

Descripción de daños por plagas de interés cuarentenario Interceptadas por el personal de OISAS

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Helicoverpa armigera</i>	El pimiento, el tomate, el maíz y la coliflor son los cultivos que más frecuentemente ataca. Sin embargo, se citan como hospedantes especies del género <i>Allium</i> (cebollas, ajos, puerros, etc), <i>Arachis hypogaea</i> (cacahuete), <i>Avena sativa</i> (avena), <i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i> (brócoli), <i>Brassicaceae</i> (crucíferas), <i>Broussonetia papyrifera</i> (morera de papel), <i>Cajanus cajan</i> (gandul), <i>Capsicum annuum</i> (chile), <i>Cicer arietinum</i> (garbanzo), cítricos, cucurbitáceas, <i>Glycine max</i> (soya), <i>Gossypium</i> (algodón), <i>Helianthus annuus</i> (girasol), <i>Hordeum vulgare</i> (cebada), <i>Lablab purpureus</i> (frijol jacinto), <i>Linum usitatissimum</i> (lino), <i>Lycopersicon esculentum</i> (tomate), <i>Mangifera indica</i> (mango), <i>Nicotiana tabacum</i> (tabaco), <i>Phaseolus vulgaris</i> (frijol común), <i>Pinus</i> (pino), <i>Pisum sativum</i> (chicharo), <i>Prunus</i> , <i>Solanum melangena</i> (berenjena), <i>Solanum tuberosum</i> (papa), <i>Sorghum bicolor</i> (sorgo), <i>Triticum aestivum</i> (trigo), <i>Vigna unguiculata</i> (caupi) y <i>Zea mays</i> (maíz) (CABI, 2007).	<i>H. armigera</i> es una plaga que presenta una amplia distribución en todos los continentes, con excepción del americano.	Se presentan daños en las inflorescencias, brotes y hojas inmaduras; en ocasiones las hojas se observan con fumagina (EPPO/CABI, 1996; Sullivan <i>et al.</i> , 2010). Los frutos inmaduros son invadidos y caen. Infestaciones severas provocan defoliación (EPPO/CABI, 1996)
<i>Carpophilus humeralis</i>	Ananas comosus (piña), Citrus sinensis (naranja naval), Malus domestica (manzana), Phoenix dactylifera (palmera datilera), Prunus americana (albaricoque), Prunus pérsica (melocotón), Saccharum officinarum (caña de azúcar), Vitis vinifera (vid), Zea mays (maíz)	Presente en áreas tropicales y subtropicales a lo largo de todo el mundo. China, India, Indonesia, Irán, Iraq, Israel, Malasya, Emiratos Árabes Unidos, Kenia, Libia, Madagascar, Mauritania, Seychelles, Tanzania, USA (Arizona, California, Delaware, Florida, Hawaii, Carolina del Norte, Carolina del Sur), Cuba, Puerto Rico, Brazil, Chile, Italia, Australia, Estados Federados de Micronesia.	La fruta dañada por la entrada de C. humeralis en la fruta es invariablemente seguido por el desarrollo de enfermedades bacterianas y fúngicas. La fruta rápidamente se descompone después de la invasión por C. humeralis. En los frutos se alimenta internamente, las lesiones son de color negro o marrón, con orificio de salida, olor característico y caída prematura de los frutos. En los tallos se alimenta internamente y presenta crecimiento de moho en la lesión.
<i>Xyonysius californicus</i>	<i>Parthenium argentatum</i> (Guayule)	Norteamérica: EUA (texas). Sudamérica: Argentina, Canadá, USA, Cuba, Dominicana, México, Nicaragua, Costa Rica, Argentina (http://www.bionica.info/Ento/Heterop/LYGAEIDAE/LYGAEIDAE.htm)	La especie se ha colectado en campos de malezas a finales del verano. Muchas de las 107 especies de artrópodos identificados en el guayule son herbívoros, aunque muchas no necesariamente son destructivas para el guayule, particularmente <i>Corythucha morrilli</i> , <i>Xyonysius californicus</i> , <i>Nysius</i> spp., <i>Lygus</i> spp., <i>Empoasca</i> spp. y <i>Acanthoscelides pallidipennis</i> fueron las especies más comúnmente recolectadas que pudieran considerarse como plagas potenciales del guayule.
<i>Podisus placidus</i>	Depredadores de palomillas (Control biológico)	Norteamérica: EUA (Nueva York), Europa: Yugoslavia (Serbia y Montenegro)	Al este de América del Norte, cuatro chinches depredadoras del género <i>Podisus</i> sobre larvas de lepidópteros y de himenópteros (moscas de sierra) que deshojan los árboles y arbustos. Varias combinaciones de las cuatro especies se han reportado atacando diferentes especies de presa. La composición cambiante de esta asociación de los depredadores de un lugar a otro y de vez en cuando sugiere que la asociación es un conjunto estructurado de especies, cada una con sus propios hábitos independientes.
