



Revisión y análisis filogenético del género *Xyloryctes* (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae: Oryctini)

Revision and phylogenetic analysis of the genus *Xyloryctes* (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae: Oryctini)

Alberto Bitar y Miguel Ángel Morón[✉]

Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A. C. Apartado postal 63, 9100, Xalapa, Veracruz, México.

✉ miguel.moron@inecol.mx

Resumen. Se revisan e ilustran las 13 especies de *Xyloryctes* distribuidas desde el sureste de Canadá hasta Panamá, incluyendo la revalidación de *X. faunus* y la descripción de *X. orientalis* n. sp. Con base en un análisis filogenético basado en 52 caracteres morfológicos de las 13 especies, se propone una hipótesis que confirma la monofilia del género *Xyloryctes*, pero sus relaciones con otros géneros de Oryctini permanecen sin resolverse. Se redesciben todas las especies, se actualiza su distribución con énfasis en México y se incluye una clave para identificarlas. Se ilustra el aparato estridulador mesocoxal característico del género.

Palabras clave: taxonomía, distribución, órganos estriduladores.

Abstract. The thirteen species of *Xyloryctes* distributed from southeastern Canadá to Panamá, are reviewed and figured, including the revalidation of *X. faunus* and the description of *X. orientalis* n. sp. Following the phylogenetic analysis based on 52 morphological characters of 13 species, the phylogenetic hypothesis confirming *Xyloryctes* as a monophyletic group is proposed, but relationships with other genera of Oryctini remains unresolved. All the known species are redescribed, their distribution in Mexico is updated and a key to the species is included. Figures of the mesocoxal stridulatory structures are included.

Key words: taxonomy, Distribution, stridulatory structures.

Introducción

Endrödi (1966-1985) realizó un tratamiento monográfico para las 1 362 especies de la subfamilia Dynastinae en el mundo, que incluyó la revisión de casi todos los ejemplares tipo, la descripción e ilustración de los genitales masculinos y la elaboración de claves dicotómicas para determinar las especies de 211 géneros. Redefinió las descripciones de las 8 tribus y efectuó un análisis de sus relaciones empleando un método de taxonomía numérica incipiente (Endrödi, 1966). Según este autor, la subfamilia incluye las tribus Cyclocephalini (América y África), Pentodontini (mundial), Oryctini (mundial), Agaocephalini (América), Dynastini (mundial), Hexodontini (Madagascar), Oryctoderini (Asia) y Phileurini (mundial). Sin embargo, el estudio reciente de varios grupos y las investigaciones basadas en morfología de larvas han puesto en duda una parte de la clasificación supragenérica de Endrödi, en especial la de los Oryctini, Pentodontini y

Agaocephalini, cuyas relaciones filogenéticas no han sido analizadas.

En el presente estudio se analizó un género americano de la tribu Oryctini, cuyos miembros se caracterizan por su cuerpo curvado, muy convexo, robusto y usualmente grande; antenas con 9 o 10 artejos; proceso preprosternal notable; proceso posprosternal columnar o laminar; propigidio generalmente con área estriduladora; fémures raramente engrosados; tibias cortas y fuertes, ápice de las metatibias con 2-3 denticulos en el borde exterior, pocas veces sencillo o con una proyección triangular; protarsos de los machos normalmente no engrosados, similares entre machos y hembras; artejo basal del metatarso normalmente dilatado, semitriangular; dimorfismo sexual acentuado; los machos presentan protuberancias en forma de cuernos, tubérculos o carinas en la cabeza y el pronoto, que no se observan en las hembras; con excepción de los géneros *Enema* y *Dichodontus*, cuyas hembras también presentan cuernos. Los adultos son de hábitos nocturnos, con frecuencia son atraídos en gran número por las luces eléctricas si las condiciones ambientales son favorables para el vuelo. La mayoría se alimenta con secreciones

vegetales dulces o frutos en descomposición, y algunas como *Strategus aloeus* (L.) son notorias plagas agrícolas que dañan el tallo o las raíces de gramíneas, agaváceas, arecáceas, bromeliáceas, musáceas y otras plantas cultivadas. Las larvas se desarrollan en el suelo entre la hojarasca o en troncos en descomposición. La tribu reúne 210 especies agrupadas en 26 géneros distribuidos en casi todo el mundo (Endrödi, 1973, 1974, 1975, 1976, 1985). Según Endrödi (1976), las especies del género *Xyloryctes*, Hope, 1837 (Fig. 1), se asocian a bosques de *Pinus*, *Pinus-Quercus*, bosques mixtos o mesófilos, ubicados entre los 100 y 3 356 m de altitud, entre el sureste de Canadá, suroeste, centro y este de los Estados Unidos, casi todo México; exceptuando las penínsulas de Baja California y Yucatán; y la mayor parte de las tierras altas de América Central hasta Panamá.

Los objetivos del presente estudio consisten en revisar el género *Xyloryctes*, describir una especie nueva, revalidar un sinónimo, presentar una clave para determinar las 13 especies y sustentar una hipótesis que confirme la monofilia del género.

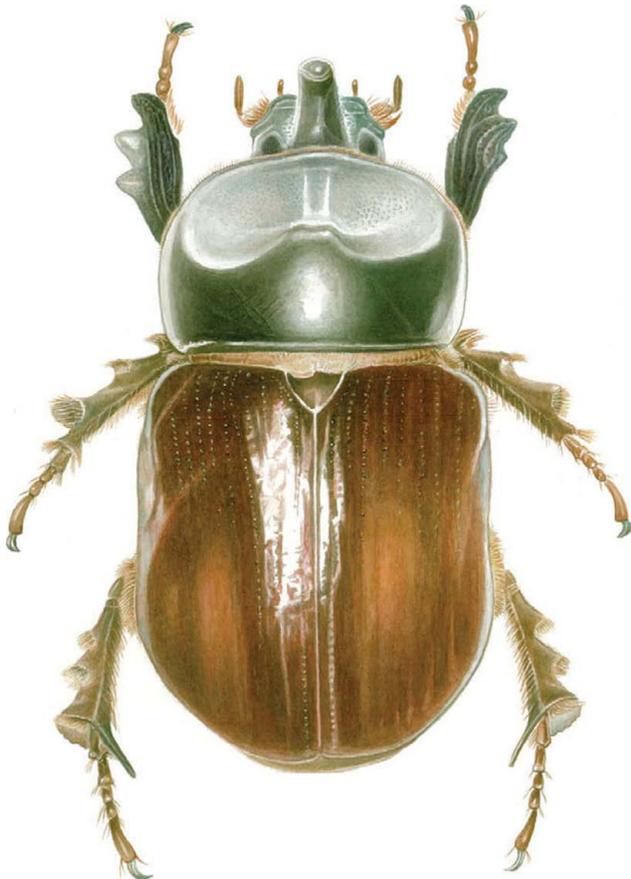


Figura 1. *Xyloryctes thestalus* Bates. Macho mayor.

Análisis histórico. Las primeras especies descritas y posteriormente asignadas al género que nos ocupa fueron *Scarabaeus jamaicensis* Drury, 1773, *S. satyrus* Fabricius, 1775, *S. tuberosus* Herbst, 1789 y *S. americanus* Beauvois, 1807, basadas en ejemplares del este de los Estados Unidos. Hope (1837) describió el género *Xyloryctes*; del griego *xylos* madera y *oryctes* barrenador; argumentando que “*Orycter*”, nombre manuscrito propuesto por Kirby para incluir dichas especies, presentaba mucha similitud con el nombre del género *Oryctes*.

En 1847, Burmeister publicó 2 especies nuevas: *X. telephus* y *X. furcatus*, ambas endémicas de México. Entre 1868 y 1894, Eugenio Dugés describió e ilustró 2 especies mexicanas (Figs. 2-3): “*X. guanajuatensis*”, macho y hembra de Guanajuato, y “*X. novus*”, hembra de Tupátaro (Michoacán). Los ejemplares de su colección se perdieron, los manuscritos nunca fueron publicados y los escasos caracteres empleados no permiten reconocer de qué especies se trata. Es posible, dada su distribución, que correspondan a *X. corniger* Bates y *X. telephus* Burmeister, respectivamente. Bates (1888) describió 4 especies y una variación: *X. lobicollis*, *X. ensifer*; como variación de *X. telephus*; *X. corniger*, *X. teuthras* y *X. thestalus*. En 1908, Sternberg publicó la descripción de la variedad *intermedius* para algunos ejemplares mexicanos de *X. thestalus*. Prell (1914) describió a *X. splendidus*, una de las especies más raras y con distribución más restringida del género. Casey (1915) describió a *X. faunus*, *X. lacustris*, *X. hebes*, *X. Obsolenscens* y *X. tenuicornutus*, todas ellas actuales sinonimias de *X. jamaicensis*, excepto *X. faunus*, la cual es revalidada en la presente investigación.



Figuras 2-3. Ilustraciones inéditas realizadas por Eugenio Dugés entre 1868 y 1894 para: 2, *Xyloryctes guanajuatensis*; 3, *X. novus*, ambos *nomina nuda*.

En 1944, Ritcher describió la larva de tercer estadio de *X. jamaicensis*. Endrödi (1975) describió a *X. thestalus borealis* para las poblaciones del suroeste de los Estados Unidos. Morón (1976) publicó la descripción de la larva de tercer estadio de *X. thestalus*. En la monografía de los Dynastinae y en la obra de síntesis sobre los dinastinos del mundo de Endrödi (1976, 1985) se incorporaron dibujos de los genitales masculinos, y claves para separar las 9 especies de *Xyloryctes* hasta entonces conocidas, con base en el estudio de 384 ejemplares, incluyendo los ejemplares tipo de todas las especies. Ratcliffe (1991) aportó datos sobre la distribución y biología de *X. jamaicensis* en Nebraska. Delgado y Nájera-Rincón (1992) describieron *X. howdenorum* con ejemplares de Jalisco y Zacatecas, y actualizaron la clave de Endrödi (1985). Morón et al. (1997) incluyeron una síntesis sobre las especies de *Xyloryctes* en el Atlas de los escarabajos de México, con datos sobre su distribución. Las 4 especies de este género registradas para el estado de Jalisco fueron listadas y comentadas por Navarrete-Heredia et al. (2001). Morelli y Morón (2003) publicaron las descripciones del tercer estadio larvario de *X. furcatus* y *X. lobicollis* con una clave para las 4 larvas de *Xyloryctes* hasta entonces conocidas. Ratcliffe (2003) detalló la distribución de *X. lobicollis*, *X. splendidus* y *X. teuthras* en Costa Rica y Panamá, con una síntesis sobre sus hábitos. Ratcliffe y Cave (2006) publicaron los datos sobre *X. lobicollis*, *X. ensifer*, *X. splendidus* y *X. teuthras* en Honduras, Nicaragua y El Salvador. Bitar y Delgado (2008) describieron *X. guatemalensis*. Morón-Ríos (2008) publicó una nota sobre la función de las larvas de *X. lobicollis* como degradadoras de hojarasca en Chiapas. Una revisión de las especies de este género registradas en los Estados Unidos fue publicada por Ratcliffe (2009). Ratcliffe et al. (2013) en su obra sobre los dinastinos de México Guatemala y Belice, redescubrieron 10 especies y proporcionaron una clave y datos de distribución.

Materiales y métodos

Se examinaron 2 537 ejemplares adultos depositados en las siguientes colecciones institucionales y privadas: Comisión Estatal del Agua, Guadalajara (J. L. Navarrete-Heredia); CMNC, Canadian Museum of Nature, Ottawa (F. Genier); CNCI, Canadian National Collection of Insects, Ottawa (S. Laplante); CNIN, Colección Nacional de Insectos, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México (S. Zaragoza); IEXA, Instituto de Ecología, Xalapa (M. A. Morón); UAE, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca (J. Márquez); CZUG, Universidad de Guadalajara, Guadalajara (J. L. Navarrete-Heredia); UVGC, Universidad del Valle de

Guatemala, Guatemala (E. Cano); ABTS, Colección Andrew B. T. Smith, Ottawa (en CMNC); BDGC, Colección Bruce D. Gill, Ottawa; CABS, Colección Alberto Bitar, Ciudad de México; CSLA, Colección Serge Laplante, Ottawa; DCPC, Colección Daniel Curoe, Ciudad de México; LLDC, Colección Luis Leonardo Delgado Castillo, Ciudad de México; MXAL, Colección Miguel Ángel Morón, Xalapa; y TGZC, Colección Tomás G. Zoebisch, Guadalajara (en CZUG).

Los especímenes fueron examinados con ayuda de un estereomicroscopio Leica MZ8 y las medidas se obtuvieron con un calibrador. La longitud total del cuerpo se midió desde el ápice del clipeo al ápice de los élitros. Los dibujos de las estructuras diagnósticas fueron realizados con cámara clara adaptada al microscopio. Con el microscopio electrónico de barrido (Jeol JSM-5600LV) se obtuvieron imágenes detalladas de las piezas bucales: mentón, maxila, mandíbula y labro; las mesocoxas y la cápsula genital masculina. Dichas estructuras recién disecadas fueron lavadas con agua jabonosa, solución de potasa (KOH) al 5% y solución de etanol de 96° para eliminar la grasa y restos de tejido suave, y se sombrearon con oro-paladio antes de su exploración electrónica. La terminología utilizada en la descripción de especies es la propuesta por Endrödi (1985).

Análisis filogenético basado en datos morfológicos. De acuerdo con la clasificación propuesta por Endrödi (1966) actualizada por Morón (2010, 2013) que considera a las Melolonthidae como una familia de Scarabaeoidea, que incluye las subfamilias Melolonthinae, Rutelinae, Dynastinae y Cetoniinae, y donde la tribu Oryctini forma parte de las Dynastinae, se seleccionaron 25 taxones para el análisis filogenético. El grupo interno lo forman las 13 especies de *Xyloryctes*. El grupo externo se configuró con un representante de la subfamilia hermana Rutelinae (*Chrysina macropus* Francillon), 2 especies como representantes de otras tribus de Dynastinae: Pentodontini (*Pimelopus nothus* Burmeister) y Dynastini (*Megasoma elephas* Fabricius) y 9 especies representativas de géneros tradicionalmente considerados como miembros de la tribu Oryctini (Cuadro 1).

Se utilizaron 52 caracteres de adultos: 45 binarios y 7 multiestado, los cuales fueron analizados en forma desordenada, sin peso diferencial. Los caracteres empleados y los valores asignados se muestran en el Cuadro 2. La matriz de datos obtenida (Cuadro 3) fue evaluada bajo un análisis de parsimonia, utilizando el programa NONA 2.0 (Goloboff, 1999) en conjunción con WinClada 1.00.08 (Nixon, 2002), realizando una búsqueda heurística por permutación de ramas con la estrategia TBR múltiple (Tree Bisection and Reconnection) con 1 000 repeticiones y 100 réplicas.

