en cuenco. Melaza, trozo de palmera, fruta en descomposición y dos litros de agua aprox.
- Unir mediante las bridas cuenco y pirámide.



Colocación

	Nivel Bajo **Región afectada sin presencia de afecciones a menos de 5 km**	Nivel Medio **Zona con palmeras afectadas en radio de 1 Km**	Nivel Alto **Palmeras afectadas en parcelas**
Actuaciones grandes áreas, municipios,	Monitoreo 2 Trampas /Ha Aprox.	Perímetro de protección 4-6 trampas/Ha	Trampeo Masivo 8 Trampas/Ha incluso dentro de parcela
Parcelas de viveristas	Monitoreo Perimetral 6 a 8 trampas Colocar a distancia 40 metros hacia el exterior	Perímetro de protección 4-6 trampas/Ha Proponer si posible un doble cinturón	Trampeo Masivo 8 Trampas/Ha incluso dentro de parcela, reforzar perímetro
Parcelas particulares	Monitoreo perimetral Colocar 2 a 4 trampas en parcela Colocar mínimo a 20 metros de la palmera	Refuerzo perimetral - central Colocar 4 a 8 trampas reforzando el perímetro. Colocar mínimo a 20 metros de la palmera	

Resultados Comparativos de trampas

•Se han planteado ensayos comparativos entre una trampa estándar y PICUSAN. Realizados por el centro de ecología química agrícola adscrito al Instituto agroforestal del mediterráneo

El ensayo se ha realizado comparando la rampa PICUSAN frente a una trampa standard a la que se le introdujo de manera manual para su mejora un embudo en el interior.
Ambas trampas se cebaron con el mismo emisor de feromona y con una kairomona basada en acetato de etilo en su interior.

El ensayo se ha realizado en una zona de alta infestación de plaga. Se ha realizado un diseño de bloques al azar, con tres repeticiones. Las trampas se colocaron en campo el día 24 de mayo de 2010, realizando conteos cada 3 días. Las capturas se registraron diferenciando entre machos y hembras y en cada conteo se procedía a la rotación de las trampas

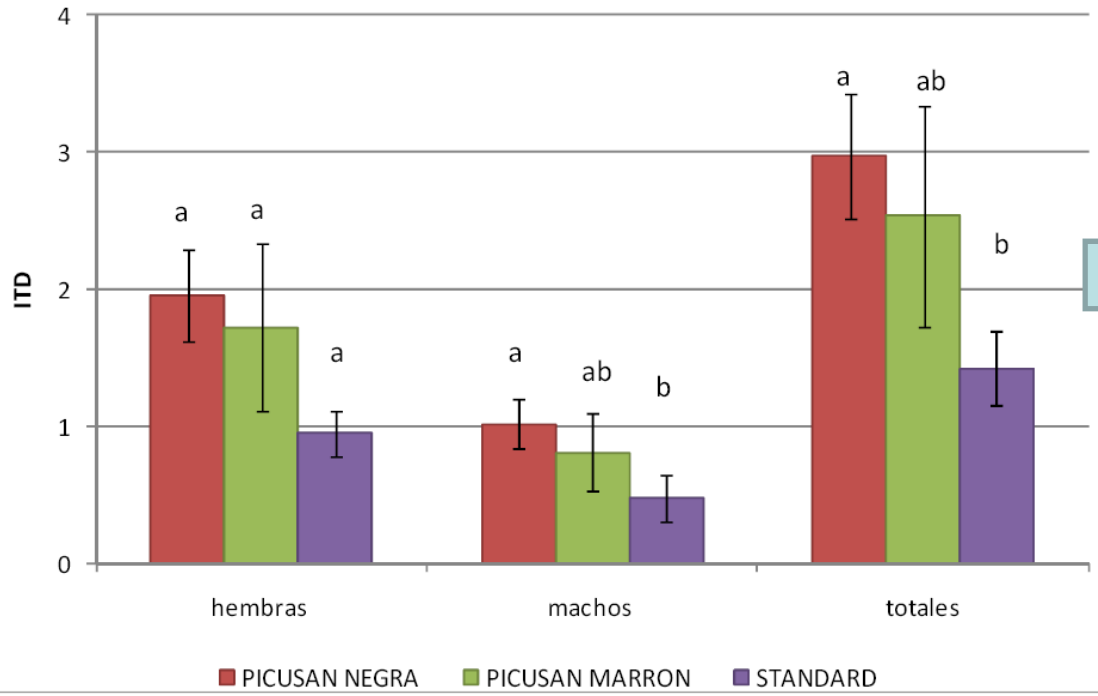
La media de capturas se ha representado como individuos capturados por trampa y día, diferenciando también entre sexos. El análisis estadístico de los datos se ha realizado mediante un ANOVA con un nivel de confianza del 95%. Con el fin de normalizar los datos, se ha aplicado la transformación x^0.5, siendo x la variable “capturas por trampa”.