<i>Theocolax elegans</i>	Alimentos almacenados (cereales, harinas, aceite de semillas, leguminosas, nueces, frutas secas, y derivados de productos animales y alimentos empacados. Los cereales son los más cómodos de matenarse almacenados y representan un importante componente de los alimentos producidos en el mundo. En el grupo de cereales se incluyen el trigo, arroz, maíz, cebada, avena, centeno, sorgo y mijo.	Norteamérica: USA (Kansas), Sudamérica: Brasil, Uruguay	Los parasitoides encontrados fueron <i>Anisopteromalus calandrae</i> Howard, <i>Apanteles taragamae</i> Viereck, <i>Bassus asper</i> Chou & Sharkey, <i>Bracon hebetor</i> Say, <i>Cephalonomia waterstoni</i> Gahan, <i>Choetospila elegans</i> Westwood, <i>Dolichogenidea</i> sp. Ashmead, <i>Habrobracon hebetor</i> Say, <i>Plectochorus</i> sp. Kusigemati, <i>Theocolax elegans</i> Westwood, <i>Trichogramma embryophagum</i> Hartig, <i>Trichogramma cacoeciae</i> Marchal, <i>Trichogramma deion</i> Pinto & Oatman, <i>Trichogramma evanescens</i> Westwood, <i>Trichogramma pretiosum</i> Riley, <i>Trichomma</i> sp Uchida y <i>Triclistus</i> sp. Holmgren pertenecientes a las familias Bethyilidae, Braconidae, Ichneumonidae, Pteromalidae y Trichogrammatidae. Dos especies de chinches piratas <i>Lyctocoris campestris</i> y <i>Xyllocoris flavipes</i> , de la familia Anthorcoridae y una especie de ácaro <i>Acarophenax lacunatus</i> de la familia Acarophenacidae, fueron los depredadores. Además se encontraron tres especies de parásitos protozoarios del grupo Coccidia (<i>Adelina castan</i> a, <i>A. palori</i> y <i>A. picei</i>).
<i>Anastrepha obliqua</i>	Los frutos que infesta o daña y la preferencia hacia ellos es muy variable. Se ha encontrado que <i>A.obliqua</i> ataca principalmente al mango; sin embargo el comportamiento de esta especie depende de la disponibilidad de hospederos, así como de la evolución de la especie de manera conjunta con el ecosistema. Mango, níspero, Pomarrosa, Ciruela roja y amarilla	Norteamérica: Bermuda, México, USA (California, Florida, Texas)	Las moscas de la fruta constituyen una de las principales plagas de los frutales en México, tanto por el daño que ocasionan directamente a la fruta, como por las medidas cuarentenarias que generan impidiendo su movilización en mercados tanto nacionales como internacionales. Inicia cuando las hembras adultas ponen sus huevecillos por debajo de la cáscara de los frutos. Después de 2 a 4 días, los huevecillos se rompen saliendo un gusano que se alimenta de la pulpa de fruto formando túneles o galerías por donde entran bacterias y hongos que pudren la pulpa, forman zonas blandas de color café oscuro, y como consecuencia el fruto se cae. El periodo de vida del gusano es de 15 a 18 días. Su duración está determinada por la interacción del clima, el tipo y grado de madurez de la fruta. Después de que el gusano o larva sale del fruto, se entierra superficialmente en el suelo para convertirse en pupa. De la pupa sale una mosca adulta. La mosca recién emergida es débil por estar blanda, por lo que se esconde entre las hojas y ramas caídas en donde

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Curculio caryae</i>	El nogal pecanero (<i>Carya illinoensis</i>) es el principal hospedante de este insecto. Como hospedantes secundarios se citan al nogal de castilla (<i>Juglans regia</i>) y al nogal americano, “hickories”, (<i>Carya</i>)	Norteamérica: EUA: Georgia. De acuerdo con información del Departamento de Agricultura de Arizona (Chandler <i>et al.</i> s/f) <i>C. caryae</i> se puede encontrar en zonas de cultivo de nuez de Nueva York hasta Iowa, al sur de Oklahoma y en los Estados del sureste desde Florida hasta Texas y ocasionalmente se encuentra en Nuevo Mexico	El picudo del nogal, <i>Curculio caryae</i> (Horn) (Coleoptera: Curculionidae) es una plaga dominante del nogal pecanero (<i>Carya illinoensis</i>) (Orona <i>et al.</i> , 2006) en Norteamérica. El mayor daño causado por el picudo del nogal lo produce la larva al alimentarse de la nuez; también es frecuente observar orificios en las nueces. Este insecto causa daños al alimentarse durante la etapa acuosa del fruto antes del endurecimiento de la almendra causando severos daños al provocar la caída de nueces, también daña la cáscara del fruto al perforar, penetrando al interior de la nuez para alimentarse, y después al salir la larva para pupar
<i>Brevipalpus chilensis</i>	Actinidia deliciosa (kiwifruit), Ampelopsis, Annona cherimola (cherimoya), Antirrhinum (snapdragon), Chrysanthemum (daisy), Citrus aurantium (sour orange), Citrus limon (lemon), Citrus sinensis (navel orange), Convolvulus arvensis (bindweed), Diospyros kaki (persimmon), Ficus benghalensis (banyan), Geranium (cranesbill), Ligustrum sinense (Chinese privet), Vitis vinifera (grapevine)	Sudamérica: Chile	Los ácaros son activos durante todo el año en los cítricos, pero inactivo en invierno en la uva (<i>Vitis vinifera</i>), kiwi (<i>Actinidia deliciosa</i>) y otros cultivos de hoja caduca. Entre las uvas más seriamente dañadas son las variedades de vino tinto, mientras que las variedades blancas son incapaces de albergar poblaciones altas de ácaros en el follaje y racimos. La planta más comúnmente infestado en el centro de Chile es el <i>Ligustrum ligustro</i> sp., Una planta ornamental utilizado como cobertura en los huertos familiares. Todas las etapas de <i>B. chilensis</i> se desarrollan en el envés de las hojas, particularmente a lo largo de la nervadura central de las hojas maduras. Una coloración amarilla se produce en los tejidos infestados acompañados de una reducción en el tamaño del follaje más reciente. No ocurre torsión o distorsión.
