



# Guía de campo:

## Gorgojo del pino

*El gorgojo del pino es aproximadamente del tamaño de un grano de arroz, pero con la ayuda de sus amigos, puede dañar en gran medida los bosques de pinos.*



Plant  
Protection  
Program

AMERICAN PUBLIC GARDENS ASSOCIATION



Fotografía: Erich G. Vallery, USDA Forest Service, Bugwood.org

# GORGOJO DEL PINO

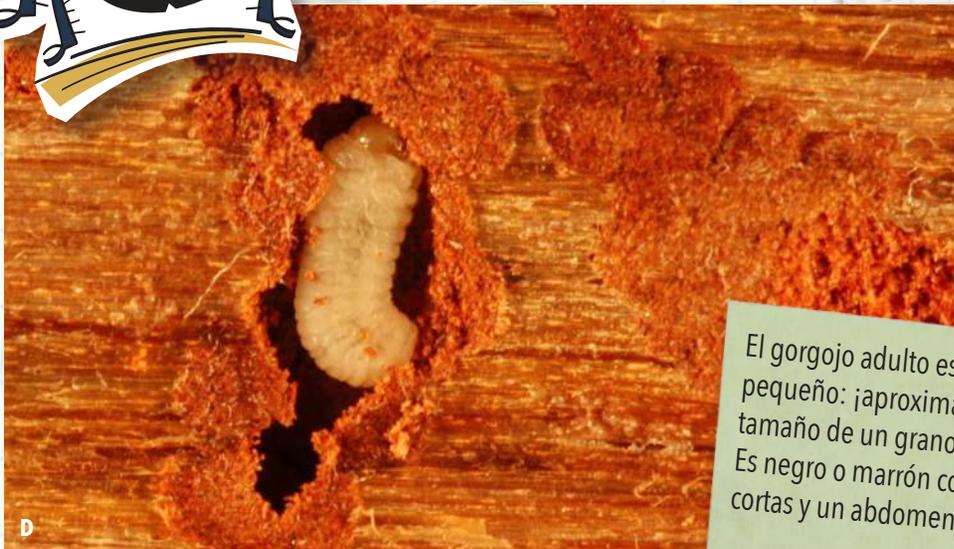
## Identificación



⤴ Los huevos parecen pequeños óvalos blancos.



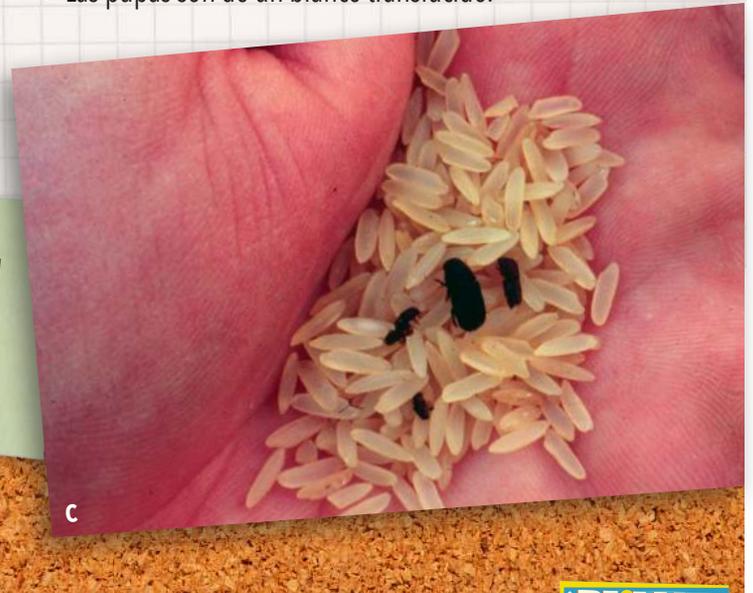
⤴ Las pupas son de un blanco translúcido.