Cuadro 1. Taxones utilizados en el análisis filogenético

| Grupo externo | | |
|---------------|--|-------------------------------|
| Rutelinae | <i>Chrysina macropus</i> (Francillon, 1795). | México |
| Dynastinae | | |
| Pentodontini | <i>Pimelopus nothus</i> Burmeister, 1847. | Australia |
| Dynastini | <i>Megasoma elephas</i> (Fabricius, 1775). | México, Centro América |
| Oryctini | <i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758). | Eurasia |
| | <i>Cyphonistes camurus</i> Karsch, 1881. | Isla St. Thomé (África) |
| | <i>Dichodontus grandis</i> Ritsema, 1882. | Indonesia |
| | <i>Trichogomphus martabani</i> (Guérin, 1834). | India, China |
| | <i>Megaceras septentrionis</i> Bates, 1888. | Centro y Sudamérica |
| | <i>Coelosis biloba</i> (Linnaeus, 1767). | México a Argentina |
| | <i>Podischmus agenor</i> (Olivier, 1789). | México a Brasil |
| | <i>Enema pan</i> (Fabricius, 1775). | México a Brasil |
| | <i>Heterogomphus pehlkei</i> (Kolbe, 1906). | México, Guatemala, Costa Rica |
| Grupo interno | | |
| | <i>Xyloryctes corniger</i> Bates, 1888. | México |
| | <i>X. ensifer</i> Bates, 1888. | México, Guatemala |
| | <i>X. faunus</i> Casey, 1915. | EUA, México |
| | <i>X. furcatus</i> Burmeister, 1847. | México |
| | <i>X. guatemalensis</i> Bitar y Delgado, 2008. | Guatemala |
| | <i>X. howdenorum</i> Delgado y Nájera, 1992. | México |
| | <i>X. jamaicensis</i> (Drury, 1773). | Canadá, EUA |
| | <i>X. lobicollis</i> Bates, 1888. | México, Centroamérica |
| | <i>X. orientalis</i> Bitar y Morón, n.sp. | México |
| | <i>X. telephus</i> Burmeister, 1847. | México |
| | <i>X. teuthras</i> Bates, 1888. | México, Guatemala, Costa Rica |
| | <i>X. thestalus</i> Bates, 1888. | EUA, México |
| | <i>X. splendidus</i> Prell, 1914. | Centroamérica |

Resultados

Análisis filogenético. Se obtuvieron 6 árboles igualmente parsimoniosos con una longitud (TL) de 161 pasos, un índice de consistencia (CI) de 0.37 y un índice de retención (RI) de 0.62. El árbol de consenso de mayoría se muestra en la figura 4, incluyendo los valores de la prueba de soporte bootstrap. En los nodos 1 y 3 se segregan los representantes de las tribus Dynastini (*Megasoma elephas*) y Pentodontini (*Pimelopus nothus*). En el nodo 2 aparece *Cyphonistes camurus*, usualmente considerado como parte de la tribu Oryctini, aunque tiene características transicionales. En el nodo 4 se separan los elementos tradicionalmente considerados como parte de la tribu Oryctini (Endrödi, 1985); este clado está sustentado por un valor de bootstrap de 44% y 5 sinapomorfias: ausencia de tubérculos cefálicos en hembras, declive pronotal oblicuo (machos), esternelo laminar, mesocoxas sin aparato estridulador y carina media de la mesotibia lobulada. A partir del nodo 5 se expone una hipótesis sobre las posibles relaciones entre los géneros de Oryctini empleados para ponderar los caracteres de *Xyloryctes*. El nodo 7 incluye *Dichodontus grandis* y

Trichogomphus martabani, ambas especies propias de Asia tropical, el cual está soportado por un valor de bootstrap de 88% y 3 sinapomorfias: labro y clipeo se encuentran fusionados, ápice de la galea cubierto con sedas densas y borde anterolateral del pronoto redondeado. El nodo 8 está formado por *Coelosis biloba* y *Heterogomphus pehlkei*, soportado por un valor de bootstrap de 44%. El nodo 9 agrupa a *Megaceras septentrionis*, *Oryctes nasicornis* *Podischmus agenor* y *Enema pan*, soportado por un valor de bootstrap del 55%. El nodo 6 confirma la monofilia de *Xyloryctes*, soportado por un valor de bootstrap del 88% y 5 sinapomorfias: borde anterior del clipeo curvado, mandíbulas cubiertas por el clipeo, mesocoxas con aparato estridulador, metafémures ensanchados y esternitos 2° a 4° de los machos muy reducidos mesialmente, de modo que el abdomen se aprecia pequeño.

Redescripciones

Xyloryctes Hope, 1837. The coleopterist's manual. Part 1. p. 90, t. 2. Fig. 7.

Especie tipo: *Scarabaeus jamaicensis* Drury, 1773

Cuadro 2. Lista de caracteres y estados para el análisis de *Xyloryctes*

-
- 0 Forma del clipeo: redondeada o cuadrangular (0), trapezoidal o semitriangular (1)
 - 1 Forma del borde anterior del clipeo: entero o recto (0), bilobulado o sinuado (1)
 - 2 Posición del borde anterior del clipeo: horizontal (0), curvado (1)
 - 3 Borde anterior del labro: expuesto (0), oculto (1)
 - 4 Condición del labro: articulado (0), fusionado con el clipeo (1)
 - 5 Base del mentón: plana o convexa (0), excavada (1)
 - 6 Ápice del mentón: truncado o redondeado (0), estrecho o acuminado (1)
 - 7 Vestidura setífera de la galea: escasa (0), densa (1)
 - 8 Mandíbulas en vista dorsal: parcialmente expuestas (0), cubiertas por el clipeo (1)
 - 9 Borde exterior de las mandíbulas: inerme (0), con denticulos (1)
 - 10 Borde interno de la maxila: inerme (0), con denticulos (1)
 - 11 Estructura ceratiforme cefálica en machos: ausente (0), presente (1)
 - 12 Estructura ceratiforme cefálica en hembras: ausente (0), presente (1)
 - 13 Tubérculos cefálicos en hembras: ausentes (0), presentes (1)
 - 14 Declive pronotal anterior en machos: ausente (0), presente (1)
 - 15 Margen basal del pronoto: ausente por completo (0), presente al menos en parte (1)
 - 16 Forma del borde anterior del pronoto: recto o redondeado (0), emarginado (1)
 - 17 Protuberancias pronotales latero-dorsales en machos: ausentes (0), presentes (1)
 - 18 Protuberancia pronotal media dorsal en machos: ausente (0), presente (1)
 - 19 Borde apical de la protuberancia pronotal media dorsal en machos: no aplica (-), simple o redondeada (1), sinuado, escotado o bifurcado (2)
 - 20 Estría sutural del élitro: ausente o poco notable (0), bien marcada en toda su extensión (1)
 - 21 Profundidad de las estrías del disco elitral: someras (0), en forma de surco (1)
 - 22 Ornamentación de las estrías del disco elitral: casi lisas (0), punteadas o rugosas (1)
 - 23 Longitud del proceso preprosternal: corto (0), largo o muy sobresaliente (1)
 - 24 Forma del proceso preprosternal: redondeado (0), prominente o aquillado (1)
 - 25 Forma del proceso posprosternal: laminar (0), columnar (1)
 - 26 Parte central del borde posterior del prepigidio: recta o ligeramente curva (0), claramente extendida hacia el pigidio (1)
 - 27 Órgano estridulador en el prepigidio: ausente (0), presente (1)
 - 28 Órganos estriduladores en las mesocoxas: ausentes (0), presentes (1)
 - 29 Longitud del espolón protibial: no alcanza el ápice del segundo tarsómero (0), alcanza o sobrepasa el ápice del segundo tarsómero (1)
 - 30 Forma y tamaño del basimetatarsómero: cilíndrico y no mayor que el siguiente artejo (0), triangular o con espinas y más grande que el siguiente artejo (1)
 - 31 Forma de las protibias: anchas, rectas y cortas (0), arqueadas y esbeltas (1)
 - 32 Borde exterior de la protibia: tridentado (0), con 4 denticulos (1)
 - 33 Carina media externa de la mesotibia: vestigial (0), lobulada o festonada (1), denticulada (2)
 - 34 Borde apical de la mesotibia: simple (0), expandido (1), denticulado (2)
 - 35 Borde apical de la metatibia: simple (0), denticulado (1), festonado (2)
 - 36 Longitud y anchura de cada par de uñas meso y metatarsales: similar (0), muy desigual (1)
 - 37 Dimorfismo sexual en los protarsos: ausente (0), manifiesto (1)
 - 38 Vestidura setífera en el ápice de los parámetros: ausente (0), abundante (1)
 - 39 Mitad apical de los parámetros: paralelos o divergentes (0), convergentes (1)
 - 40 Anchura del extremo apical de los parámetros: estrechos (0), engrosados (1)
 - 41 Forma de los parámetros: recurvados (0), casi rectos (1)
 - 42 Accesorio del borde lateral del parámetro: ausente (0), denticulo (1)
 - 43 Proporción de los parámetros con respecto a la pieza basal: más cortos (0), más largos (1)
 - 44 Condición de los parámetros entre sí: independientes (0), fusionados (1)
 - 45 Margen anterior del pronoto en machos: completo (0), incompleto (1) difuso, escotado (2)
 - 46 Tamaño de las proyecciones del borde apical de la metatibia: no aplica (-), grandes (1), pequeñas (2)
 - 47 Número de proyecciones en el borde apical de la metatibia: no aplica (-), 2 o 3 (1), 4 o más (2)
 - 48 Relación ancho-largo del metafémur: igual o menor a 0.5 (0), mayor a 0.5 (1)
 - 49 Longitud mesial de esternitos en machos: largos (3°+4° o 4° tan largos como el 5° (0), muy cortos, 2°-4° juntos tan largos como el 5° (1)
 - 50 Ápice de cada parámetro: entero, redondeado (0), hendido o bifido (1)
 - 51 Sección transversal de la estructura ceratiforme del macho: no aplica (-), circular (1), ovalada (2)
-

Cuadro 3. Matriz con los valores utilizados en el análisis de *Xyloryctes*

| <i>Características</i> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Taxones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chrysina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Megasoma | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Cyphonistes | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Coelosis | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Heterogomphus | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Oryctes | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Megaceras | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Podischnus | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Enema | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Dichodontus | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Trichogomphus | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Pimelopus | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. lobicollis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. orientalis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. ensifer</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. furcatus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. teuthras</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. testhalus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. telephus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. splendidus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. corniger</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. faunus</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. howdenorum</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. jamaicensis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>X. guatemalensis</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Chrysina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | - | 0 | 0 | 0 | - |
| Megasoma | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Cyphonistes | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Coelosis | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Heterogomphus | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Oryctes | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Megaceras | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Podischnus | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Enema | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Dichodontus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Trichogomphus | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pimelopus | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | - | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| <i>X. lobicollis</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. orientalis</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 |

Cuadro 3. Continúa

| Características | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>X. ensifer</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. furcatus</i> | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| <i>X. teuthras</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. thesthalus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. telephus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. splendidus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| <i>X. corniger</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. faunus</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. howdenorum</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. jamaicensis</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| <i>X. guatemalensis</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |

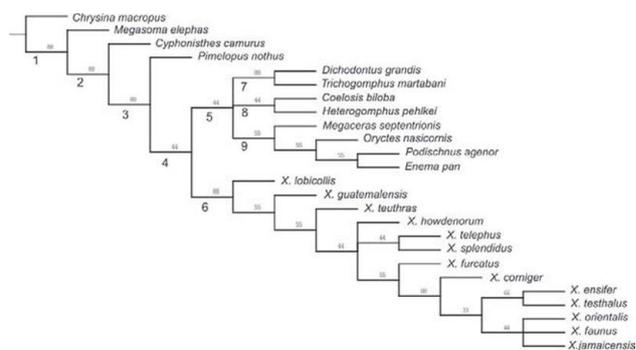
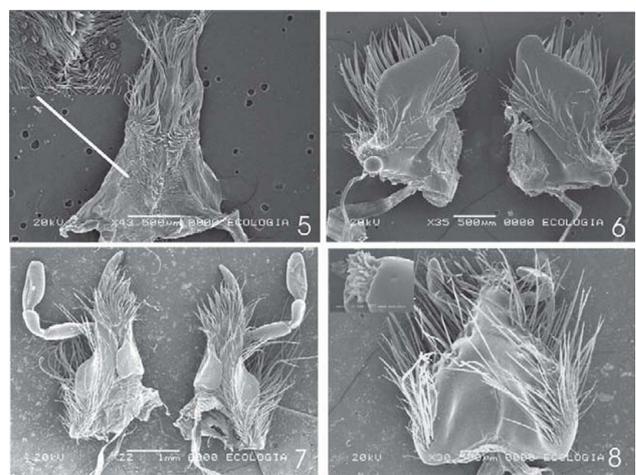


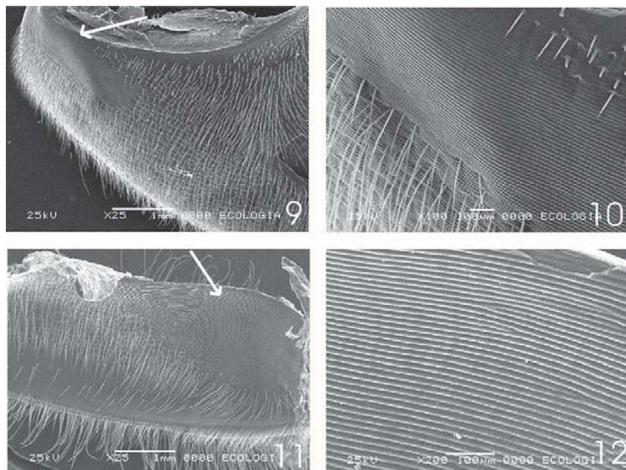
Figura 4. Cladograma de consenso de mayoría que muestra una hipótesis de la filogenia del género *Xyloryctes* (L= 162, CI= 37, RI= 62). Se incluyen los valores de Bootstrap arriba del número de los nodos.