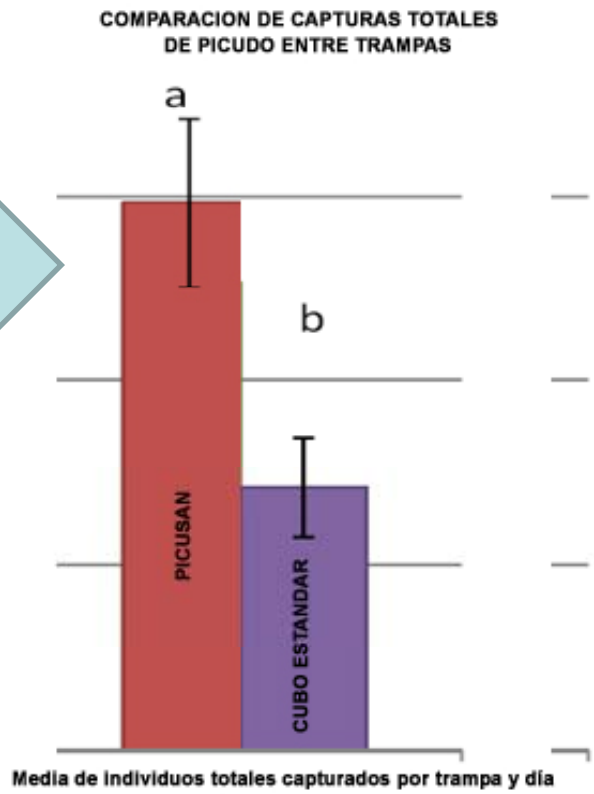
©SANSAN PRODESING SL

Resultados Comparativos de trampas

CEQA
Centro de Ecología Química Agrícola
Universidad Politécnica de Valencia
Cmno. de Vera s/n. 46022 Valencia. Spain
Tf: +34 963879057. Fax: +34 963879059

Instituto Agroforestal Mediterraneo





LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MUESTRAN UNA **DIFERENCIA EN CAPTURAS DEL DOBLE** ENTRE LA TRAMPA DE REFERENCIA Y PICUSAN A IGUALDAD DE ATRAYENTES.

SE OBSERVA MUY POCA DIFERENCIA ENTRE PICUSAN NEGRA Y PICUSAN MARRON

©SANSAN PRODESING SL

Resultados

- Picusan ha tenido una muy buena aceptación en el mercado debido a su cómodo manejo y su buenos resultados en la captura del picudo.

- La trampa ha sido validada y comparada con otras trampas existentes en el mercado, por el CEQA, Centro de Ecología Química Agrícola de la Universidad Politécnica de Valencia, con resultados en capturas favorables para Picusan.

- La Consellería de Agricultura a través de la empresa tragsa está utilizando Picusan para proteger los palmerales de Elche y Orihuela.

- Se empiezan a sumar, también, las cooperativas de la comunidad valenciana para incorporar Picusan a su protocolo de actuación para erradicar la plaga del picudo rojo.

Noticias

- **Varios medios de comunicación como Levante, El País, Las provincias, El boletín agrario y otros han puesto de manifiesto el buen hacer de la trampa contribuyendo de manera muy activa a la protección de los palmerales y de las palmeras que ajardinan las zonas urbanas.**

- **20-01-2010. diario información: El Consell colocará 4.000 trampas contra el picudo rojo en el Palmeral de Alicante.**

- **05-03-2010: Boletín Agrario: "Agricultura instala las nuevas trampas biológicas contra el picudo rojo, para proteger los palmerales de Elche y Orihuela". "… su forma piramidal o acampanada y su superficie rugosa, facilita que el insecto acceda al dispositivo, atraído por las feromonas y kairomonas. Además, las nuevas trampas tienen un tono negro y rojo, tras haberse constatado que estos son los colores que más atraen a este insecto.**

- **05-03-2010: ABC: Técnicos de la Conselleria de Agricultura y del Ayuntamiento de Elche han iniciado hoy la colocación de las 3.100 trampas con las que se pretende impedir que la plaga del picudo rojo afecte al palmeral histórico ilicitano.**

- **29-05-2010: portalmas.net: La concejalía de Medio Ambiente de Teulada ha iniciado una campaña para la detección y control del picudo rojo de las palmeras ante el avance de la plaga en la comarca...consistente en la inspección visual, la colocación de trampas y la información a los vecinos.**