El gorgojo adulto es muy pequeño: ¡aproximadamente del tamaño de un grano de arroz!  
Es negro o marrón con patas cortas y un abdomen redondeado.

>>

⤴ Las larvas del gorgojo son pequeñas y de color amarillo pálido. Cuando maduran, pueden ser dos veces más grandes que un gorgojo adulto. Aún así, son diminutas: ¡aproximadamente del tamaño de un guisante!

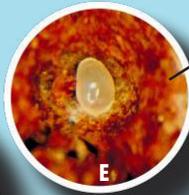
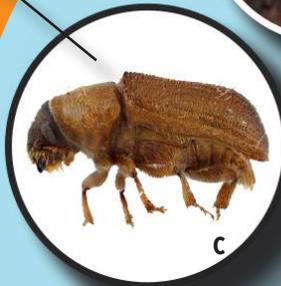


# GORGOJO DEL PINO

## Ciclo vital

### Adulto

Tras convertirse en adulto, el gorgojo emprende un vuelo en busca de pareja y otro árbol donde poner sus huevos.



### Huevo

El gorgojo adulto se alimenta del pino para aparearse y luego poner sus huevos en un túnel (o galería) que cava dentro del árbol.



Escanea este código con tu teléfono para ver un video de un gorgojo similar "en acción" o visita <https://plantheroes.org/bugs/southern-pine-beetle>

### Pupas

Durante el estadio de pupa, las larvas hacen la metamorfosis, una etapa de reposo donde se transforman en un gorgojo adulto.



### Larvas

Las larvas del gorgojo salen de los huevos y comienzan a alimentarse. Al hacerlo, destruyen la capacidad del árbol de transportar agua y nutrientes desde las raíces hasta las hojas.



# GORGOJO DEL PINO

Los síntomas son pistas visuales que demuestran que un árbol padece una plaga o enfermedad.

## Síntomas



⚠ Los gorgojos se alimentan de la corteza del árbol y, al hacerlo, crean túneles, o galerías, donde aparearse y poner sus huevos.



<< Los árboles atacados producen resina (un fluido pegajoso que sale del interior del árbol). Los gorgojos deben retirar esta resina de sus galerías para sobrevivir. Al expulsar la resina fuera del árbol, los gorgojos crean unos restos de resina parecidos a las palomitas de maíz en la corteza.



<< Estas extrañas franjas oscuras son causadas por un tipo de hongo transportado por el gorgojo del pino (o por diminutos parásitos que suben al árbol). El hongo infecta el árbol y bloquea su xilema (células que transportan agua), lo que provoca su muerte por falta de agua.

Los gorgojos pioneros hallan un nuevo árbol al que llaman su hogar y, luego, liberan una feromona (un aroma químico) para invitar a otros gorgojos al árbol. Cuando hay demasiados gorgojos en un árbol, se propagan hacia otros árboles vecinos.



Si el ataque de un gorgojo es exitoso, el árbol muere. Una señal del ataque del gorgojo del pino es que la corteza esté suelta y se desprenda con facilidad.