<i>Ostrinia nubilalis</i>	Maíz, maíz dulce, maíz palomero avena, pata de gallo (<i>Echinochloa crus-galli</i>), cebada, mijo perla (<i>Pennisetum glaucum</i>), graminéas (Poaceae), <i>Setaria italica</i> , sorgo, <i>Sorghum halepense</i> , grano de amaranto (<i>Amaranthus</i>), <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Arctium minus</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , pimienta (<i>Capsicum</i>), <i>Capsicum annuum</i> , crisantemo, alcachofa, soya, algodón, girasol, <i>Humulus lupulus</i> , jitomate, manzana, frijol común, durazno, papa, trigo, <i>Datura stramonium</i> , fresa, apio, hinojo, cáñamo (<i>Cannabis</i>), <i>Artemisia</i> , dalia, gladiolo, malvarrosa y zinnia. Se ha mencionado que esta plaga es capaz de atacar casi cualquier planta herbácea, incluyendo malezas.	América: Canadá (Alberta, Manitoba, Nueva Brunswick, Labrador y Terranova, Nueva Escocia, Ontario, Isla del Príncipe Eduardo, Quebec, Saskatchewan), Estados Unidos de América (Alabama, Arkansas, Colorado, Connecticut, Delaware, Florida, Georgia, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Luisiana, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Mississippi, Missouri, Nebraska, Nueva Hampshire, Nueva Jersey, Nueva York, Carolina del Norte, Ohio, Oklahoma, Pennsylvania, Rhode Island, Carolina del Sur, Dakota del Sur, Tennessee, Texas, Vermont, Virginia, Virginia Occidental, Wisconsin).	El hospedante principal de la plaga es el maíz; las larvas al alimentarse de las hojas, dejan hileras horizontales de agujeros en las hojas jóvenes. Estas larvas barrenan el cogollo de y se alimentan en el interior del tallo destruyendo el tejido vascular, lo que conlleva a que las plantas fuertemente atacadas sean más pequeñas y produzcan menos granos por espiga. Las larvas de la primera generación generalmente barrenan en la parte superior del tallo de la planta de maíz, cerca de la espiga, las larvas de la segunda generación hacen túneles en los entrenudos del tallo formando amplias galerías, el excremento y los agujeros son fácilmente visibles en los tallos, o en la parte apical de las mazorcas de maíz, los tallos debilitados por los túneles pueden romperse con el viento. Los túneles también ocasionan que las espigas desciendan, lo que impide la cosecha de forma mecánica. En papa, las larvas de primer instar, hacen túneles en los peciolo o las axilas de las hojas. Larvas de mayor tamaño hacen túneles en los tallos principales. Las larvas se mueven entre los tallos de papa, produciendo un promedio de cinco túneles por larva. En asociación con los túneles de las larvas se pueden desarrollar lesiones de pudrición blanda causadas
<i>Anastrepha serpentina</i>	Los frutos que infesta o daña y la preferencia hacia ellos es muy variable. Se ha encontrado que <i>A.serpentina ataca</i> principalmente al mamey y al chicozapote; sin embargo el comportamiento de esta especie depende de la disponibilidad de hospederos, así como de la evolución de la especie de manera conjunta con el ecosistema. Mamey, chicozapote, Caimito, zapote amarillo.	Norteamérica: México (localizado), USA (California, Florida, Texas)	Las moscas de la fruta constituyen una de las principales plagas de los frutales en México, tanto por el daño que ocasionan directamente a la fruta, como por las medidas cuarentenarias que generan impidiendo su movilización en mercados tanto nacionales como internacionales. Inicia cuando las hembras adultas ponen sus huevecillos por debajo de la cáscara de los frutos. Después de 2 a 4 días, los huevecillos se rompen saliendo un gusano que se alimenta de la pulpa de fruto formando túneles o galerías por donde entran bacterias y hongos que pudren la pulpa, forman zonas blandas de color café oscuro, y como consecuencia el fruto se cae. El período de vida del gusano es de 15 a 18 días. Su duración está determinada por la interacción del clima, el tipo y grado de madurez de la fruta. Después de que el gusano o larva sale del fruto, se entierra superficialmente en el suelo para convertirse en
<i>Conotrachelus perseae</i>	<i>Persea americana</i> (avocado) en etapa de florecimiento, en etapa de fruto y durante el crecimiento vegetativo.	Norteamérica: México. Centroamérica: Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá	Los síntomas en los frutos de aguacate realizados por <i>C. aguacatae</i> se detectan como pequeñas perforaciones y por la presencia de un polvo blanquecino en la parte apical, media o basal del fruto, lo que provoca la destrucción y caída de los frutos.
<i>Conotrachelus aguacatae</i>	<i>Persea americana</i> (avocado)	Norteamérica: México. Centroamérica: Nicaragua	Los picudos adultos se alimentan de follaje. Los daños económicos se deben a larvas que se alimentan del hueso dentro de la fruta de los árboles de aguacate, lo que daña la fruta y pueden conducir a la caída prematura de la fruta.