Oryctini con cuerpo robusto y convexo, negro a pardo rojizo brillante. Dimorfismo sexual acentuado: machos con un cuerno cefálico largo y recurvado, cilíndrico o comprimido anteroposterior, ápice simple o bifurcado. Hembras con un tubérculo en la frente. Pronoto del macho con declive amplio, vertical u oblicuo en la mitad anterior, limitado por un reborde transversal, sobre cuya parte media usualmente existe una quilla estrecha o una proyección redondeada, con longitud variable, en ocasiones proyectada hacia delante o hacia arriba, con el ápice bifurcado, hendido o simple. Pronoto de la hembra convexo, sin carinas o excavaciones, con el borde anterior recto. Longitud corporal 23-42 mm. Clípeo trapezoidal,



Figuras 5-8. Piezas bucales de *Xyloryctes*. 5, labro epifaringeo *X. jamaicensis*, en recuadro detalle de la base de la epifaringe mostrando sensilas; 6, mandíbulas *X. jamaicensis*; 7, maxilas *X. thesthalus*; 8, mentón *X. thesthalus*, en recuadro detalle del ápice del palpo labial mostrando sensilas.

ápice marcadamente bilobado, curvado. Antenas con 10 artejos, maza antenal corta. Labro reducido, oculto bajo el clipeo, con el borde anterior redondeado en vista ventral y numerosas sensilas en la epifaringe (Fig. 5). Mandíbulas estrechas, cubiertas por el clipeo, con los bordes laterales recurvados, con abundantes sedas, área incisiva sin denticulos definidos (Fig. 6). Borde interno de la maxila con 2 dientes, galea con sedas abundantes (Fig. 7). Labio estrecho, con el extremo distal alargado, ápice con un órgano sensorial (Fig. 8). Pronoto casi liso o con puntuación fina. Élitros lisos o surcados, con o sin puntos, sutura elitral bien definida o apenas notable. Escutelo liso. Borde posterior del propigidio no prolongado en su parte central, sin área estriduladora o vestigios de ella. Pigidio con sedas moderadas. Proceso preposternal alargado, prominente en ocasiones aquillado. Proceso proposternal columnar con ápice redondeado y abundantes sedas. Abdomen masculino reducido, con los esternitos 2° a 4° muy cortos, en conjunto tan largos como el 5°. Pigidio con sedas moderadas. Protibias tridentadas en su borde externo, denticulos oblicuos, equidistantes; espolón protibial ancho, casi 2 veces más largo que el basitarsómero. Mesocoxas y cavidades mesocoxales con áreas estriduladoras formadas por surcos y quillas finas (Figs. 9-12). Borde apical de las meso y metatibias ligeramente dilatados, aserrados o con denticulos. Metafémures con una anchura máxima equivalente a casi 2/3 de la longitud total del artejo. Tarsos anteriores semicilíndricos, delgados, iguales en los

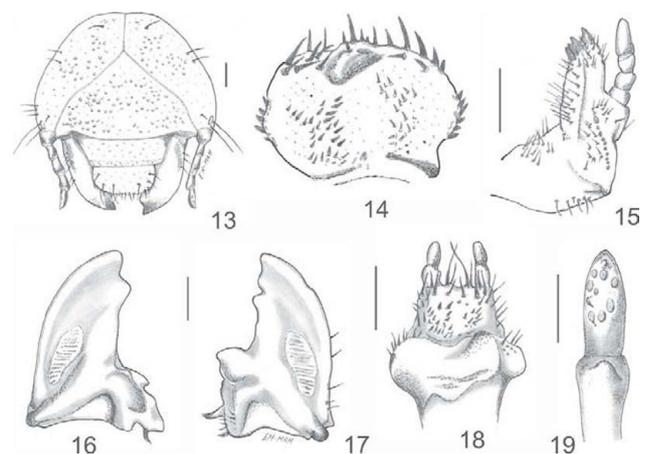


Figuras 9-12. Aparato estridulador mesocoxal de *Xyloryctes ensifer*, macho. 9, aspecto de la superficie interna de la mesocoxa donde destaca la superficie raspadora o plectrum; 10, detalle del plectrum de la mesocoxa; 11, aspecto del borde de la cavidad mesocoxal donde se aprecia la superficie estriduladora o *pars stridens*; 12, detalle de la *pars stridens* de la cavidad mesocoxal.

2 sexos. Artejo basal del metatarso con una prolongación apical dorsal notable (Endrödi, 1976, 1985; Morón et al., 1997; Ratcliffe, 2003; Ratcliffe y Cave, 2006; Ratcliffe et al., 2013).

Las larvas de *Xyloryctes* se pueden distinguir por la siguiente combinación de caracteres: cabeza sin setas frontales anteriores o posteriores; stemmata distinguibles; clipeo con forma subtrapezoidal; preclipeco más estrecho que el posclipeco; labrum suboval con el ápice asimétrico; plegmatia ausente; corypha formado por 4-10 setas delgadas; zygum y epizygum fusionados; proceso haptomeral elevado, entero, no interrumpido, sin heli o sensilas distinguibles; galea y lacinia totalmente fusionadas formando un mala; mala con uncus grande en el ápice y con el uncus subterminal 3 fusionado en la base y desigual en tamaño; margen interno de las mandíbulas, entre las áreas incisivas y molares no dentadas; acia y calx bien desarrolladas; raster sin séptula o palidia (Figs. 13-19), cada una de las uñas tarsales con 2 setas (Ritcher, 1966; Morón, 1976; Morelli y Morón, 2003).

No ha sido posible confirmar con qué se alimentan los adultos de este género, aunque se ha especulado que ingieren materia humificada, raíces u hongos rizófilos. Cuando son perturbados tanto machos como hembras pueden estridular frotando las mesocoxas contra la cavidad mesocoxal, produciendo un sonido de baja intensidad y frecuencia constante. Las larvas se alimentan con hojarasca fragmentada en un grado de descomposición avanzado (Fig. 20); sin embargo, en ocasiones han sido colectadas en troncos descompuestos (Bitar, obs. pers.).



Figuras 13-19. Estructuras diagnósticas de la larva de tercer estadio de *Xyloryctes furcatus*. 13, cabeza, aspecto frontal; 14, epifaringe; 15, maxilla derecha; 16, mandibular derecha; 17, mandibular izquierda; 18, labio hipofaringe; 19, aspecto dorsal del último artejo antenal. Líneas de escala = 1 mm, excepto en figura 19 = 0.5 mm.

Clave para los adultos de las especies de *Xyloryctes* (Modificada de Endrödi, 1985; Bitar y Delgado, 2008).

| | |
|---|--|
| 1. Ápice del último esternito abdominal emarginado (machos) | 2 |
| 1' Ápice del último esternito abdominal redondeado (hembras). | 14 |
| 2. Élitros con estría sutural ausente o poco evidente en gran parte de su extensión | 3 |
| 2' Élitros con estría sutural bien marcada en toda su extensión | 4 |
| 3. Margen anterior del pronoto incompleto; ápice de la metatibia con 3 denticulos o lóbulos grandes; México | <i>X. telephus</i> Burmeister |
| 3' Margen anterior del pronoto completo; ápice de la metatibia con 7-8 pequeños denticulos; México, Guatemala, El Salvador y Honduras | <i>X. ensifer</i> Bates |
| 4. Élitros con surcos longitudinales punteados, de profundidad variable | 5 |
| 4' Élitros sin surcos, aunque pueden mostrar hileras de puntos someros | 8 |
| 5. Pronoto con el reborde transversal con una proyección media estrecha y larga, con ápice claramente hendido; México a Panamá | <i>X. lobicollis</i> Bates |
| 5' Pronoto con el reborde transversal acentuado, más o menos bisinuado, pero sin proyección media alargada. | 6 |
| 6. Región basal de la placa pigidial poco convexa; parte media del reborde transversal del pronoto con lóbulo pequeño prominente; élitros con surcos poco profundos e hileras de puntos ovalados regulares; montañas de New Mexico, Arizona, EUA y norte de Sonora, México. | <i>X. faunus</i> Casey |
| 6' Región basal de la placa pigidial muy convexa, prominente; parte media del reborde transversal del pronoto sin lóbulo definido; élitros con surcos bien definidos | 7 |
| 7. Declive anterior del pronoto con puntuación esparcida, predominantemente circular; reborde transversal del pronoto amplio y suavemente bisinuado; surcos elitrales regulares, con puntuación bien definida, homogénea; montañas orientales de México | <i>X. orientalis</i> nov. sp. |
| 7' Declive anterior del pronoto con puntuación densa, predominantemente lenticular; reborde transversal del pronoto uniforme sin lóbulo medio; élitros con surcos bien marcados, irregulares, rugosos, con puntuación profunda, heterogénea; región de los Apalaches y alrededores, noreste de EUA y Canadá | <i>X. jamaicensis</i> (Drury) |
| 8. Borde apical de la metatibia con numerosos denticulos pequeños | 9 |
| 8' Borde apical de la metatibia con 3 lóbulos o denticulos grandes. | 10 |
| 9. Pronoto con un tubérculo erecto bien definido; borde apical de la metatibia con 7-8 denticulos pequeños; México | <i>X. thestalus</i> Bates |
| 9' Pronoto con un reborde grueso inclinado hacia el frente; borde apical de la metatibia con 5-7 denticulos heterogéneos, predominantemente pequeños; México a Guatemala | <i>X. corniger</i> Bates |
| 10. Borde apical de la metatibia con 2 lóbulos amplios y un denticulo redondeado; parámetros con una incisión en su ápice; Guatemala a Panamá. | <i>X. splendidus</i> Prell |
| 10' Borde apical de la metatibia con 3 denticulos o lóbulos aserrados grandes; parámetros sin incisión en su ápice. | 11 |
| 11. Proyección pronotal bien definida, alargada, con el ápice claramente bifido; México a Guatemala. | <i>X. furcatus</i> Burmeister |
| 11' Pronoto sin proyección alargada bifida | 12 |
| 12. Cavity pronotal ampliamente excavada; proceso pronotal redondeado proyectado hacia delante; México a Honduras | <i>X. teuthras</i> Bates |
| 12' Cavity pronotal no excavada; proceso pronotal ausente. | 13 |
| 13. Declive pronotal oblicuo; parámetros con un denticulo lateral; México | <i>X. howdenorum</i> Delgado y Nájera-Rincón |
| 13' Declive pronotal vertical; parámetros sin denticulo lateral; Guatemala | <i>X. guatemalensis</i> Bitar y Delgado |
| 14. Élitros con estría sutural ausente o poco evidente. | 15 |
| 14' Élitros con estría sutural bien marcada en toda su extensión | 16 |
| 15. Borde apical de la metatibia con 3 denticulos o lóbulos grandes; México. | <i>X. telephus</i> Burmeister |
| 15' Ápice de la metatibia con 7-8 pequeños denticulos; México, Guatemala, El Salvador y Honduras. | <i>X. ensifer</i> Bates |
| 16. Élitros con surcos longitudinales punteados con profundidad variable | 17 |
| 16' Élitros sin surcos bien definidos, aunque pueden existir hileras de puntos | 20 |
| 17. Borde apical de las meso y metatibias con 3 denticulos bien definidos; México a Panamá | <i>X. lobicollis</i> Burmeister |
| 17' Borde apical de las meso y metatibias con 5-7 denticulos redondeados o afilados. | 18 |

18. Borde basal del pronoto completo bien definido en toda su extensión; tubérculo frontal cónico, pequeño; borde anteromesial de las mesocoxas irregularmente punteado 19
- 18' Borde basal del pronoto incompleto o punteado en la porción central; tubérculo frontal poco prominente; borde anteromesial de las mesocoxas punteado rugoso; montañas orientales de México *X. orientalis* nov. sp.
19. Pronoto con una depresión somera punteada cerca de la parte media del borde anterior; élitros con surcos rugosos y puntuación profunda irregular; región de los Apalaches y alrededores, noreste de EUA y Canadá *X. jamaicensis* (Drury)
- 19' Pronoto completamente convexo, sin depresión cerca del borde anterior; élitros con surcos someros y puntuación regular poco profunda; montañas de New Mexico, Arizona, EUA y norte de Sonora, México *X. faunus* Casey
20. Borde apical de la metatibia con 5-7 denticulos pequeños 21
- 20' Borde apical de la metatibia con 3 lóbulos o denticulos grandes 22
21. Borde apical de la mesotibia con 5 denticulos bien definidos; longitud corporal mayor a 30 mm; México *X. thestalis* Bates
- 21' Borde apical de la mesotibia con 3 denticulos anchos; longitud corporal menor a 30 mm; México a Guatemala *X. corniger* Bates
22. Borde apical de la metatibia con 2 denticulos separados, amplios y cortos. Guatemala a Panamá *X. splendidus* Prell
- 22' Borde apical de la metatibia con 3 denticulos heterogéneo 23
23. Longitud corporal mayor a 25 mm 24
- 23' Longitud corporal menor a 25 mm 25
24. Espolones metatibiales afilados; reborde epipleural grueso, casi liso; México a Guatemala *X. furcatus* Burmeister
- 24' Espolones metatibiales redondeados; reborde epipleural irregular, punteado; México a Honduras *X. teuthras* Bates
25. Espolón inferior de la metatibia con el extremo apical aguzado; México *X. howdenorum* Delgado y Nájera-Rincón
- 25' Espolón inferior de la metatibia con el extremo apical ensanchado; Guatemala *X. guatemalensis* Bitar y Delgado

Xyloryctes jamaicensis (Drury, 1773) (Figs. 21, 29, 45, 58)

Illustrations of Natural History. Exotic Insects. Vol. 2: 54, lámina XXXIV.

Scarabaeus jamaicensis Drury, 1773, tipo no revisado, depósito desconocido.

Scarabaeus satyrus Fabricius, 1775; sinónimo (Endrödi, 1976).



Figura 20. Larva de tercer estadio de *Xyloryctes ensifer* en suelo con hojarasca. Huentitlán, Tlaxcala. Foto P. Minor.

Scarabaeus tuberosus Herbst, 1789; sinónimo (Endrödi, 1976).

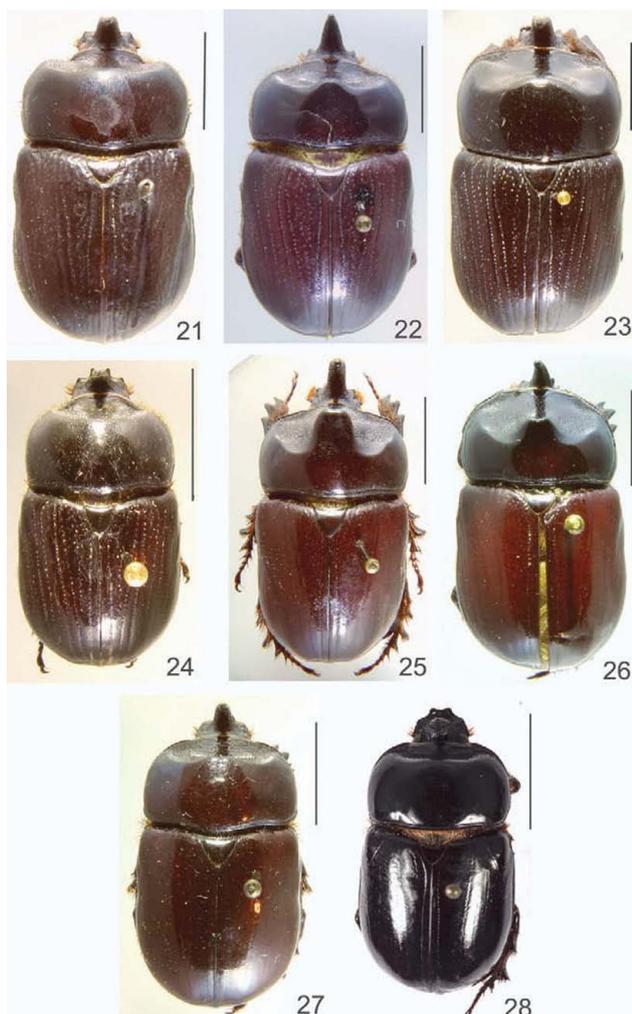
Scarabaeus americanus Beauvois, 1807; sinónimo (Endrödi, 1976).