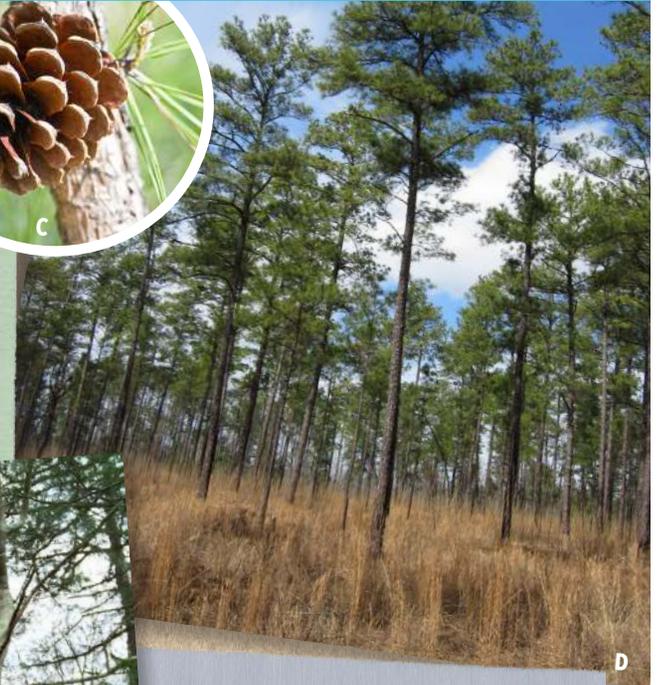
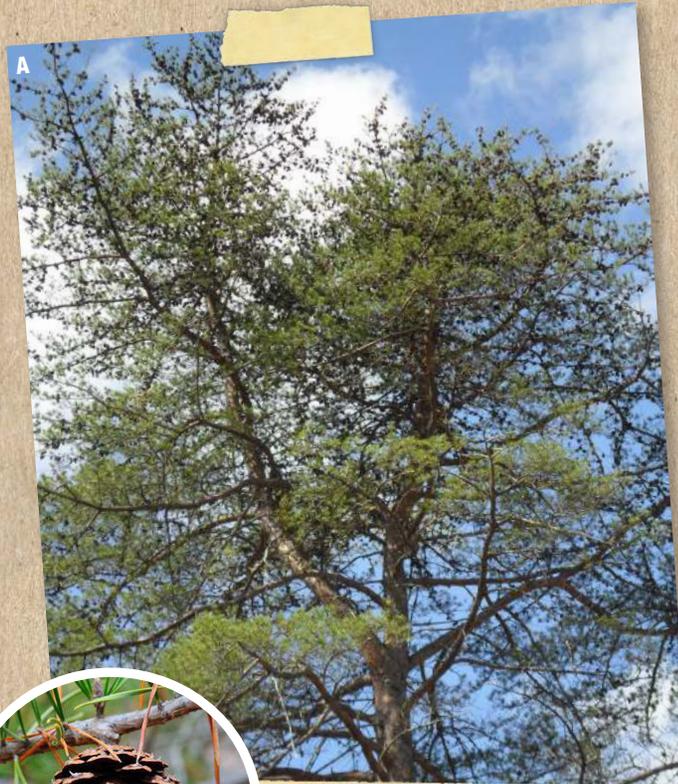
# GORGOJO DEL PINO

## Árboles huésped

Los árboles huésped son árboles donde vive y de los que se alimenta el gorgojo del pino.

### **Pino taeda >>** (*Pinus taeda*)

- Muy alto: 50 pies (15 m) o más
- Tronco recto con sólo unas pocas ramas
- Agujas muy largas y duras (6-10 pulg. o 15-25 cm) con pocos bordes dentados
- ¡Las piñas tienen espinas muy afiladas!



### **Pino de Virginia** (*Pinus virginiana*)

- Agujas cortas (1-3 pulg. o 2,5-7,5 cm de largo)
- ¡Las piñas ovaladas son afiladísimas!
- Este árbol tiene una apariencia desaliñada