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Maleza agresiva, en potreros, cultivos y plantaciones, así como áreas abiertas (Pohl, 1994). Sitios asoleados a medianamente sombreados, sobre todo a orillas de carreteras. El factor limitante abajo de los 1300 m es la humedad y arriba de esta altitud es la temperatura (NAPPO). Se ha observado que el proceso de invasión a menudo se inicia en orillas de carreteras, así que es probable que se disperse con la maquinaria humana (vehículos, podadoras, etc.). También se sospecha que la utilización de herbicidas enfocados a malezas de hoja ancha ha promovido la especie. Afecta sobre todo a potreros, plantaciones tropicales (por ejemplo mangos, cítricos, plátanos, camote o cassava, papaya), así como cultivos anuales de hileras, como maíz, sorgo, algodón, caña de azúcar, ajonjolí, piña, cacahuate, soya, y arroz (NAPPO; Esqueda, 2000).	Se ha observado en Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz, pero es probable que ya exista en más estados (información propia, HVL). Tendencias en la distribución en México Se encuentra en expansión rápida. Actualmente tiene poblaciones muy grandes y continuas sobre todo en el sur de Chiapas y en Veracruz, pero se estableció con poblaciones pequeñas a medianas en muchos otros sitios. Estatus migratorio en México: Exótica y altamente invasora.	La caminadora es probablemente la planta invasora terrestre más dañina que tenemos en México. Causa perjuicios muy sustanciales a cultivos y personas, pero también invade ambientes naturales. Urge evitar que la planta siga su expansión en el país y obtener más información sobre este proceso reciente de invasión. Es una planta altamente invasora y se ha observado en claros de bosques, aunque no bajo sombra fuerte. Pero, desplaza a la vegetación nativa en vegetación abierta y también otras especies de pastos forrajeros más útiles en potreros. Se reporta que contiene químicos alelopáticos

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Anastrepha striata</i>	Los frutos que infesta o daña y la preferencia hacia ellos es muy variable. Se ha encontrado que <i>A.striata</i> ataca principalmente a la guayaba; sin embargo el comportamiento de esta especie depende de la disponibilidad de hospederos, así como de la evolución de la especie de manera conjunta con el ecosistema. Guayaba y Arrayán	Norteamérica: México, USA (California, Florida, Texas). Centroamérica y el Caribe: Bélize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Antillas holandesas, Nicaragua, Panamá, Trinidad y Tobago.	Las moscas de la fruta constituyen una de las principales plagas de los frutales en México, tanto por el daño que ocasionan directamente a la fruta, como por las medidas cuarentenarias que generan impidiendo su movilización en mercados tanto nacionales como internacionales. Inicia cuando las hembras adultas ponen sus huevecillos por debajo de la cáscara de los frutos. Después de 2 a 4 días, los huevecillos se rompen saliendo un gusano que se alimenta de la pulpa de fruto formando túneles o galerías por donde entran bacterias y hongos que pudren la pulpa, forman zonas blandas de color café oscuro, y como consecuencia el fruto se cae. El período de vida del gusano es de 15 a 18 días. Su duración está determinada por la interacción del clima, el tipo y grado de madurez de la fruta. Después de que el gusano o larva sale del fruto, se entierra superficialmente en el suelo para convertirse en pupa. De la pupa sale una mosca adulta. La mosca recién emergida es débil por estar blanda, por lo que se esconde entre las hojas y ramas caídas en donde permanece inmóvil, secándose.
<i>Anastrepha ludens</i>	Los frutos que infesta o daña y la preferencia hacia ellos es muy variable. Se ha encontrado que <i>A.ludens</i> ataca principalmente a los cítricos dulces y al mango; sin embargo el comportamiento de esta especie depende de la disponibilidad de hospederos, así como de la evolución de la especie de manera conjunta con el ecosistema. Naranja, Mango, Toronja, Tangerina, Pomelo, Mandarina, Cidra, Naranja china, Lima, Limón real.	Norteamérica: México, USA (erradicada). Centroamérica y el Caribe: Bélize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá.	Las moscas de la fruta constituyen una de las principales plagas de los frutales en México, tanto por el daño que ocasionan directamente a la fruta, como por las medidas cuarentenarias que generan impidiendo su movilización en mercados tanto nacionales como internacionales. Inicia cuando las hembras adultas ponen sus huevecillos por debajo de la cáscara de los frutos. Después de 2 a 4 días, los huevecillos se rompen saliendo un gusano que se alimenta de la pulpa de fruto formando túneles o galerías por donde entran bacterias y hongos que pudren la pulpa, forman zonas blandas de color café oscuro, y como consecuencia el fruto se cae. El período de vida del gusano es de 15 a 18 días. Su duración está determinada por la interacción del clima, el tipo y grado de madurez de la fruta. Después de que el gusano o larva sale del fruto, se entierra superficialmente en el suelo para convertirse en pupa. De la pupa sale una mosca adulta. La mosca recién emergida es débil por estar blanda, por lo que se esconde entre las hojas y ramas caídas en donde permanece inmóvil, secándose.