Xyloryctes lacustris Casey, 1915; sinónimo (Endrödi, 1976).

Xyloryctes obsolescens Casey, 1915; sinónimo (Endrödi, 1976).

Xyloryctes tenuicornutus Casey, 1915; sinónimo (Endrödi, 1976).

Longitud total del cuerpo: machos 33.6 mm, anchura máxima elitral 17.7 mm; hembras 29.0 mm, anchura máxima elitral 16.4 mm. Machos con cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal vertical, excavado, margen anterior completo, proceso pronotal ausente (Fig. 29). Disco elitral con surcos profundos, irregulares, rugosos, con puntos profundos, estría sutural bien marcada en toda su extensión (Fig. 21). Pigidio con la región basal convexa, prominente y puntuación del disco moderada. Ápice de la meso y metatibia con 7-8 pequeños denticillos sin incisiones. Parámetros rectos, sin dientes en su borde externo, ápice sin incisiones, sencillo, convergente, sedas densas en borde externo preapical (Fig. 45).



Figuras 21-28. Aspecto dorsal de machos de *Xyloryctes*. 21, *X. jamaicensis*; 22, *X. faunus*; 23, *X. orientalis*, holotipo; 24, *X. orientalis*, paratipo braquicero; 25, *X. thestalus*; 26, *X. thestalus*, braquicero; 27, *X. ensifer*, braquicero; 28, *X. guatemalensis*, holotipo. Líneas de escala= 1 cm.

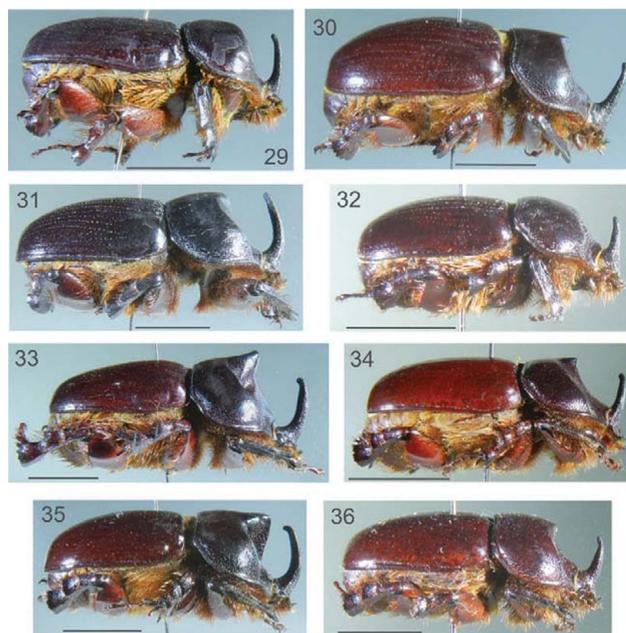
Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido cilíndrico, proceso pronotal ausente, disco elitral con surcos profundos y puntuación tosca, ápice de la metatibia con 6-8 pequeños dientecillos. Los machos son similares a *X. lobicollis* y pueden ser diferenciadas por el cuerno cefálico cilíndrico, proceso pronotal ausente, puntuación del pigidio moderada y el ápice de la metatibia aserrado en *X. jamaicensis*, cuerno comprimido anteroposterior, proceso pronotal presente, bifurcado, largo y esbelto, pigidio rugoso y ápice tibial con 3 denticulos grandes en *X. lobicollis*. Las hembras pueden ser diferenciadas por el ápice de la metatibia aserrado con 6-8 dientecillos en *X. jamaicensis*, armado con 3 denticulos grandes en *X. lobicollis*.

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía de 26.7-35.8 mm (machos) y de 25.3-31.1 mm (hembras), anchura elitral en machos de 14.0-18.9 mm y en hembras de 13.5-16.9 mm. El ápice del cuerno cefálico levemente más alto que el nivel del pronoto (machos mayores) o más corto (machos menores). El color de los élitros, la región ventral y las patas varían de pardo rojizo a negro brillante. El ápice de la metatibia puede variar en el número de dientes (6-8) y en su tamaño y agudeza, sin embargo, esta última característica puede ser el resultado del desgaste en suelos abrasivos.

Distribución geográfica: 64 especímenes revisados. **Canadá:** Ontario, Québec. **EUA:** Alabama, D. C., Georgia, Illinois, Kansas, Kentucky, Maryland, Massachusetts, North Carolina, New York, Oklahoma, Pennsylvania, Tennessee, Virginia, West Virginia, Wisconsin (Fig. 58; Apéndice 1).

Distribución temporal: enero (2 [3.5%]), junio (9 [16%]), julio (23 [41%]), agosto (15 [27%]), septiembre (5 [9%]), octubre (2 [3.5%]).

Biología. Es la especie con la mayor área de distribución. Habita en ambientes boscosos deciduos situados entre los 15 y 600 m de altitud. En ocasiones se han observado emergencias masivas locales constituidas por miles de individuos (Ratcliffe, 1991). Ritche (1944, 1966)



Figuras 29-36. Aspecto lateral de machos de *Xyloryctes*. 29, *X. jamaicensis*; 30, *X. faunus*; 31, *X. orientalis*, holotipo; 32, *X. orientalis* paratipo braquicero; 33, *X. thestalus*; 34, *X. thestalus*, braquicero; 35, *X. ensifer*; 36, *X. ensifer*, braquicero. Líneas de escala= 1 cm.

describió e ilustró la larva de tercer estadio. Parece ser que las larvas se alimentan con las raíces de *Fraxinus* spp. (Oleaceae) (Ratcliffe, 1991). En los primeros estadios, las larvas se pueden encontrar en grandes concentraciones, mientras que las larvas de tercer estadio, se encuentran más escasamente, debido a la dispersión en busca de nuevos recursos (Stephan, 1967). Según Blackwelder (1944), 2 especies de *Xyloryctes* (*X. jamaicensis* y *X. tuberosus* [= *X. tuberosa* en Howden, 1970]) han sido registradas de Jamaica. Sin embargo, estas especies nunca han sido colectadas en esa isla antillana. En la descripción original de *X. jamaicensis*, Drury (1773) especifica que la pareja con la cual se describió la especie proviene de Jamaica, Nueva York, posteriormente por inferencia esta especie se incluyó dentro de la fauna de Jamaica (Leng y Mutchler, 1914), posteriormente, Gowdey (1926) en su listado de insectos de Jamaica no refiere la existencia de este género (Howden, 1970).

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis obtenida en este trabajo *X. jamaicensis* se sitúa en el mismo clado que agrupa a *X. orientalis* y *X. faunus*, debido a que comparten el mismo estado en 3 caracteres: el borde apical de la protuberancia pronotal media dorsal en lo simple o redondeada, estrías del disco elitral punteadas o rugosas y el borde apical de la metatibia denticulado.

Xyloryctes faunus Casey, 1915 (Figs. 22, 30, 46, 59)

Memoirs of the Coleoptera 6: 256

Xyloryctes faunus Casey, tipo en U. S. National Museum, Washington, D. C. no revisado.

Descripción. Macho: longitud total del cuerpo: 33.7 mm, anchura máxima elitral 18.8 mm. Cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación lenticular, densa, rugosa, declive pronotal oblicuo, poco excavado, margen anterior completo, reborde transversal del pronoto amplio, con un proceso pronotal medio breve, redondeado, un poco inclinado hacia el frente (Figs. 22, 30). Margen basal del pronoto bien marcado, completo. Disco elitral con surcos poco profundos, provistos con hileras de puntos ovalados o circulares irregulares, estría sutural bien marcada en toda su extensión (Fig. 22). Pigidio con la región basal ligeramente convexa y puntuación del disco dispersa, poco profunda. Ápice de la meso y metatibia con 6-8 denticulos cortos, irregulares. Parámetros ligeramente curvados, con denticulo en su borde externo; ápice entero, redondeado, convergente, sedas esparcidas en el borde externo preapical (Fig. 46). Hembra: longitud total del cuerpo: 29.3 mm, anchura máxima elitral 17.1 mm. Tubérculo frontal corto, cónico, aguzado. Pronoto con puntuación fina y uniforme en el disco y puntuación rugosa cerca de los márgenes anterior y laterales; , margen basal bien marcado en toda su extensión. Élitros, pigidio y tibias semejantes al macho.

Diagnosis. Cuerno cefálico cilíndrico, proceso pronotal breve, redondeado, disco pronotal con puntuación densa, rugosa, disco elitral con hileras de puntos bien definidos, base del pigidio ligeramente convexa. Los machos son similares a *X. jamaicensis*, se distinguen por el pronoto con un lóbulo en la parte media del reborde transversal, las estrías elitrales poco profundas, con puntuación regular, y los parámetros claramente recurvados en *X. faunus*, pronoto sin lóbulo medio en el reborde, estrías profundas e irregulares, y parámetros menos curvados en *X. jamaicensis*. Las hembras de estas especies pueden diferenciarse por el tipo de estrías elitrales. Esta especie corresponde a las poblaciones del suroeste de los Estados Unidos que durante mucho tiempo fueron consideradas como parte de *X. jamaicensis*, algunas de las cuales Casey (1915) distinguió como especies distintas: *X. faunus* Casey de Arizona y *X. hebes* Casey de Fort Wingate, New Mexico. Ratcliffe (2009) propuso asignar estas poblaciones a *X. thestalus*, pero como puede apreciarse en varios apartados del presente estudio, estas especies son muy diferentes.

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía entre 30-34 mm (machos) y 27-31 mm (hembras), anchura elitral en machos de 15-19 mm y en hembras de 15-17 mm. El ápice del cuerno cefálico tan alto como el reborde del pronoto (machos teloceros) o más bajo que dicho reborde (machos braquiceros). El color de los élitros y las patas varían de pardo rojizo a negro brillante.

Distribución geográfica: 232 ejemplares revisados (122 machos, 110 hembras). **EUA:** Arizona, New Mexico, Utah. **México:** Sonora (Fig. 59; Apéndice 1). **EUA:** Arizona, Ashfork, 2 100 m, 7-IX-1964, G. C. Walters (4, MXAL); Cochise Co. Huachuca Mts, Miller Cyn, 1 730 m, 16-VIII-1971, A. Díaz (2 MXAL); Gila Co. Payson, 1 440 m, IX-1976, R. Lenczy (3, MXAL); same data except 22-VIII-1990, Y. Dion (4, CABS); Maricopa Co. Sunflower, Sycamore, 1 200 m, 26-VII-1992, H. y A. Howden (11, CMNC); Yavapai Co. Prescott, 1 510 m, 27-VIII-1970, L. M. Martin (3, MXAL); Santa Catalina Mts., Peppersauce and Molino Basin Camp, 2 460 m, 1/2-X-1980, J. y B. Carr (2, CNCI). **México:** Sonora, Yecora, 1 670 m, 28-VII-1998, G. Nogueira (3, IEXA).

Distribución temporal: enero (6 [2.5%]), febrero (1), mayo (4), junio (2 [0.8%]), julio (28 [12%]), agosto (165 [71%]), septiembre (24 [10%]), octubre (2 [0.8%]).

Biología. Habita en bosques mixtos con encino, coníferas y otros árboles deciduos, situados entre los 1 110 y 2 500 m de altitud.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis obtenida en este trabajo *X. faunus* se incluye en el mismo clado que agrupa a *X. jamaicensis* y *X. orientalis*, debido a que comparten el mismo estado en 3 caracteres: el borde apical de la protuberancia pronotal media dorsal en lo simple o

redondeada, estrías del disco elitral punteadas o rugosas y el borde apical de la metatibia denticulado.

Xyloryctes orientalis Bitar y Morón, sp. nov. (Figs. 23, 24, 31, 32, 47, 60)

Descripción. Holotipo macho: longitud total del cuerpo: 37.8 mm, anchura máxima elitral 20.5 mm. Cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación lenticular y circular mezcladas, esparcida al centro, densa y rugosa a los lados, declive pronotal oblicuo, poco excavado, margen anterior completo, reborde transversal del pronoto amplio y suavemente bisinuado con proceso pronotal medio breve, ampliamente redondeado, poco prominente (Figs. 23, 31). Margen basal del pronoto estrecho, pero bien marcado, completo. Disco elitral con surcos someros, provistos con hileras muy bien definidas de puntos ovalados o circulares profundos, estría sutural bien marcada en toda su extensión (Fig. 23). Pigidio con la región basal convexa, prominente y la puntuación del disco finamente rugosa más concentrada hacia los lados. Ápice de la meso y metatibia con 6-8 denticulos cortos, irregulares. Parámetros casi rectos, con denticulo en su borde externo; ápice entero, muy redondeado, poco convergente, sedas esparcidas en el borde externo preapical (Fig. 47).

Alotipo hembra: longitud total del cuerpo: 35.9 mm, anchura máxima elitral 18.4 mm. Tubérculo frontal muy corto, cónico, aguzado. Pronoto casi liso en el disco y con puntuación pequeña hacia los bordes anterior y laterales; rugosa cerca de los ángulos anteriores; margen basal bien marcado, rugoso en los tercios laterales, ausente en el tercio central. Élitros, pigidio y tibias semejantes al macho.

Diagnosis. Cuerno cefálico cilíndrico, disco pronotal con puntuación esparcida, reborde transversal del pronoto suavemente bisinuado con proceso pronotal corto y redondeado, disco elitral con hileras de puntos bien definidos, base del pigidio prominente. Los machos son similares a *X. faunus*, se distinguen por la puntuación dispersa del disco pronotal, la intensidad y regularidad de la puntuación en las estrías elitrales, el pigidio punteado rugoso, con la porción basal prominente, y el ápice de los parámetros más redondeado en *X. orientalis*; puntuación pronotal densa, rugosa, puntuación irregular de las estrías elitrales, pigidio con escasos puntos y la mitad basal poco convexa, el ápice de los parámetros más curvado y convergente en *X. faunus*. Las hembras de estas especies pueden diferenciarse por los mismos caracteres del pronoto, pigidio y élitros. Esta especie nueva corresponde a las poblaciones del este de México que Endrödi (1975) y Morón et al. (1997) citaron como *X. jamaicensis*. Es probable que los ejemplares colectados en el sur de Texas correspondan a *X. orientalis*.