### **<< Pino bronco** (*Pinus rigida*)

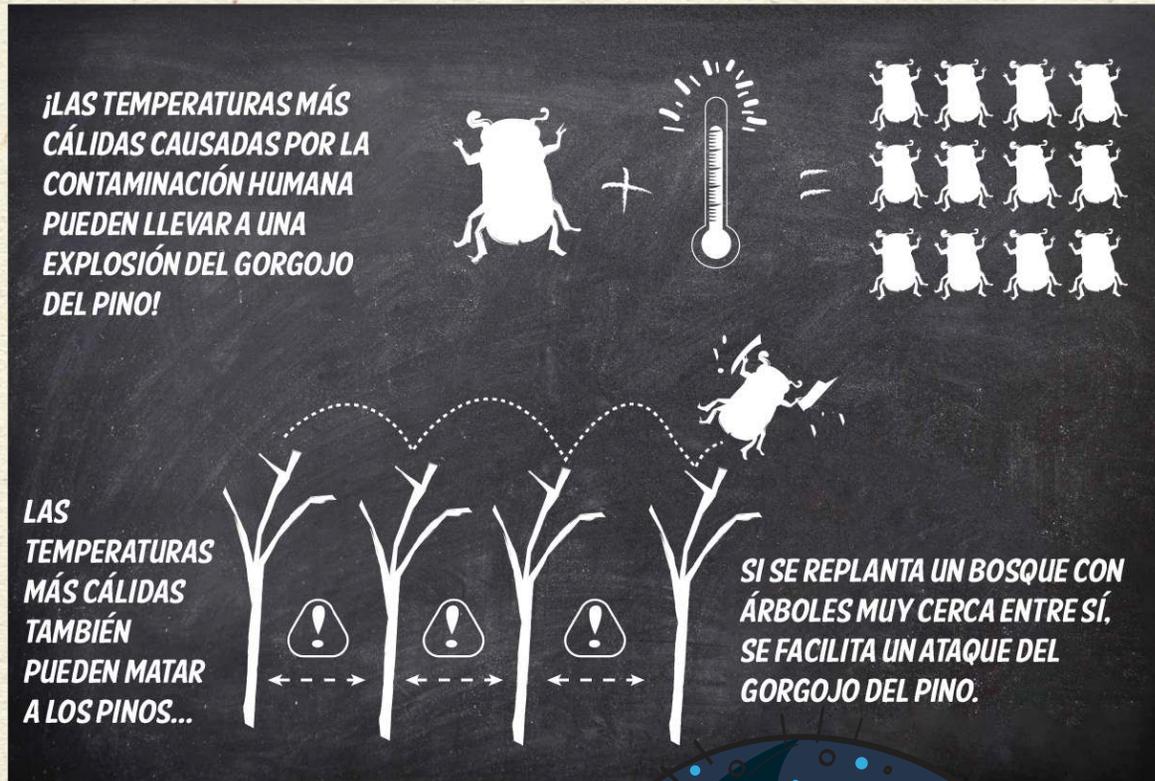
- Corteza dividida en grandes láminas
- Piñas de color marrón claro y en grupos de 3-5
- ¿Te parecen afilados los extremos de las agujas? Las agujas de este árbol tienen pequeños dientes y entre 3 y 5 pulg. (7-12 cm) de largo.



# GORGOJO DEL PINO

Un ecosistema es un conjunto de organismos vivos (plantas, animales, hongos) y el entorno en el que viven.

## Equilibrio del ecosistema



El gorgojo del pino es un insecto nativo que es bueno para los bosques cuando todo está en equilibrio. Los gorgojos suelen atacar solamente árboles muy débiles. Por desgracia, debido a la manera en que los humanos han cambiado la Tierra, el número de gorgojos del pino es demasiado alto y están matando incluso pinos sanos.



## Cambio climático



A La contaminación causada por los humanos provoca el calentamiento del clima y, en algunas zonas del mundo, sequías más severas. Al gorgojo del pino le encantan las temperaturas más cálidas y los árboles afectados por la sequía.

## Tala de árboles



B La mayor parte de las tierras de los Estados Unidos se han despejado para la agricultura y han sido replantadas por humanos. Cuando se replantan bosques, suelen plantarse los mismos tipos de árboles muy cerca los unos de los otros. Este bosque, totalmente compuesto de pinos de una edad similar, se encuentra en riesgo de ser atacado por el gorgojo del pino.

## Incendios forestales



C ¡Los incendios no siempre son malos! Los incendios habituales ayudan al bosque a resistir el ataque del gorgojo del pino creando espacio para plantas nuevas y sanas. Los humanos detienen los incendios forestales, así que los números de gorgojos están aumentando.