<i>Thlaspi arvense</i>	Es hospedero de una serie de plagas y enfermedades. El insecto picudo de las vainas de semilla de repollo (coliflor) <i>Ceutorhynchus assimilis</i> es huésped en este tipo de plantas en el norte de E.U.A. y Canadá. Reportado en cebada (<i>Hordeum vulgare</i>), trigo (<i>Triticum aestivum</i>), avena (<i>Avena sativa</i>), lino (<i>Linum usitatissimum</i>), girasol (<i>Helianthus annuus</i>), diversos pastos, remolacha (<i>Beta vulgaris</i>), esparrago (<i>Asparagus officinalis</i>), frijol (<i>Phaseolus spp.</i>), cebolla (<i>Allium cepa</i>), chicharos (<i>Pisum sativum</i>), alfalfa (<i>Medicago sativa</i>), maíz (<i>Zea mays</i>), papa (<i>Solanum tuberosum</i>), canola (<i>Brassica napus</i>), zanahoria (<i>Daucus carota</i>), algodón (<i>Gossypium spp.</i>), arroz (<i>Oryza sativa</i>), soya (<i>Glycine max</i>), cartamo (<i>Carthamus tinctorius</i>), lenteja (<i>Lens culinaris</i>), haba (<i>Vicia faba</i>), poro (<i>Allium porrum</i>).	La especie se encontró tres veces cerca de estaciones de ferrocarril entre 1995 y 1997. En el Valle de Toluca una población se muestreó a la altura de Pilares y otra se observó a la altura del fraccionamiento Santa Elena, cerca de la Estación Doña Rosa. Luego, en el 2001, se volvió a recolectar en la localidad de la Estación Doña Rosa, y solo se encontró un ejemplar cerca de Toluca. Adicionalmente se encontró en la parte oriental del Valle de México, cerca de la Estación de Ferrocarril Los Reyes La Paz. Las tres poblaciones eran pequeñas de no más de 20 individuos. La repetición del hallazgo en la estación Doña Rosa parece indicar que la especie puede establecerse en la región. En todos los casos las circunstancias sugieren que <i>Thlaspi</i> puede formar semillas fértiles en el centro de México (Vibrans, 2003). También hay un reporte en Michoacán. Tendencias en la distribución en México: Posiblemente en expansión.	<i>Thlaspi arvense</i> es una arvense del Viejo Mundo con poblaciones aún muy pequeñas en México, y no es claro si realmente se encuentra establecida. Debido al daño que puede causar a la agricultura intensiva, especialmente la de trigo, está cuarentenada. En México, hasta ahora tiene poblaciones pequeñas.
<i>Hypothenemus hampei</i>	La broca se desarrolla y reproduce principalmente en las semillas o granos de varias especies de plantas hospederas del género <i>Coffea</i> (Rubiaceae) como <i>C. arabica</i> L. y <i>C. canephora</i> Pierre ex Froehner, las dos especies de mayor importancia económica en el mundo. Existen alrededor de 50 plantas hospederas para la broca del café, entre hospederas primarias (indispensables para la alimentación y la reproducción) y hospederas alternas (usadas como alimento o escondrijo temporal), pertenecientes a 14 familias. Entre las hospederas primarias diferentes a <i>Coffea</i> spp. destacan los reportes de <i>Dialium englerianum</i> Henriq. (= <i>Dialium lacourtiana</i> o <i>Dialium lacourtianum</i> De Wild ex. Vermeesen) (Le Pelley, 1973; Johanneson & Manshing, 1984); <i>Dioscorea luzonensis</i> Schauer, <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp., <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.), <i>Phaseolus lunatus</i> L. y <i>Psychotria luconiensis</i> (Cham. & Schitdl.) en Filipinas (Morillo-Rejesus y Baldos, 1980); y el gandul o <i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp. en Guatemala (Campos Almengor, 1981)	América (19 países): Bolivia, Brasil (incluye Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rondonia, Sao Paulo), Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México (incluye Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz), Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Surinam, Venezuela.	Los frutos verdes, maduros y secos atacados por la broca presentan generalmente un agujero en su parte apical; en el caso del café, el agujero coincide con el centro o anillo del ostiolo del fruto. A través del agujero se puede observar la emisión de un aserrín o polvo oscuro, el cual es más notorio en café robusta; entre más numerosa es la población de la broca en un fruto, más oscuro es este polvillo. El corte de un fruto perforado puede mostrar uno o ambos granos dañados. La broca del café es considerada como el insecto más dañino del café a nivel mundial Es una plaga directa pues perjudica el producto que se desea cosechar, es decir, el grano, disminuyendo el rendimiento y mermando su calidad. Se ha estimado que la broca causa pérdidas por US \$500 millones al año en el mundo.

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Euphorbia esula</i>	Haemonectria haematococca (dry rot of potato).	Norteamérica: Canadá (Alberta, Columbia Británica, Manitoba, Ontario, Quebec, Saskatchewan; EUA (Arizona, California, Colorado, Connecticut, Delaware, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Missouri, Montana, Nebraska, Nevada, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, New York, Dakota del Norte, Ohio, Oregon, Pennsylvania, Dakota del Sur, Utah, Vermont, Virginia, Washington, West Virginia, Wisconsin, Wyoming. Sudamérica: Argentina	Su valor exacto no se ha determinado. Sin embargo, todas las especies de Euphorbia contienen una savia látex que es cancerígeno y puede causar una erupción cuando la savia de la piel está expuesta a la luz solar. La savia acre de algunas especies se ha utilizado externamente sobre las verrugas, o internamente como emético, antihelmíntico, vasodilatador y purgante potencialmente violenta. Estudios de la biomasa de la planta entera (valor calórico y aceites) indican el potencial de la biomasa de la planta entera como cultivo de combustible local con fines casa-calentamiento. Puede servir como material de alimentación alta en proteínas para el pastoreo de ovejas y cabras. La dieta alta en proteínas ha sido reportado para dar lugar a mohair de muy alta calidad en cabras de Angora. También se ha informado que es útil como un posible factor de crecimiento del cabello
<i>Polygonum convolvulus</i>	En México se ha observado afectando cultivos de trigo, cebada, tomate de cáscara, calabacita, fresa, alfalfa, sorgo, maíz, frijol, avena, higuera, brócoli, canola, cártamo, ajo, zanahoria, aguacatero, durazno, granada roja, camote y lechuga. Así mismo, se ha encontrado en terrenos baldíos y orillas de cultivos.	Es una planta de regiones templadas y subtropicales. Principalmente en la zona de pino-encino. En el Bajío de México tiene poblaciones más grandes en invierno.	Se considera una maleza. Disminuye el rendimiento a través de la competencia directa. Dificulta la cosecha por su hábito de enredadera.