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía

entre 23-39 mm (machos) y 27-36 mm (hembras), anchura elitral en machos de 12-21 mm y en hembras de 13-19 mm. Es una de las especies con mayor rango en su talla corporal. El ápice del cuerno cefálico puede ser tan alto como el reborde del pronoto (machos mayores) o más bajo que éste (menores, Figs. 24, 32). En algunos machos se observa una tumescencia leve en la parte centro-basal de la placa pigidial. El borde basal del pronoto de las hembras puede estar completo, parcialmente ausente o irregularmente punteado en el tercio central. Los élitros varían ligeramente entre pardo rojizo a negro brillante.

Distribución geográfica: 119 ejemplares revisados (48 machos, 71 hembras). **México:** Coahuila, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz (Fig. 60; Apéndice 1). Holotipo macho: **México:** Puebla, San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero, 2 000 m, 2-VIII-1996, A. Aragón (IEXA), Alotipo hembra: mismos datos que holotipo (IEXA). Paratipos (47 machos, 70 hembras): **México:** Coahuila, 33 mi SE Saltillo, 2 133 m, 25-VII-1963, A. Howden (3, CMNC). Hidalgo, Los Mármoles, 3 km Nicolás Flores, 2 444 m, 22-VI-2007, S. Sierra (3, UAHEH); Los Mármoles, camino a Plumosas, 1 755 m, 30-VI-2003, J. Asian (12, UAHEH); Jacala, 3-VIII-1960, H. F. Howden (2, CNCI); mismos datos (1, CABS); Maguey Verde, 2 228 m, 19-VI-1999, G. Nogueira (2, IEXA); mismos datos (1, MXAL); 10 mi NE Jacala, 2-VIII-1960, H. F. Howden (1, CNCI); mismos datos (1, CABS); Jacala, 8-VI-1974, C. R. Beutelspacher (2, MXAL); Zacualtipán, 2 000 m, 5-X-1980, R. Terrón (1, MXAL). Nuevo León, 28 km O Linares, 1 548 m, 21-VI-1971, H. F. Howden (4, CMNC); Chipinque Mesa, near Monterrey, 1 524 m, 30-VI-1987, B. D. Gill (34, BDGC); mismos datos excepto 23-VI-1971, H. F. Howden (2, CMNC); 1 640 m, 23-VII-1963, A. T. Howden (1, CMNC); 22-VII-1963, H. y A. Howden (2, CNCI); 30-VII-1963, H. F. Howden (2, CNCI); Chipinque, 1 490 m, 12-XI-1974, J. Hendrichs (1, CNIN); Zaragoza, El Salto, 1 390 m, 9-XI-1985, H. Rojas (1, CNIN); Cienega del Toro, 7-VII-2000, D. Thomas (1, CMNC); Monterrey, 12-VII-1963, A. Howden (1, CMNC); Galeana, Pto. Pastores, 16-VIII-1976, J. L. Hernández (1, LLDC). Puebla, Tehuacán, 14-VII (1, MXAL); San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero, 2 000 m, 2-VIII-1996, S. Caselín (1, MXAL); mismos datos excepto 20-VIII-1996, A. Ruiz (1, MXAL); Chapulco, 2 020 m, 26-IX-1996, A. Aragón (2, MXAL). Querétaro, 18 mi E Landa de Matamoros, 1 610 m, 24-VII-1973, A. Newton (3, CMNC); 17 mi E Landa de Matamoros, 29-VI-1973, A. Newton (1, CMNC); 2 km Tres Aguas, 1 806 m, 15-X-2004, J. Márquez (1, UAHEH); Sierra Gorda, San Juan de los Durán, 1 275 m, 20-VII-2007, Reyes-Edmonds (1, CABS); Pinalito de la Cruz, 1 870 m, 25-VI-2004, G. Nogueira (2, MXAL). San Luis Potosí,

Est. Micro. "La Tortuga", 1 434 m, 19-VIII-2004, J. Asian (2, UAEH); Ciudad del Maíz, 1 250 m, 19-VII-1999, G. Nogueira (6, IEXA); mismos datos excepto 17-VII-1999 (1 MXAL); sierra de Álvarez, 2 050 m, 15-VII-1999, G. Nogueira (6, IEXA); mismos datos excepto, 20-VII-1999 (3, IEXA); 20-VIII-1998 (2, MXAL); sierra La Trinidad, 30-VII-2000, G. Nogueira (2, MXAL). Tamaulipas, 10 km E Tula, 1 420 m, 31-VIII-2000, Thomas-Robacker (1, CMNC). Veracruz, Paso de San Juan (1, CNCI); Huatusco, 3-IX-1989, T. W. Taylor (1, MXAL).

Distribución temporal: junio (64 [53%]), julio (33 [28%]), agosto (15 [13%]), septiembre (3 [2%]), octubre (2 [1.5%]), noviembre (2 [1.5%]).

Biología. Habita en bosques mixtos poco húmedos, con encinos y coníferas, ubicados entre los 1 000 y 2 450 m de altitud. La actividad de los adultos parece estar más restringida en el verano que otras especies del género.

Etimología. Del latín *orientis*, perteneciente al horizonte donde aparece el sol, en referencia a la distribución de la especie en la parte oriental de México.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis obtenida en este trabajo *X. orientalis* se incluye en el mismo clado que agrupa a *X. jamaicensis* y *X. faunus*, con las que comparte el mismo estado en 3 caracteres: el borde apical de la protuberancia pronotal media dorsal redondeada, estrías del disco elitral punteadas o rugosas, y el borde apical de la metatibia denticulado.

Xyloryctes thestalus Bates, 1888 (Figs. 1, 25-26, 33-34, 48, 61)

Biologia Centrali Americana. Ins. Col. Vol. II. Part 2. p. 325.

Xyloryctes thestalus Bates, lectotipo en Natural History Museum, Londres (Endrödi, 1976), no revisado.

Xyloryctes thestalus var. *intermedius* Sternberg, 1908; sinónimo (Ratcliffe, 2009).

Xyloryctes thestalus borealis Endrödi, 1975; sinónimo (Ratcliffe, 2009).

Longitud total del cuerpo: machos 42.2 mm, anchura máxima elitral 22.3 mm; hembras 33.5 mm, anchura máxima elitral 17.8 mm. Machos con cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal oblicuo, no excavado, margen anterior completo (Figs. 25, 26). Proceso pronotal proyectado hacia delante y levemente hacia arriba, ápice sencillo (Figs. 33, 34). Disco elitral con puntos escasos o sin ellos, surcos poco marcados e incompletos, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal prominente y la puntuación del disco moderada. Espolón protibial corto. Ápice de la meso y metatibia con 7-8 pequeños dienteccillos sin incisiones. Parámetros rectos, con un denticulo en su borde externo; ápice entero, engrosado, convergente, sedas

densas (Fig. 48).

Diagnosis. Cuerno cefálico cilíndrico; declive pronotal oblicuo; proceso pronotal proyectado hacia delante y levemente hacia arriba; disco elitral con o sin puntos aparentes, sin surcos, estría sutural bien marcada en toda su extensión; ápice de la meso y metatibia con 7-8 pequeños dienteccillos. Es una de las especies más grandes del género (42-43 mm longitud corporal). Los machos son similares a *X. teuthras*, sin embargo, ambas pueden ser diferenciadas por la siguiente combinación de caracteres: cuerno cefálico cilíndrico, declive pronotal oblicuo, margen anterior del pronoto completo, estrías elitral punteadas, puntuación del pigidio moderada, ápice de la metatibia aserrado, parámetros casi rectos, con un diente en su borde externo, ápice engrosado en *X. thestalus*, cuerno comprimido anteroposterior, declive vertical, margen incompleto estrías lisas, puntuación escasa, ápice tibial denticulado, parámetros curvos, sin un diente en su borde externo, con ápice sencillo en *X. teuthras*. Las hembras son similares a las de *X. splendidus*, pero se diferencian por el ápice de la metatibia con 7-8 pequeños dienteccillos en *X. thestalus* (con 2 dientes grandes en *X. splendidus*) y la talla corporal mucho más pequeña en *X. splendidus*.

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía de 32.6-42.5 mm (machos) y 32.8-34.4 mm (hembras), anchura elitral en machos 17.8-23.0 mm y en hembras de 14.5-16.4 mm. La coloración varía de pardo rojizo a negro o con tonalidades más claras en los élitros en comparación con cabeza y pronoto. El grado de excavación en la cavidad pronotal varía en pocos ejemplares, así como la carina que delimita dicha cavidad y el ángulo de los bordes externos del proceso pronotal (Figs. 25-26, 33-34). Morón y Zaragoza (1976) examinaron una muestra grande de machos y hembras obtenidos en Villa de Allende y observaron que el 24% de la muestra de machos midió entre 30 y 35 mm de longitud, el 41% midió entre 35 y 40 mm, y el 17% midió entre 40 y 42 mm; mientras que el 28% de las hembras midió entre 30 y 35 mm y el 72% midió entre 35 y 40 mm.

Distribución geográfica: 398 especímenes revisados (177 machos y 221 hembras. **México**: Chiapas, Chihuahua, D. F., Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca y Sinaloa. Esta especie se describió con varios ejemplares colectados en los alrededores de la Ciudad de México (Fig. 61; Apéndice 1).

Distribución temporal: marzo (3 [0.7%]), abril (2 [0.5%]), mayo (12 [8%]), junio (32 [8%]), julio (88 [22%]), agosto (162 [41%]), septiembre (75 [19%]), octubre (12 [3%]).

Biología. Morón (1976) describió la larva de tercer estadio y comentó los elementos básicos del ciclo de vida y la metamorfosis. Las larvas se desarrollan en el suelo del bosque de encino, consumiendo la parte inferior de la capa

de hojarasca en descomposición. Aunque se supone que los adultos de ciertas especies de *Xyloryctes* consumen raíces de especies de *Fraxinus* (Oleaceae), *X. thestalus* ha sido encontrado en gran abundancia en zonas donde no existen especies de fresno, como Villa de Allende, Estado de México (Morón, obs. pers.).

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis obtenida en este trabajo *X. thestalus* se relaciona con *X. ensifer* y ambas especies forman un clado hermano al clado que agrupa a *X. jamaicensis*, *X. orientalis* y *X. faunus* compartiendo 5 caracteres: proceso preprosternal redondeado, ápice de la mesotibia denticulado, extremo apical de los parámetros engrosados y ápice de la metatibia con más de 4 proyecciones pequeñas.

Xyloryctes ensifer Bates, 1888 (Figs. 27, 35-36, 49, 62) *Biologia Centrali Americana*. Ins. Col. Vol. II. Part 2. p. 324.

Xyloryctes ensifer Bates, lectotipo en Natural History Museum, Londres (Endrödi, 1976), no revisado.

Xyloryctes laevipennis Sternberg, 1908; sinónimo (Endrödi, 1976).

Xyloryctes perpendicularis Sternberg, 1908; sinónimo (Endrödi, 1976).

Longitud total del cuerpo: machos 33.5 mm, anchura máxima elitral 18.1 mm; hembras 33.6 mm, anchura máxima elitral 17.8 mm. Machos con cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal vertical, excavado, margen anterior completo (Fig. 27). Proceso pronotal ausente o levemente proyectado hacia delante (Figs. 35, 36). Disco elitral sin puntos o surcos, estría sutural ausente o poco evidente. Pigidio con la región basal prominente, y la puntuación del disco escasa. Espolón protibial corto. Ápice de la mesotibia y metatibia con 7-8 pequeños denticillos sin incisiones. Parámetros rectos, con un denticulo en su borde externo, ápice sin incisiones, sencillo, convergente con sedas escasas (Fig. 49).

Diagnosis. Cuerno cefálico cilíndrico; élitros lisos, ausencia de estría sutural; ápice de la mesotibia aserrado. Los machos son similares a *X. telephus*, pero pueden ser diferenciadas por el cuerno cefálico cilíndrico, margen anterior del pronoto completo, puntuación del pronoto densa, ápice de la mesotibia aserrado, base del pigidio prominente, ápice de los parámetros con sedas escasas en *X. ensifer*, cuerno comprimido anteroposterior, margen incompleto, puntuación pronotal moderada, ápice tibial denticulado, base del pigidio poco convexa y parámetros con sedas apicales abundantes en *X. telephus*. Las hembras son similares a *X. telephus*, pero el ápice de la metatibia es aserrado en *X. ensifer*; con 3 denticulos o lóbulos redondeados en *X. telephus*.

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía de 22.3-33.5 mm (machos) y de 25-30.8 mm (hembras), anchura elitral en machos de 11.5-18.1 mm y en hembras de 13.3-15.9 mm. Sólo en los ejemplares machos mayores el proceso pronotal se encuentra proyectado hacia delante (Fig. 35), en los ejemplares medianos muy levemente proyectado y en menores sólo se nota una carina transversal delimitando la excavación pronotal (Figs. 27, 36). La coloración corporal dorsal y ventral es más variable en machos que en hembras, desde el pardo rojizo hasta el negro. En algunos ejemplares machos se nota una depresión leve en la parte basal-media del centro del pronoto.

Distribución geográfica: 304 ejemplares revisados (150 machos, 154 hembras). **México:** Chiapas, Chihuahua, D. F., Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz. **Guatemala:** Baja Verapaz y San Marcos (Fig. 62; Apéndice 1). Esta especie se describió como variación de *X. telephus*, basándose en ejemplares provenientes de Jalapa y Chiapas, México, y originalmente fue nombrada en el catálogo de Sturm (1843), aunque dicho autor no realizó la descripción.

Distribución temporal: abril (2 [0.5%]), mayo (18 [6%]), junio (33 [11%]), julio (63 [20%]), agosto (102 [34%]), septiembre (62 [20%]), octubre (18 [6%]), noviembre (6 [2%]).

Biología. Es común en bosques de encino y pino, con frecuencia es atraída por las luces eléctricas, ofreciendo apariciones masivas de miles de individuos. En las faldas orientales del volcán Popocatepetl, Puebla (2 123-2 242 m) y en las laderas al norte del Matlalcuéyatl, Tlaxcala (2 770-3 089 m) su abundancia refleja la importancia de sus larvas como fragmentadoras de hojarasca forestal (Rodríguez et al., 2013, García de Jesús et al., 2013).