# GORGOJO DEL PINO

## Control



### ▲ **Bosques menos densos**

Quando los árboles tienen más espacio para crecer y no deben competir con otras plantas por el agua y los nutrientes, pueden defenderse solos contra los ataques del gorgojo del pino. El espacio entre los árboles ayuda a dispersar las feromonas haciendo más difícil que los gorgojos pidan refuerzos.



### << **Siembra de árboles**

Tras un ataque, los guardabosques vuelven a plantar el bosque con árboles que no le gustan al gorgojo del pino, como el pino de hoja larga, el pino elliotti o el pino canadiense.



### **Extracción >>**

Si se encuentran gorgojos, todos los árboles infectados deben ser retirados de inmediato.



¡Únete a nuestro equipo de los Plant Heroes y aprende sobre árboles, bosques y el mundo natural que te rodea!

**PLANTHEROES.ORG**

**¡Tú también puedes ser un Plant Hero!** ¿Te interesan las plantas y los animales? ¿Te gusta hacer preguntas sobre la naturaleza? ¿Te gusta salir afuera y divertirte trepando árboles, haciendo equilibrio sobre troncos o descubriendo una mariposa o un escarabajo nuevos? Si es así, ¡ya estás de camino para ser un Plant Hero! Te invitamos a unir fuerzas con Nate, Laura, Aponi y Frankie para proteger las plantas y los ecosistemas que tanto amamos.

**¿Cómo puedes convertirte en un Plant Hero?** Únete a nuestro equipo y emprende un viaje con Nate, Aponi, Laura y Frankie. Como Plant Hero, aprenderás a darte cuenta cuando las plantas tengan problemas. También conocerás distintas maneras de actuar con rapidez para ayudar a encontrar soluciones en tu propio vecindario. Sigue sus aventuras y aprende cómo ayudan a que las plantas y los ecosistemas se mantengan saludables.

**En la página web de Plant Heroes,** encontrarás materiales que te ayudarán a aprender sobre las plantas, la salud del bosque y el equilibrio de los ecosistemas. Cuanto más sepas, más podrás ayudar a proteger las plantas y los ecosistemas de tu jardín, vecindario y comunidad.

Plant Heroes tiene por objetivo despertar la curiosidad por la naturaleza y la ciencia en los niños.

Nuestros programas proporcionan a los educadores materiales de aprendizaje prácticos y basados en la naturaleza para enseñar a los niños sobre temas como la salud de las plantas, el equilibrio de los ecosistemas y la salud de los bosques. Además, a través de nuestra página web y de materiales impresos, destacamos el grandioso trabajo que realizan nuestros jardines públicos para proteger las plantas y los ecosistemas de los que todos dependemos. Visite [plantheroes.org](http://plantheroes.org) hoy para obtener más información.

Plant Heroes está patrocinado por la Asociación Americana de Jardines Públicos, fundada en 1940. En las últimas ocho décadas, la Asociación ha apoyado la labor de los jardines públicos de América del Norte y otros territorios. Nuestra misión es defender y promover el rol de los jardines públicos como líderes, defensores e innovadores en la conservación y apreciación de las plantas. Nuestra visión es la de "Un mundo donde los jardines públicos sean indispensables", ya que proporcionan recursos botánicos, de conservación, comunitarios, educativos y económicos a su comunidad.

La Asociación está comprometida con ampliar el conocimiento de los profesionales de los jardines públicos norteamericanos proporcionando información, desarrollo profesional, redes de contactos, concientización pública e investigaciones, de manera que ellos tengan las herramientas para servir eficazmente a visitantes y miembros.



**American  
Public Gardens  
Association**

[PublicGardens.org](http://PublicGardens.org)



Esta publicación se desarrolló con el patrocinio de la Comisión Forestal para América del Norte y el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