<i>Galium spurium</i>	Maleza que esta presente en campos, jardines, terrenos baldíos.	Está muy extendida en toda Europa, Asia, África y Canadá. Se ha naturalizado en Australia.	Es una maleza anual. Se une a las plantas o cultivos con ayuda de los pelos curvados.
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	Esta especie es considerada la de mayor importancia en el cultivo de papa. Los efectos de M. chitwoodi sobre otros cultivos no son tan importantes	La distribución del nematodo agallador de la papa en el continente americano es amplia en los estados de California, Colorado, Idaho, Oregon, Nevada, Nuevo México, Texas, Utah, Virginia, Washington y Wyoming en EE.UU., así como en los países de México y Argentina. En Europa, existe evidencia de su presencia en Bélgica, Alemania, Holanda, Turquía y Portugal. Se reporta también en Sudáfrica en el continente africano	Su relevancia se ve reflejada en tres principales puntos: 1) pérdidas del rendimiento, 2) el demeritamiento en la calidad de los tubérculos infectados provocando la disminución del valor en el mercado y 3) el costo económico que implica la aplicación de métodos de control.
<i>Cydia pomonella</i>	Este insecto ataca únicamente la fruta Cerezos, ciruelos, durazno, manzana, membrillo, peras	Especie cosmopolita.	La polilla de la manzana daña sólo frutos, haciendo picaduras y perforaciones profundas y dirigidas hacia la semilla, incluso perforándola.
<i>Lasioderma serricorne</i>	Tabaco, grano, frutos secos, especias, legumbres, papel.	Es un insecto propio de los climas tropicales, que requiere temperaturas de 20 a 38°C y detiene su desarrollo por debajo de los 15°C	En el tabaco, perforan galerías con el producto ya procesado en el interior de los cigarrillos aunque pueden afectar desde el curado de hojas. En el resto de los casos es una plaga secundaria de productos almacenados que ataca a materiales ya deteriorados por la acción de otras plagas.
<i>Vitula edmandsii serratilineella</i>	Es una plaga de pasas almacenadas, ciruelas pasas, manzana seca y otros frutos secos. También es plaga de abejas	Se encuentra en Alemania, Dinamarca y el este de América del Norte.	Daños directos sobre productos secos almacenados
<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	Arroz, avena, harina, cereales y sus subproductos, frutos secos, café, legumbres, tabaco, especias, etc.	Se le encuentra en todo el mundo.	La industria de almacenaje de cereales lo teme por su rápida y enorme capacidad de multiplicación en masa. Provoca daños al comerse los sustratos alimentarios, lo que conlleva una pérdida de calidad debido al calentamiento o una mayor humedad relativa del aire seguido de la aparición de hongos parasitarios.
<i>Cadra cautella</i>	Tabaco, frutas secas, cereales, harinas y productos alimenticios.	Cosmopolita.	Para las harinas de cereales y otros productos molidos, constituye una plaga primaria tanto por el daño que ocasiona, como por la contaminación de sus sedosidades y excreciones.
<i>Cryptolestes ferrugineus</i>	Castañas, cereales, especias, frutas secas, harinas y otros productos de molindas, nueces y semillas.	Especie cosmopolita. Los gorgojos se encuentran en los depósitos de almacenamiento demasiado húmedos	Las larvas dañan granos y semillas sanas a las que perforan para alimentarse internamente del embrión. Es muy común en silos y almacenes, donde puede ser abundante y ocasionar daños de consideración.
<i>Sitophilus zeamais</i>	Los adultos atacan granos de cereales (trigo, arroz, avena, maíz, etc), subproductos de la molienda y productos elaborados (fideos, galletitas, pan blanco, bizcochos); mientras que las larvas se alimentan de semillas de cereales.	Se le encuentra principalmente en las zonas cálidas húmedas, tropicales y subtropicales.	Los adultos son capaces de perforar los granos.
<i>Oryzaephilus mercator</i>	trigo, maíz, sorgo, cebada, fruta seca, especias, etc., O. mercator ataca de preferencia granos como maravilla, almendras, otros productos oleaginosos	Se encuentran distribuidos en todo el mundo.	Se considera plaga secundaria para granos de cereales enteros y sanos, aunque puede ser una plaga primaria para los productos de la molienda y oleaginosas
<i>Amyelois transitella</i>	Naranja, pomelo, durazno, manzana, dátiles, higo, yuca, nogal.	Originaria de Estados Unidos y México	Disminuyen la calidad y competitividad de esos productos en el mercado de exportación.
<i>Callosobruchus maculatus</i>	Plaga importante para el frijol y lentejas	Su distribución es cosmopolita.	Los adultos emergen a través de las ventanas en el grano, dejando agujeros redondos que son la principal evidencia del daño.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Es muy común que se encuentre compitiendo por nutrientes en los cultivos de granos, pastizales, cultivos forrajeros, y áreas abandonadas.	Europa y el noroeste de Asia. Ha sido introducida a Norteamérica y América del Sur Es común en Canadá y el oeste de USA. Su hábitat es principalmente en los cultivos, terrenos baldíos y afloramientos rocosos.	Poblaciones densas de G. tetrahit inhiben probablemente a numerosas especies de gramíneas y herbáceas autóctonas establecidas en áreas perturbadas (Carlson. Pers. Obs.). En Juneau, esta especie es altamente competitiva en bosques abiertos (Shephard, Pers. Com.).