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis obtenida en este trabajo *X. ensifer* se relaciona con *X. thestalus*, debido a que comparten el mismo estado en 5 caracteres: proceso preprosternal redondeado, ápice de la mesotibia denticulado, extremo apical de los parámetros engrosados y ápice de la metatibia con más de 4 proyecciones pequeñas.

Xyloryctes furcatus Burmeister, 1847 (Figs. 37, 50, 63) *Handbuch der Entomologie*. Vol. 5, p. 209.

Xyloryctes furcatus Burmeister, lectotipo en Universität Halle (Endrödi, 1976), no revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 34.6 mm, anchura máxima elitral 17.8 mm; hembras 32.7 mm, anchura máxima elitral 16.5 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación moderada, declive pronotal oblicuo, excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal largo y esbelto,

proyectado hacia delante, ápice bifurcado (Fig. 37). Disco elitral con surcos someros e irregulares; en numerosas ocasiones ausentes; sin puntuación, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la base poco convexa y la puntuación del disco rugosa. Espolón protibial largo. Ápice de la mesotibia con denticulos grandes; ápice de la metatibia con 2 denticulos triangulares, sin incisiones. Parámetros curvos con un diente en su borde externo; ápice entero, convergente, sedas densas (Fig. 50).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior; proceso pronotal largo y esbelto; disco elitral, generalmente con surcos someros, sin puntuación aparente. Los machos son similares a *X. lobicolis* Bates, pero pueden ser diferenciadas por el declive pronotal oblicuo, puntuación del pronoto moderada y estrías elitrales lisas en *X. furcatus*, declive vertical, puntuación pronotal densa y estrías punteadas en *X. lobicolis*. Las hembras pueden ser diferenciadas por las estrías elitrales lisas en *X. furcatus* (punteadas en *X. lobicolis*), ápice de la metatibia con 2 denticulos en *X. furcatus* (con 3 dientes en *X. lobicolis*). **Variación específica.** La longitud total del cuerpo varía entre 25.4-34.0 mm (machos) y 25.3-32.5 mm (hembras), anchura elitral en machos de 13.0-18.3 mm y en hembras de 13.4-16.0 mm. Es importante hacer notar que uno de los caracteres distintivos más utilizados por diferentes

autores (Burmeister, 1847; Endrödi, 1976, 1985) son los élitros estriados, sin embargo, este caracter varía de manera notable entre especímenes, en algunos ejemplares los élitros se muestran completamente lisos, sin embargo, el proceso pronotal largo y esbelto, bifurcado en su ápice y los genitales son caracteres más constantes y confiables en la determinación de esta especie. La coloración presenta un gradiente que abarca desde el pardo rojizo al negro.

Distribución geográfica: 225 especímenes revisados (96 machos, 129 hembras). **México:** Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Veracruz (Fig. 63; Apéndice 1).

Distribución temporal: abril (2 [1.7%]), mayo (72 [32%]), junio (61 [27%]), julio (58 [26%]), agosto (20 [9%]), septiembre (10 [4%]), octubre (2 [0.8%]).

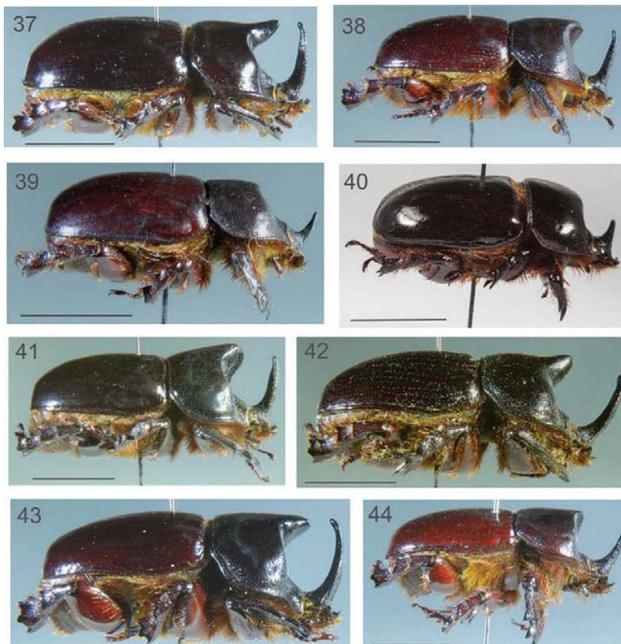
Biología. Habita en bosques húmedos ubicados entre los 375 y 2 860 m de altitud. Su larva fue descrita por Morelli y Morón (2003).

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida *X. furcatus* es la especie hermana del clado *corniger-jamaicensis*, distinguiéndose por la longitud del espolón protibial.

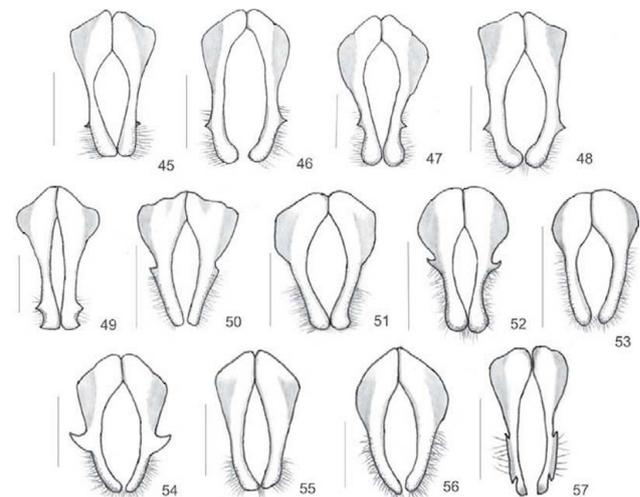
***Xyloryctes corniger* Bates, 1888 (Figs. 38, 51)**

Biologia Centrali Americana. Ins. Col. Vol. II. Part 2. p. 324.

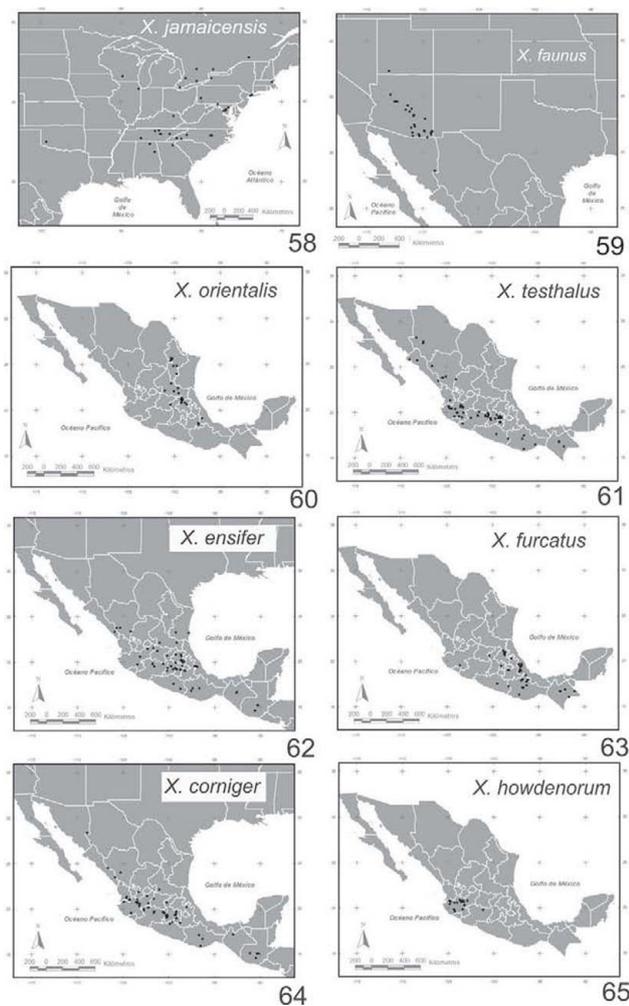
Xyloryctes corniger Bates, tipo en Natural History Museum, Londres (Endrödi, 1976), no revisado.



Figuras 37-44. Aspecto lateral de machos de *Xyloryctes*. 37, *X. furcatus*; 38, *X. corniger*; 39, *X. howdenorum*, paratipo; 40, *X. guatemalensis*, holotipo; 41, *X. telephus*; 42, *X. lobicolis*; 43, *X. teuthras*; 44, *X. splendidus*. Líneas de escala= 1 cm.



Figuras 45-57. Aspecto distal de los parámetros en *Xyloryctes*. 45, *X. jamaicensis*; 46, *X. faunus*; 47, *X. orientalis*; 48, *X. thestalus*; 49, *X. ensifer*; 50, *X. furcatus*; 51, *X. corniger*; 52, *X. howdenorum*; 53, *X. guatemalensis*; 54, *X. telephus*; 55, *X. lobicolis*; 56, *X. teuthras*; 57, *X. splendidus*. Líneas de escala= 2 mm.



Figuras 58-65. Distribución de especies de *Xyloryctes*. 58, *X. jamaicensis*; 59, *X. faunus*; 60, *X. orientalis*; 61, *X. thestalus*; 62, *X. ensifer*; 63, *X. furcatus*; 64, *X. corniger*; 65, *X. howdenorum*.

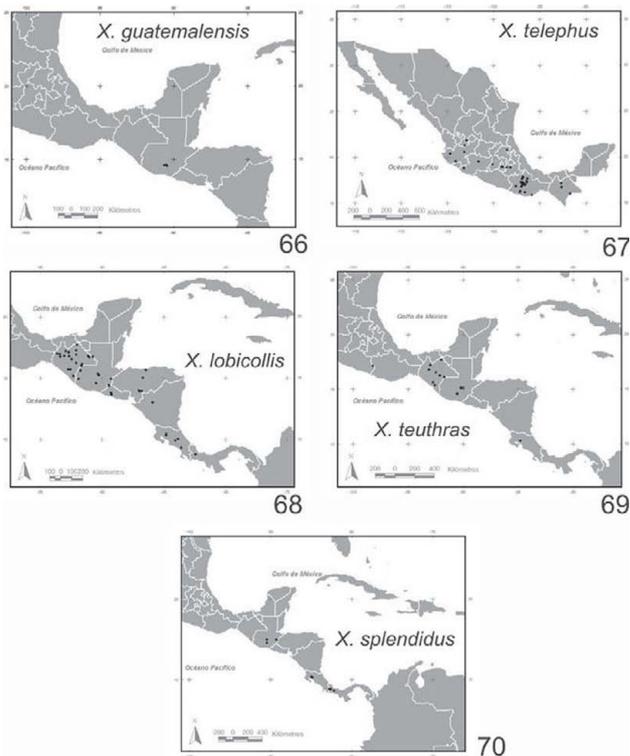
Xyloryctes coniger Sturm, 1843 *nomen nudum* (Endrödi, 1976)

Longitud total del cuerpo: machos 30.9 mm, anchura máxima elitral 16.9 mm; hembras 29.4, anchura máxima elitral 16.4 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal vertical, levemente excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal levemente proyectado hacia delante, ápice redondeado (Fig. 38). Disco elitral sin surcos, liso, estria sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal prominente y la puntuación del disco moderada. Espolón protibial más largo que el primer tarsómero. Ápice de la mesotibia denticulado, ápice de la metatibia con 3 denticulos grandes sin incisiones y varios pequeños dientecillos. Parámetros curvos con

un denticulo en su borde externo; ápice sin incisiones, sencillo, divergente, sedas densas (Fig. 51).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior, declive pronotal vertical, disco elitral sin surcos, estria sutural bien marcada en toda su extensión, ápice de la metatibia con 3 denticulos grandes. Los machos son similares a *X. splendidus*, y pueden diferenciarse por la puntuación del pronoto densa, puntuación del pigidio moderada, ápice de la metatibia dentado-aserrado; parámetros curvos, con un denticulo en su borde externo; ápice divergente, sencillo, sin incisión en *X. corniger*; puntuación pronotal rugosa; pigidio con puntuación densa; ápice tibial denticulado y parámetros rectos, sin denticulo en su borde externo; ápices hendidos, convergentes, engrosados, en *X. splendidus*. Las hembras son similares a *X. howdenorum*, pero es posible distinguirlas por las estrías elitrales lisas en *X. corniger* (punteadas en *X. howdenorum*); denticulos apicales de la metatibia sin incisiones en *X. corniger* (con incisiones en *X. howdenorum*).

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía entre 22.5-30.9 mm (machos) y 23.7-29.9 mm (hembras), anchura elitral en machos 13.0-16.3 mm y en hembras 12.8-16.0 mm. Las variaciones en puntuación en esta



Figuras 66-70. Distribución de especies de *Xyloryctes*. 66, *X. guatemalensis*; 67, *X. telephus*; 68, *X. lobicollis*; 69, *X. teuthras*; 70, *X. splendidus*.

especie son muy acusadas, especialmente en el pronoto. La diferencia de tamaño que muestran los ejemplares de zonas del centro del Eje Neovolcánico (Tepoztlán, Morelos), es notable en comparación con los ejemplares de todas las demás zonas estudiadas; aproximadamente un aumento de 3 mm en la longitud total del cuerpo en ejemplares grandes. Las hembras tienen las estrías elitales un poco más aparentes que los machos, aunque nunca tan marcadas como en *X. lobicollis*, *X. orientalis* o *X. furcatus*.

Distribución geográfica: 329 especímenes revisados (176 machos, 153 hembras). **México:** Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz, Zacatecas. **Guatemala:** Baja Verapaz, Guatemala (Fig. 64; Apéndice 1). *X. corniger* fue descrito con 3 ejemplares procedentes de México y Panamá, los últimos realmente corresponden a *X. splendidus*.

Distribución temporal: enero (1), marzo (1), abril (1), mayo (21 [6%]), junio (32 [9%]), julio (116 [35%]), agosto (81 [25%]), septiembre (51 [15%]), octubre (11 [3%]), noviembre (11 [3%]).

Biología. Se distribuye en bosques y altiplanos con distintos grados de humedad establecidos entre los 960 y 2 680 m de altitud. Fernando Escobar (com. pers.) observó la emergencia masiva vespertina de cientos de individuos de esta especie en el cerro del Tepozteco, Morelos, México, emergiendo de suelo arenoso alrededor de raíces de árboles, además, encontró agrupamientos de numerosos ejemplares muertos y vivos cerca de grandes rocas y la base de árboles.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida *X. corniger* es la especie hermana del clado apical que reúne a *ensifer*, *testhalus*, *orientalis*, *faunus* y *jamaicensis*, de las cuales se distingue por la sinapomorfia del espolón protibial más largo que el primer tarsómero.

Xyloryctes howdenorum Delgado y Nájera-Rincón, 1992 (Figs. 39, 52, 65)

Anales Instituto de Biología, UNAM (serie Zoología) 63:215.

