



EQUITEC
TECNOLOGÍAS DE CONTROL

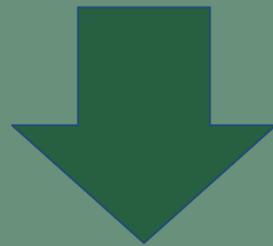
PRESENTA

 **agrint**

Smart sensing solutions for tree protection

info@equitec.uy - www.equitec.uy

EL PROBLEMA



La plaga del **picudo rojo**

- Daña a las palmeras desde adentro.
- El daño no es visible hasta que ya es tarde.
- Sin detección temprana, la pérdida de la palmera es casi segura.
- Los costos de eliminación y recambio son altísimos.



Una problemática mundial

- Los **costos de fumigación** son elevadísimos.
- La fumigación debe realizarse **varias veces al año**.
- En caso de infestación, **la eliminación de la palmera es costosa** y muy complicada.
- Las **trampas de feromonas** no son eficaces si no son combinadas con tecnología.
- La **detección y seguimiento** de la plaga es **fundamental** para salvar las palmeras.

Los daños alrededor del mundo

Destrucción de los paisajes patrimoniales



El picudo rojo **NO** ataca sólo a la *Phoenix canariensis*



ataque basal a *Washingtonia robusta* y *Syagrus romanzoffiana*



La fumigación indiscriminada **no** es la solución

El **100%** de las palmeras tendrían que ser pulverizadas para lograr una efectividad máxima del 70%.

Por lo que el **30%** de las palmeras pueden seguir estando infestadas y propagar la plaga.

ESTE MÉTODO TIENE UN COSTO ELEVADO, UN GRAN IMPACTO AMBIENTAL
Y **NO** NOS PROPORCIONA UN MÉTODO DE DETECCIÓN NI SEGUIMIENTO

Uso de químicos de alta toxicidad

Fumigados desde el aire o inyectados en el riego

Permanecen en la tierra y contaminan.

Tienen impacto ambiental sobre otros insectos y aves



Uso indiscriminado de pesticidas:

- Mayor costo económico.
- Baja eficiencia.
- Contaminación ambiental
- Resistencia a los pesticidas



El listado de pesticidas prohibidos crece de año a año

La Unión Europea ha prohibido recientemente un total de 175 pesticidas y no ha aprobado 208 nuevos.

Objetivos de la UE para 2030

- Reducir al 50% el uso y riesgos de los pesticidas
- Reducir al 50% el uso de los pesticidas más peligrosos.



LA SOLUCIÓN



Instalación y combinación de sensores capaces de detectar y notificar sobre la presencia del picudo rojo desde la primera larva en palmeras con o sin tratamiento preventivo.

PREVENCIÓN, MONITOREO Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL:

- Sensores de detección precisa y temprana
- Seguimiento de la evolución del tratamiento
- Reducción del uso de pesticidas



Agrint IoTTree nos da la posibilidad de “escuchar” a las palmeras durante todo el año con muy bajos costos.

Con **IoTTree** podemos tomar decisiones en base a **datos reales** que ayudan a tratar palmeras **únicamente en el momento y lugar necesario.**



La tecnología IoTree

- Tecnología sísmica ultra-sensible
- Monitoreo y geolocalización 24/7/365.
- Comunicación fiable y segura.
- Decisiones basadas en sistema de Inteligencia Artificial.
- 98% de precisión en la detección.
- Poco mantenimiento.