<i>Vaccaria hispanica</i>	Esta especie es nativa de Europa. Se encuentra presente en América del Norte, América del Sur, Norte y Sur de África, Asia y Oceanía.	Es abundante en campos de granos y ocasionalmente en campos recién establecidos con alfalfa o trébol. En Argentina es maleza del trigo y lino. Además es común en áreas ganaderas, jardines, huertos, y áreas no cultivadas.	Es una planta tóxica que puede ocasionar envenenamiento en el ganado. En USA y Canadá se menciona que las semillas contienen saponina y son venenosas para el ganado.

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Trogoderma variabile</i>	Semillas almacenadas, legumbres, canola, nueces, alimentos para animales, cebada, trigo, polen	Está presente en algunas zonas de Asia, Oriente Medio, África y algunos países de Europa.	Su importancia económica no se deriva solamente del grave daño que puede causar a los productos secos almacenados, sino también de las restricciones a la exportación que afrontan los países cuando tienen poblaciones establecidas de esta plaga. Las poblaciones vivas pueden mantenerse en contenedores sin limpiar, en materiales de embalaje y en almacenes de carga por largos periodos de tiempo infestando nuevo material.
<i>Stegobium panisetum</i>	Tiene distribución mundial, y es más comúnmente hallado en climas cálidos.	Tiene distribución mundial.	Las larvas se alimentan y se les puede encontrar en los siguientes productos: pastas, cereales, productos elaborados con cereales, plantas medicinales, cacao, etc. También en el cuero, en el lomo de los libros, en el material de embalaje como el papel o el cartón.
<i>Rhagoletis pomonella</i>	Principales plaga de tejocote en la zona central de México. Es una de las principales plagas de los cultivos de las frutas.	América del Norte	Se llega a perder el 100% de la cosecha si no se realizan medidas de control. Causa considerables pérdidas económicas de frutas en América del Norte.
<i>Drasophila zuzukii</i>	Cerezas, arándanos, frambuesa, mora, fresa, y frutales de hueso.	Especie autóctona de Asia (China, Japón, Corea y Tailandia). Se conoce su presencia en Estados Unidos. En Europa: España, Italia, Suiza, Eslovenia, Croacia, Austria, Alemania, y Bélgica. Puede llegar a ser una plaga que se extienda por todo el mundo,	Esta plaga se alimenta de los frutos sanos y maduros que están aún en la planta. Dependiendo de la fruta, se pueden observar los orificios resultantes de la puesta de los huevos, que son usados por la larva para respirar. A medida que se desarrolla la larva alrededor de los orificios se puede observar un ablandamiento de la epidermis con distinta tonalidad. Estas heridas pueden ser la vía de entrada de otros patógenos. Una o dos larvas pueden hacer que la fruta no sea comercializable. Se han llegado a observar hasta 65 adultos emergiendo de un fruto de cereza.
<i>Halyomorpha halys</i>	Algunos de los principales hospedantes son: cítricos, pomáceas, carozos, leguminosas, maíz, caqui y árboles forestales. Principales frutos: manzanas, melocotones, higos, moras, frutas cítricas y nísperos; plantas ornamentales, maleza; soja y la habichuela o frijol. Zarzamora, maíz dulce, maíz de grano.	Este insecto esta presente en China, Japón y Corea; y actualmente también esta presente en parte de Estados Unidos.	Tanto ninfas como adultos se alimentan de la savia de sus plantas hospedantes. Los adultos se alimentan de frutos, mientras que las ninfas se alimentan de hojas tallos y frutos. Las hojas afectadas pueden presentar deformaciones y puntuaciones necróticas de aproximadamente 3 mm de diámetro. En frutos producen pequeñas manchas necróticas o manchas, surcos y decoloraciones. Frutos con fuertes ataques sufren malformaciones. Esto imposibilita la comercialización de los frutos afectados.
<i>Commelina bengalensis</i>	Arroz, café, soja, algodón, sorgo, té, cítricos, cebada, viñedos, maíz, caña de azúcar, maíz, yuca, cacahuete, piña	Se encuentra ampliamente distribuida en África Occidental, África Oriental, Central, Sur y Sudeste de Asia se extiende hasta Japón, Filipinas y Australia	Su persistencia en las tierras cultivadas y la dificultad asociada con su control. C. benghalensis compete seriamente con los cultivos
<i>Pepper Mild Mottle Virus</i>	plantas del género Capsicum spp.	Hospedantes potenciales en México: Sinaloa, Zacatecas, Chihuahua, SLP; Tamaulipas Guanajuato, Sonora, Jalisco, michoacán y Baja California Sur.	considerables pérdidas de rendimiento, clorosis en las hojas, reducción de tamaño del fruto, deformaciones y manchas
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Se encuentra comúnmente en los cultivos de plantación, soja, caña de azúcar, maní y algodón. Esta especie es también un huésped alternativo para un número de plagas de insectos y enfermedades virales que atacan los cultivos	Especie originaria de América tropical. Argentina y Paraguay.	Se considera una mala hierba de los arroyos y bordes de carreteras.
<i>Silene noctiflora</i>	Maíz, alpiste	Europa, partes de Asia. Introducida en el norte-centro de los Estados Unidos y el sur de Canadá; hacia el sur llega hasta Alabama, Mississippi y Georgia. Probablemente en México es naturalizada.	Puede ser bastante molesto en cultivos abiertos. En los campos de semilla de trébol la planta es indeseable debido a que es difícil separar las semillas.