Xyloryctes howdenorum Delgado y Nájera-Rincón, holotipo en CNIN, revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 28.5 mm, anchura máxima elitral 14.8 mm; hembras 24.9 mm, anchura máxima elitral 13.5 mm. Machos con cuerno cefálico cilíndrico. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal oblicuo, no excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal ausente (Fig. 39). Disco elitral con puntos esparcidos, sin surcos; sutura elitral bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal poco convexa y puntuación del disco densa. Espolón protibial más corto que los 2 primeros tarsómeros. Ápice de la mesotibia con denticulos

grandes, ápice de la metatibia con 3 denticulos grandes, sin incisiones. Parámetros rectos, con un denticulo en su borde externo, ápice sin incisiones, engrosado, convergente, con sedas densas (Fig. 52).

Diagnosis. Cuerno cefálico cilíndrico, declive pronotal oblicuo sin proceso pronotal, disco elitral sin surcos, punteado, sutura elitral bien marcada en toda su extensión, ápice de la metatibia denticulado. Los machos son similares a *X. guatemalensis*, sin embargo, pueden diferenciarse por el cuerno cefálico cilíndrico, declive pronotal oblicuo y parámetros con un denticulo lateral en *X. howdenorum*, cuerno comprimido anteroposterior, declive vertical y parámetros sin denticulo lateral en *X. guatemalensis*. Las hembras son similares a *X. corniger* y es posible distinguirlas por las estrías elitales punteadas en *X. howdenorum* (lisas en *X. corniger*), ápice de la metatibia armado en *X. howdenorum* (armado-aserrado en *X. corniger*).

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía entre 24.7-29.4 mm (machos) y 26.5-28.3 mm (hembras), anchura elitral en machos 13.2-15.5 mm y en hembras de 14.5-15.3 mm. En algunos ejemplares los puntos en los élitros son poco aparentes, mientras que en otros se aprecian de una manera bien definida, la puntuación del pronoto justo detrás de la cavidad pronotal es altamente variable, mientras en algunos ejemplares se observan escasos puntos discretos, en otros los puntos son más profundos y numerosos. El grado de inclinación de la cavidad pronotal varía ligeramente entre los ejemplares revisados, aunque predomina la forma perpendicular.

Distribución geográfica: 216 especímenes revisados (88 machos, 128 hembras). **México:** Jalisco y Michoacán (Fig. 65; Apéndice 1).

Distribución temporal: junio (49 [22%]), julio (136 [62%]), agosto (13 [6%]), septiembre (15 [7%]), diciembre (10 [3%]).

Biología. Esta especie ha sido colectada en zonas montañosas de los estados de Jalisco y Michoacán, en el borde de bosques de encino y pino, bosque tropical caducifolio y en terrenos agrícolas ubicados entre los 1 040 y 2 060 m de altitud.

Relaciones filogenéticas. Las relaciones filogenéticas de esta especie no quedan resueltas, ya que está incorporada en una politomía caracterizada por las sinapomorfias del margen anterior del pronoto incompleto y la ausencia de la protuberancia pronotal media.

Xyloryctes guatemalensis Bitar y Delgado, 2008 (Figs. 28, 40, 53, 66)

The Coleopterist's Bulletin 63(2):213

Xyloryctes guatemalensis Bitar y Delgado, holotipo en Universidad Valle Guatemala, revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 25.8 mm, anchura máxima elitral 13.8 mm; hembras 24.6 mm, anchura máxima elitral 13.4 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación densa, declive pronotal vertical, no excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal ausente (Fig. 40). Disco elitral sin surcos, liso, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal poco convexa y puntuación del disco moderada. Espolón protibial corto. Ápice de la mesotibia con 3 dentículos, ápice de la metatibia con 3 dentículos redondeados. Parámetros curvos sin dentículos en su borde externo; ápice sin incisiones, sencillo, convergente, sedas densas (Fig. 53).

Diagnosis. Sutura elitral bien marcada en toda su extensión; ápice de la metatibia con 3 dentículos redondeados; declive pronotal vertical, no excavado, proceso pronotal ausente. Hembras con el pigidio casi glabro. Los machos son similares a *X. howdenorum* y pueden ser diferenciados por el cuerno cefálico comprimido anteroposterior, cavidad pronotal vertical y parámetros sin un dentículo lateral en *X. guatemalensis*, cuerno cilíndrico, cavidad oblicua y parámetros sin dentículo lateral en *X. howdenorum*. Las hembras son similares a *X. teuthras*, excepto en la longitud total del cuerpo menor de 24 mm en *X. guatemalensis* (mayor de 24 mm en *X. teuthras*); pigidio convexo, base casi glabra en *X. guatemalensis* (levemente convexa a aplanada, y con sedas abundantes en la base en *X. teuthras*).

Variación específica. En los machos la longitud total varía entre los 23.0-24.3 mm y en las hembras la longitud total varía de 22.1-23.1 mm; anchura máxima elitral en machos 13.6-13.7, anchura máxima elitral en hembras varía entre los 12.2-13.9 mm. Las variaciones en la puntuación de la cabeza y pronoto son mínimas, en el ejemplar hembra menos desarrollado, procedente de los alrededores de la ciudad de Guatemala, las estrías y puntuación elitral están más acusadas.

Distribución geográfica: 9 especímenes revisados (4 machos, 5 hembras). **Guatemala:** Guatemala, Sacatepéquez (Fig. 66; Apéndice 1).

Distribución temporal: mayo (4), junio (1), septiembre (4).

Biología. Poco se conoce sobre los hábitos y biología de esta especie, registrada en 3 localidades en la región sur de Guatemala, localizadas a 1 520 m (Ciudad de Guatemala), 1 750 m (San José Pínula) y 2 090 m (San Lucas), regiones con clima subcálido a templado con un nivel de humedad suficiente para mantener vegetación propia de montaña (bosques de *Pinus* y de *Pinus-Quercus*) (Campbell y Lamar, 1989). Ratcliffe (2013) documenta la presencia de esta especie en bosque mesófilo de montaña.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética

obtenida *X. guatemalensis* se sitúa basalmente con respecto a casi todas las especies, excepto *X. lobicollis*, y no presenta sinapomorfias.

Xyloryctes telephus Burmeister, 1847 (Figs. 41, 54, 67) Handbuch der Entomologie. Vol. 5, p. 209.

Xyloryctes telephus Burmeister, lectotipo en Universität Halle (Endrödi, 1976), no revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 33.8 mm, anchura máxima elitral 17.8 mm; hembras 33.1 mm, anchura máxima elitral 17.5 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación moderada, declive pronotal vertical, excavado, margen anterior incompleto. Proceso pronotal proyectado hacia delante y levemente hacia arriba, ápice sencillo (Fig. 41). Disco elitral sin surcos, casi liso, estría sutural ausente o poco evidente. Pigidio con la región basal poco convexa y puntuación del disco escasa. Espolón protibial más corto que los 2 primeros tarsómeros. Ápice de la mesotibia con 3 dentículos o lóbulos grandes; ápice de la metatibia con 3 dentículos agudos, con incisiones. Parámetros curvos con un diente en su borde externo; ápice sin incisiones, sencillo, convergente, sedas densas (Fig. 54).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior, élitros lisos, ausencia de estría sutural, ápice de la mesotibia con 3 dentículos grandes. Los machos son similares a *X. ensifer*, y es posible diferenciarlos por el cuerno cefálico comprimido anteroposterior, margen anterior del pronoto incompleto, puntuación del pronoto moderada, ápice de la mesotibia denticulado y ápice de los parámetros con sedas abundantes en *X. telephus*, cuerno cilíndrico, margen completo, puntuación densa, ápice tibial aserrado y parámetros con sedas apicales escasas en *X. ensifer*. Las hembras son similares a *X. ensifer* y pueden ser diferenciadas por el ápice de la metatibia con 3 dentículos o lóbulos redondeados en *X. telephus* (aserrado en *X. ensifer*).

Variación específica. La longitud total del cuerpo en esta especie varía de 36.3-24.8 mm (machos) y 31.9-24.3 mm (hembras), anchura elitral en machos 18.3-13.1 mm y en hembras de 17.6-15.3 mm. En algunos ejemplares menores se presenta coloración dicromática (élitros pardo rojizos, cabeza y pronoto negros). En los ejemplares teloceros la protuberancia pronotal parece estar levemente proyectada hacia arriba, en los braquiceros se presenta hacia el frente. Los bordes laterales de la protuberancia pronotal varían en ángulo de manera notoria.

Distribución geográfica: 261 especímenes revisados (121 machos y 140 hembras). **México:** Chiapas, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla y Zacatecas (Fig. 67; Apéndice 1).

Distribución temporal: mayo (29 [11%]), junio (77 [30%]),

julio (100 [38%]), agosto (15 [6%]), septiembre (12 [4%]), octubre (7 [3%]), noviembre (2 [0.7%]), diciembre (13 [5%]).

Biología. Es una especie propia de bosques de *Pinus* y *Pinus-Quercus*, vegetación secundaria, terrenos agrícolas y zonas urbanas (Morón et al., 1997). Esta especie inicia su actividad durante el crepúsculo. Ramírez et al. (2009) refieren apariciones masivas de esta especie en Santiago Xiacui, sierra Norte de Oaxaca, donde fueron atraídos alrededor de 800 ejemplares durante el crepúsculo, con la trampa de luz funcionando sólo 5 min. La distribución altitudinal de esta especie es una de las más amplias del género, 530-2 275 m y Chacón et al. (2013) registraron una hembra a 3 356 m en las faldas orientales del Iztaccíhuatl, Puebla.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida *X. telephus* forma un clado con *X. splendidus* situado en la politomía que incluye a *X. howdenorum* y al clado apical con 7 especies. Las sinapomorfías correspondientes son el ápice de la protuberancia pronotal media dorsal del macho redondeada y las estrías del disco elitral apenas indicadas.

Xyloryctes lobicollis Bates, 1888 (Figs. 42, 55, 68)

Biologia Centrali Americana. Ins. Col. Vol. II. Part 2. p. 323.

Xyloryctes lobicollis Bates, lectotipo en Natural History Museum, Londres (Endrödi, 1976), no revisado.

Descripción. Longitud total del cuerpo: machos 34.2 mm; anchura máxima elitral 17.9 mm, hembras 32.8 mm; anchura máxima elitral 16.6 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación rugosa, declive pronotal vertical, excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal corto y ancho, proyectado hacia delante y levemente hacia arriba, ápice bifurcado (Fig. 42). Disco elitral con surcos, punteados, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal poco convexa y puntuación del disco rugosa. Espolón protibial más corto que los 2 primeros tarsómeros. Ápice de la mesotibia con 3 denticulos grandes, ápice de la metatibia con 3 denticulos sin incisiones. Parámetros rectos sin denticulo en su borde externo; ápice entero, sencillo, convergente, sedas densas (Fig. 55).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior, proceso pronotal largo y esbelto, ápice bifurcado, disco elitral con surcos punteados, ápice de la metatibia con 3 denticulos grandes. Los machos son similares a *X. furcatus* y es posible distinguirlas por el declive pronotal vertical, puntuación del pronoto densa y estrías elitrales punteadas en *X. lobicollis*, declive oblicuo, puntuación moderada y estrías lisas en *X. furcatus*. Las hembras de ambas especies

pueden diferenciarse por las estrías elitrales punteadas en *X. lobicollis* (lisas en *X. furcatus*).

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía de 24.9-30.4 mm (machos) y de 23.3-29.6 mm (hembras), anchura elitral en machos de 13.7-17.0 mm y en hembras de 12.4-15.0 mm. Las protuberancias en el ápice de la metatibia varían de denticulos agudos a lóbulos redondeados. Los ejemplares mayores presentan la protuberancia notablemente proyectada hacia delante, mientras que los medianos sólo se presenta como una prolongación de la carina que delimita la excavación del pronoto, en los menores el proceso se encuentra completamente ausente. La coloración varía de pardo rojizo a negro, con la misma tonalidad en cabeza, élitros y pronoto.

Distribución geográfica: 199 especímenes revisados (73 machos, 126 hembras). **México:** Chiapas. **Guatemala:** Alta Verapaz, Baja Verapaz, Guatemala, Huehuetenango, San Marcos, Zacapa. **El Salvador:** Cerro Verde, Los Chorrros, Monte Cristo. **Nicaragua:** Matagalpa. **Honduras:** Francisco Morazán, Olancho, Paraíso. **Costa Rica:** Cartago, Puntarenas, San José. **Panamá:** Chiriqui (Fig. 68; Apéndice 1). La descripción original se basó en 14 especímenes procedentes de Zapote, Guatemala y volcán de Chiriqui, Panamá.

Distribución temporal: marzo (6 [3%]), abril (5[2.5%]), mayo (122 [61%]), junio (35 [17%]), julio (4 [2%]), agosto (7 [3%]), septiembre (2 [1%]), octubre [0.5%], noviembre 1[0.5%]).

Biología. Esta especie es la que presenta mayor penetración hacia ecosistemas tropicales en el género, con algunos registros a una altitud de aproximadamente de 330 m, aunque se encuentra de manera más común en ecosistemas como bosque mesófilo y bosques húmedos de pino y encino. Su actividad se extiende entre marzo y noviembre, aunque sus mayores cifras de captura coinciden con la época más lluviosa de primavera. La larva fue descrita por Morelli y Morón (2003). Morón-Ríos (2008) registró que el desarrollo larvario dura 2 años, por lo cual debe ser alto el impacto de su actividad como fragmentadora de hojarasca para acelerar el flujo de nutrientes en el suelo del bosque.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida en este trabajo *X. lobicollis* ocupa la posición basal y no ofrece ninguna sinapomorfía.

Xyloryctes teuthras Bates, 1888 (Figs. 43, 56, 69)

Biologia Centrali-Americana. Ins. Col. Vol. II, Part 2. p. 324.