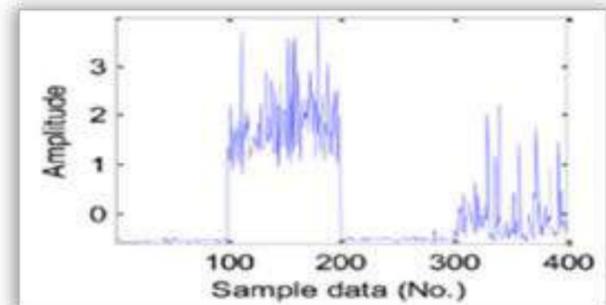
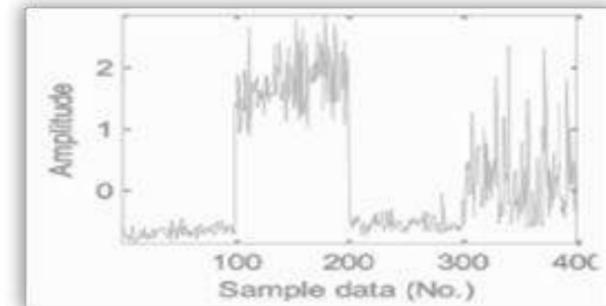
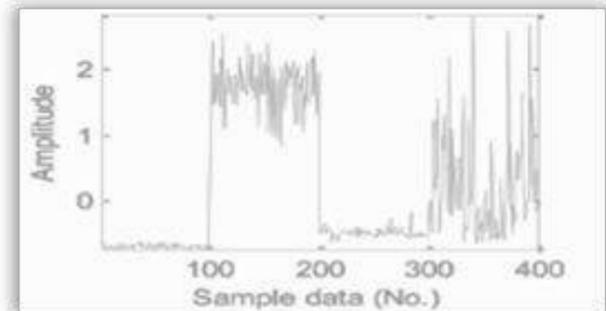
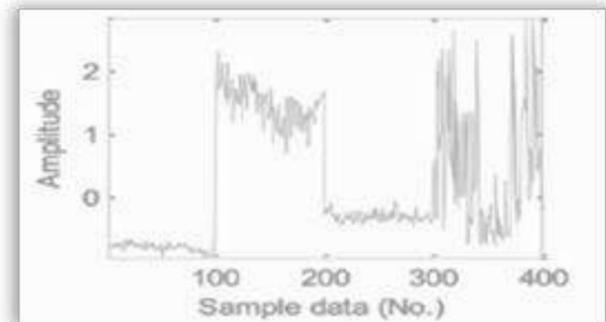
lotree

Tecnología patentada en EEUU



Algoritmo de detección IoTree

Detecta la vibración propia de la plaga distinguiéndola de cualquier otro ruido que afecte a la plantación



El sensor IoTTree es capaz de detectar hasta una sola larva de menos de 1cm en troncos de 12m de altura.



Tomando decisiones en tiempo real



El sistema de seguimiento nos permite:

- **Monitorear** automáticamente a miles de palmeras.
- Diferentes **ubicaciones segmentadas** en todo el país, segmentadas por Departamento.
- Hacer **seguimiento** para verificar la **eficacia del tratamiento** en detección de casos positivos.



Limpia



Sospechosa



Infestada



En recuperación



Monitoreo de palmeras en más de 20 países



El Ministerio de Agricultura de Israel avala, recomienda y subsidia el uso de los sensores lotree en plantaciones agrícolas y municipales.



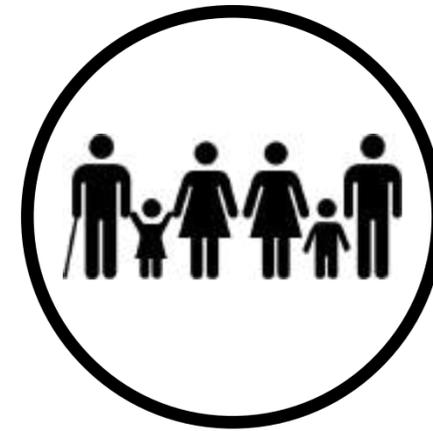
El valor agregado de la tecnología IoTree



Conservar palmeras y
árboles ahorra dinero



Ahorro en uso de
pesticidas y químicos



Cuidado de la Salud
Pública en vías
públicas



Control sobre las
palmeras y árboles de
las ciudades



Quedamos a su disposición para
responder sus preguntas

info@equitec.uy