<i>Cucumber Mosaic Virus</i>	crucíferas, solanáceas, compuestas, leguminosa, cucurbitáceas,	CMV se distribuye en todo el mundo. En los últimos años, se ha reportado como el agente causal en varias epidemias de enfermedades de los principales cultivos en todo el mundo, especialmente en los trópicos (Palukaitis et al., 1992) y en el sur de Europa (Gallitelli, 2000).	Enanismo, amarillamiento, mosaico, deformación y reducción del limbo foliar
<i>Tobacco etch virus</i>	solanáceas	Canadá, EE.UU. (incluido Hawaii), México, Puerto Rico y Venezuela	Desmorte de vena, manchas, líneas, necrosis tanto en hojas como en frutos
<i>Bragada hilaris</i>	mostaza y brasicáceas	Asia: Birmania, India, Irán, Irak, Paquistán, Sri Lanka. África: Angola, Egipto, Etiopía, Kenia, Malawi, Mozambique, Senegal, Sudáfrica, Sudán, Tanzania, Uganda, Alto Volta (ahora Burkina Faso), Zaire (ahora República Democrática del Congo), Zambia, Zimbabue. América: Estados Unidos (California y Arizona). Europa: Italia (Isla de Pantelleria) y Malta	desde un punterado con manchas necróticas, retraso del crecimiento, pérdida de la dominancia apical, fromación de multiples cabezas e inclusive la muerte de la planta
<i>Coringia orientalis</i>	Lenteja, canola	Turquía. http://www.agr.unipg.it/ewrsveg/weeds_in_carrots.htm	Puede causar pérdidas de rendimiento de hasta un 50% en las lentejas. C. orientalis puede ser uno de los parámetros más limitantes en la producción de colza (canola). http://www.oecd.org/science/biotrack/27531440.pdf
<i>Neslia paniculata</i>	Cereales (mijo)	Parte europea de la ex Unión Soviética, el Cáucaso, Siberia Occidental y Oriental, Asia Central, el Lejano Oriente (distrito Ussury y Territorio Primorskii). Distribución general: Atlántico y Europa Oriente, Asia Menor, América del Norte, África.	Los frutos de esta mala hierba caen principalmente en los granos de cereales cosechados en la que (a excepción de mijo con semillas de forma similar y tamaño) que se separan fácilmente

PLAGA	CULTIVOS QUE ATACAN	DISTRIBUCIÓN	DAÑOS
<i>Cydia molesta</i>	Cerezo, ciruelo, durazno, manzano, peral, melocotones, nectarinas, cerezas, albaricoques, membrillos y peras nashi (Asia) y también puede atacar y causar daño económico en otros frutos comerciales.	Esta plaga es originaria del noroeste de China, y se extendió desde Japón a Australia, Europa central, la costa este de los EE.UU. y Brasil a principios del siglo XX. Desde entonces la plaga se ha introducido en muchos otros países. En México se encuentra bajo campaña de erradicación.	G. molesta es una plaga de importancia económica en frutos de hueso comerciales de todo el mundo. En ataques severos, los árboles jóvenes pueden sufrir distorsión de crecientes brotes y tallos, lo que hace difícil la poda y la formación de la copa de los árboles. Una larva puede dañar brotes. Se mueven para alimentarse de los frutos verdes por lo general después de que los brotes maduran y endurecen.
<i>Halyomorpha halys</i>	principalmente árboles frutales, ornamentales leñosos y cultivos Algunos de los principales hospedantes son: cítricos, pomáceas, carozos, leguminosas, maíz, caqui y árboles forestales y arbustos de los géneros Abelia, Acer, Buddleja, Cryptomeria, Cupressus, Hibiscus, Lonicera, Paulownia, Rosa y Salix	H. halys, es originario de China, Japón, Corea y Taiwán. Las primeras poblaciones de Estados Unidos fueron descubiertos a mediados de la década de 1990 en la zona de Allentown, Pensilvania. También han sido reportados en Hamilton, Ontario, Canadá, Suiza, Alemania, Italia, Francia, y Hungría. El área de invasión adecuado para H. halys es bastante extensa en todo el mundo. Tabla de Distribución	Incremento de hasta 4 veces los costos para su control (plaguicidas).Puede causar importantes pérdidas de cosechas de hasta el 25% . El daño superior al 50% es común bajo infestaciones severas.
<i>Cydia splendana</i>	castañas	Italia, Francia, Suiza, España, Portugal, Inglaterra, en la costa norte de Argelia, Holanda, Alemania, Austria, Checoslovaquia, Hungría, Bulgaria, en la costa oeste de Turquía, en el Sur de Finlandia y Suecia, Polonia y en la región occidental de Rusia. También se puede encontrar en Rumania.	En general, las variedades de fruta de maduración más tardía son más graves daños que los primeros, ya que las poblaciones se acumulan durante la temporada de crecimiento. Por lo tanto, incluso las poblaciones relativamente bajas de G. molesta pueden causar un daño económico grave (Rothschild y Vickers, 1991). Los ataques a las frutas reducen considerablemente su calidad y su valor de mercado. Daño a la fruta G. molesta Inicial también atrae plagas secundarias, como nitidúlidos (Carpophilus spp.), Que actúan como vectores de la podredumbre parda (Monilinia spp.) Infección micótica (Hossain et al., 2006).
<i>Curculio elephas</i>	castañas (sobre todo la especie B. elephas), y a las bellotas de robles, encinas, coscojas, etc.	Asia, África y Europa	si la larva se ha alimentado del embrión, lo mata y la bellota no puede germinar.
<i>Cis chinensis</i>	hongos	China, Tailandia, EE.UU y Brasil	La especie ha sido reconocido previamente como plagas de hongos secos comerciales en China, Tailandia y EE.UU.