Xyloryctes teuthras Bates, lectotipo en Natural History Museum, Londres (Endrödi, 1976), no revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 32.8 mm, anchura máxima elitral 13.3 mm; hembras 27.5 mm, anchura

máxima elitral 14.5 mm. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación rugosa, declive pronotal vertical, levemente excavado, margen anterior incompleto. Proceso pronotal corto y ancho, proyectado hacia delante, ápice sencillo (Fig. 43). Disco elitral sin surcos, liso, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal prominente y la puntuación del disco escasa. Espolón protibial más corto que los 2 primeros tarsómeros. Ápice de la mesotibia denticulado; ápice de la metatibia con 3 denticulos, sin incisiones. Parámetros curvos sin un denticulo en su borde externo; ápice entero, sencillo, convergente, sedas densas (Fig. 56).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior, declive pronotal vertical, disco elitral liso, estría sutural bien marcada en toda su extensión, ápice de la metatibia con 3 denticulos. Los machos son similares a *X. thestalus* y pueden ser diferenciados por el cuerno cefálico comprimido anteroposterior, declive pronotal vertical, margen anterior del pronoto incompleto, estrias elitrales lisas, puntuación del pigidio escasa, ápice de la metatibia denticulado, parámetros curvos con ápice sencillo, sin un denticulo en su borde externo en *X. teuthras*, cuerno cilíndrico, declive oblicuo, margen completo, estrias punteadas, pigidio con puntuación moderada, ápice metatibial aserrado y parámetros rectos, con ápice engrosado y un denticulo en su borde externo en *X. thestalus*. Las hembras son similares a *X. guatemalensis* excepto en la longitud total del cuerpo, mayor de 24 mm en *X. teuthras* (menor de 24 mm en *X. guatemalensis*), pigidio levemente convexo a aplanado, con sedas abundantes en la base en *X. teuthras* (convexo, base casi glabra en *X. guatemalensis*).

Variación específica. Longitud total del cuerpo: machos de 15.2-33.8 mm; anchura máxima elitral de 14.6-16.5 mm, hembras de 23.7-29.5 mm; anchura máxima elitral 12.5-15.0 mm. Debido a la variación en el ángulo de los bordes laterales de la proyección pronotal en algunos especímenes ésta presenta forma casi cuadrada, mientras en otros ejemplares es casi triangular, en ambos casos con su ápice truncado. El grado de proyección del proceso pronotal varía de manera notoria, además, mientras que en algunos especímenes esta proyección se inclina hacia arriba, en otros se dirige hacia el frente. En algunos casos se puede apreciar puntuación en el proceso pronotal, aunque estos varían en su tamaño y densidad. La incisión en el ápice de la estructura pronotal varía en su profundidad, aunque nunca llega a ser bifurcado. La coloración varía de pardo rojizo obscuro a negro.

Distribución geográfica: 112 especímenes revisados (67 machos, 45 hembras). **México:** Chiapas, Guerrero, Oaxaca. **Guatemala:** Baja Verapaz, Guatemala, Sacatepequez. **Costa Rica:** Puntarenas (Fig. 69; Apéndice 1). Originalmente

fue descrita con 2 ejemplares de Aceytuno, Guatemala. De manera adicional Ratcliffe et al. (2013) documentan a esta especie para los estados de Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Veracruz, sin embargo, al ser material no revisado por los autores sólo se presenta como un registro bibliográfico y no es incluido en los mapas o distribución temporal.

Distribución temporal: mayo (54 [48%]), junio (38 [34%]), agosto (1 [0.8%]), septiembre (2 [1.7%]), octubre (9 [%]).

Biología. Habita en bosques templados húmedos ubicados entre 1 240 y 2 260 m de altitud. En el bosque mesófilo de El Triunfo, Chiapas, a 2 000 m de altitud, ha sido atraído por la trampa de luz durante agosto (Morón-Ríos y Morón, 2001).

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida en este trabajo las relaciones de *X. teuthras* no se resuelven, pues está incorporada en un clado formado por 10 especies, sustentado por el proceso proesternal prominente, el borde apical de la mesotibia denticulado y los parámetros con el borde lateral denticulado, así como el ápice engrosado.

Xyloryctes splendidus Prell, 1914 (Figs. 44, 57, 70)

Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen. Vol. 10, p. 14.

Xyloryctes splendidus Prell, lectotipo en Zool. Mus. Berlin (Endrödi, 1976), no revisado.

Longitud total del cuerpo: machos 28.7, anchura máxima elitral 16.0, hembras 28.4, anchura máxima elitral 15.8. Machos con cuerno cefálico comprimido anteroposterior. Pronoto con puntuación rugosa, declive pronotal vertical, levemente excavado, margen anterior completo. Proceso pronotal levemente proyectado hacia delante, ápice redondeado (Fig. 44). Disco elitral sin surcos, punteado, estría sutural bien marcada en toda su extensión. Pigidio con la región basal prominente y puntuación del disco rugosa. Espolón protibial más corto que los 2 primeros tarsómeros. Ápice de la mesotibia denticulado; ápice de la metatibia con 2-3 denticulos redondeados, sin incisiones. Parámetros rectos sin un denticulo en su borde externo; ápice hendido, engrosado, convergente, sedas densas (Fig. 57).

Diagnosis. Cuerno cefálico comprimido anteroposterior, declive pronotal vertical, proceso pronotal levemente proyectado hacia delante élitros punteados ápice de la metatibia denticulado. Los machos son similares a *X. corniger* y pueden ser diferenciados por la puntuación rugosa en el pronoto y densa en el pigidio, parámetros rectos con ápice hendido, sin denticulos en su borde externo en *X. splendidus*, puntuación densa en el pronoto y moderada en el pigidio, parámetros curvados con ápice entero y borde externo denticulado en *X. corniger*. Las

hembras de *X. splendidus* son similares a *X. thestalus*, pero se distinguen por el ápice de la metatibia con 2 denticulos grandes en *X. splendidus* (con 7-8 pequeños denticillos en *X. thestalus*).

Variación específica. La longitud total del cuerpo varía de 23.5-27.9 mm (machos) y 24.0-27.4 mm (hembras), anchura elitral en machos 13.4-15.3 mm y en hembras 13.6-14.8 mm. Los élitros en la mayoría de los ejemplares se presentan lisos, sin embargo, en algunos ejemplares se pueden notar surcos muy discretos y la puntuación ausente o poco evidente.

Distribución geográfica: 38 ejemplares revisados (24 machos, 14 hembras). **Guatemala:** Guatemala, Zacapa.

Costa Rica: Puntarenas. **Panamá:** Bocas del Toro, Chiriqui (Fig. 70; Apéndice 1). De manera adicional, Ratcliffe et al. (2013) documentan la presencia de esta especie en Honduras, sin embargo, este material no fue revisado durante la presente investigación.

Distribución temporal: mayo (7 [19%]), junio (30 [78%]), agosto (1 [1%]).

Biología. Es una de las especies del género con distribución tropical que habita bosques cálido húmedos de montaña situados entre los 1 400 y 1 750 m, y se la considera una de las especies raras del género.

Relaciones filogenéticas. En la hipótesis filogenética obtenida en este trabajo *X. splendidus* forma un clado con *X. telephus*, con la que comparte el estado de 2 caracteres: ápice de la protuberancia pronotal media dorsal del macho redondeada y las estrías del disco elitral apenas indicadas.

Discusión

Debido a la limitada expresión de caracteres y el reducido número de especies con distribución moderadamente restringida, se puede inferir que *Xyloryctes* es un género homogéneo, de evolución conservadora en los bosques de *Pinus* y *Pinus-Quercus* típicos de la zona de transición mexicana. Debido a que no es fácil relacionar a *Xyloryctes* con otro género americano, se propone la hipótesis de que sus relaciones ancestrales puedan ser muy antiguas, tal vez vinculadas con linajes gondwanianos, ahora extintos. En este sentido, los miembros del género australiano *Pimelopus* muestran alguna semejanza con las especies pequeñas de *Xyloryctes*, aunque de acuerdo con la hipótesis filogenética, estos caracteres similares pueden ser homoplásticos, como la reducción en la longitud de algunos esternitos proximales en los machos. Para profundizar en este tema y obtener más evidencias sobre las relaciones de *Xyloryctes*, será necesario ampliar la muestra de terminales y caracteres, incluyendo más elementos australianos, así como representantes de los linajes eurasiáticos y africanos

de *Oryctes*.

Las características de los ambientes forestales son un factor decisivo para favorecer la dispersión de las poblaciones de *Xyloryctes*, pero a su amplio rango de tolerancia ecológica se asocian varios caracteres morfológicos con variación gradual que puede dificultar su identificación. El estudio comparativo basado en una muestra de todas las especies, permitió distinguir una especie inédita, la revalidación de una sinonimia y actualizar la distribución del género.

Agradecimientos

Agradecemos a la fundación CanaColl y al Conacyt, por las becas otorgadas durante la estancia del primer autor en Canadá. A Bruce Gill (Canadian Department of Agriculture), Patrice Bouchard y Serge Laplante (CNCI), Henry Howden, Andrew B. T. Smith y François Genier (CMNC) y Santiago Zaragoza (CNIN) por su apoyo para el estudio de las colecciones. Asimismo, a Pedro Reyes-Castillo, Leonardo Delgado, Alejandro Espinosa (INECOL, Xalapa) y José Luis Navarrete-Heredia (CZUG) por las contribuciones a la versión preliminar de la presente investigación. Gracias a la amabilidad de Santiago Zaragoza y Armando Butanda, se obtuvieron las imágenes y descripciones correspondientes a *Xyloryctes* incluidas en el manuscrito original de E. Dugés depositado en el Archivo Histórico del Instituto de Biología, UNAM. Aldi de Oyarzabal gentilmente realizó la ilustración que incluimos como figura 1. Se agradece el apoyo técnico de César Vicente Rojas, las imágenes realizadas en MEB por Tiburcio Laez-Aponte, la información de campo inédita de Fernando Escobar y la foto de Pablo Minor incluida como figura 20. Las observaciones de 2 revisores anónimos que permitieron mejorar varios aspectos del manuscrito. El primer autor agradece al Conacyt por la beca de maestría 204532.

Literatura citada

- Bates, H. W. 1888. Insecta, Coleoptera. Vol. VII. Part 2. Pectinicornia and Lamellicornia. In *Biologia Centrali-Americana*, F. D. Godman y O. Salvin (eds.). Taylor and Francis, Londres. 432 p.
- Bitar, A. y L. Delgado. 2008. A new species of *Xyloryctes* Hope (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Guatemala, with a key to the species. *The Coleopterists Bulletin* 63:213-217.
- Blackwelder, R. E. 1944. Checklist of the coleopterous of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 2. *Bulletin of the United States National Museum* 185:189-341.
- Burmeister, H. 1847. *Handbuch der Entomologie*. Vol. 5. T. C.

- F. Enslin, Berlin. 584 p.
- Campbell, J. A. y W. W. Lamar. 1989. The Venenous Reptiles of Latin America. Comstock Publishing Associates, Ithaca. 425 p.
- Casey, T. L. 1915. A review of the American species of Rutelinae, Dynastinae and Cetoniinae. *Memoirs of the Coleoptera* 6: 394 p.
- Chacón, A. L., A. Aragón y M. A. Morón. 2013. Región del Iztaccihuatl. Teotlalcingo. *In* Fauna de escarabajos del estado de Puebla, M. A. Morón, A. Aragón-García y H. Carrillo-Ruiz (eds.). Publicado por M. A. Morón. Coatepec, Veracruz. p. 83-94.
- Delgado, L. y M. Nájera-Rincón. 1992. Especie y registros nuevos de Xyloryctes de México (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México (Serie Zoología)* 63:215-220.
- Endrödi, S. 1966. Monographie der Dynastinae (Coleoptera Lamellicornia) I Teil. *Entomologische Abhandlungen Museum Tierkunde Dresden* 33:1-457.
- Endrödi, S. 1973. Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini (Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidae). *Entomologische Arbeiten Museum G. Frey* 24:1-87.
- Endrödi, S. 1974. Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini 3. Teil. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 20:309-358.
- Endrödi, S. 1975. Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini 2. Teil (Coleoptera, Melolonthidae). *Annals Transvaal Museum* 29:245-273.
- Endrödi, S. 1976. Monographie der Dynastinae, 5. Tribus. Oryctini (die Arten von Amerika). *Folia Entomologica Hungarica (serie nueva)* 29:9-174.
- Endrödi, S. 1985. The Dynastinae of the world. Dr. W. Junk Publisher, Dordrecht. 800 p.
- García de Jesús, S., M. A. Morón y A. Aragón. 2013. Región del Matlalcuéyatl (La Malinche). *In* Fauna de escarabajos del estado de Puebla, M. A. Morón, A. Aragón-García y H. Carrillo-Ruiz (eds.). Publicado por M. A. Morón. Coatepec, Veracruz. p. 147-168.
- Goloboff, P. 1999. NONA ver. 2. Publicado por el autor, Tucumán, Argentina.
- Gowdey, C. C. 1926. Catalogus Insectorum Jamaicensis. Jamaica Department Agriculture Entomological Bulletin 4:1-114.
- Howden, H. F. 1970. Jamaican Scarabaeidae: Notes and descriptions (Coleoptera). *The Canadian Entomologist* 102:1-15.
- Leng, C. W. y A. J. Mutchler. 1914. A preliminary list of the Coleoptera of the West Indies as recorded to January 1914. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 33:391-493.
- Morelli, E. y M. A. Morón. 2003. Descriptions of *Xyloryctes* Hope larvae with a key to species based on the third stage larvae (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin* 57:289-295.
- Morón, M. A. 1976. Descripción de las larvas de tres especies mexicanas de Melolonthidos (Coleoptera: Melolonthidae, Dynastinae y Rutelinae). *Anales Instituto Biología UNAM (serie Zoología)* 47:119-134.
- Morón, M. A. 2010. Diversidad y distribución del complejo "gallina ciega" (Coleoptera: Scarabaeoidea). *In* Plagas del suelo, L. A. Rodríguez del Bosque y M. A. Morón (eds.). Mundi-Prensa, México, D. F. p. 41-63.
- Morón, M. A. 2013. Introducción al conocimiento de los escarabajos de Puebla. *In* Fauna de escarabajos del estado de Puebla, M. A. Morón, A. Aragón-García y H. Carrillo-Ruiz (eds.). Publicado por M. A. Morón. Coatepec, Veracruz. p. 1-27.
- Morón, M. A., B. C. Ratcliffe y C. Deloya. 1997. Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera. Lamellicornia. Vol. I. Conabio y Sociedad Mexicana Entomología. México, D. F. 280 p.
- Morón, M. A. y S. Zaragoza. 1976. Coleopteros Melolonthidae y Scarabaeidae de Villa de Allende, Estado de México. *Anales Instituto de Biología UNAM (serie Zoología)* 47:83-118.
- Morón-Ríos A. y M. A. Morón. 2001. La fauna de Coleoptera Melolonthidae de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 84:1-25
- Morón-Ríos, A. 2008. Litter consumption by *Xyloryctes lobicollis* Bates (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) larvae and its contribution to soil nutrients. *The Coleopterists Bulletin* 62:331-332.
- Navarrete-Heredia, J. L., L. Delgado y H. E. Fierros-López. 2001. Coleoptera Scarabaeoidea de Jalisco, México. *Dugesiana* 8:37-93.
- Nixon, K. C. 2002. WinClada ver. 1.00.08. Publicada por el autor, Ithaca, NY.
- Prell, H. 1914. Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen X (Col.). *Entomologische Mitteilungen* 3:197-226.
- Ramírez-Ponce, A., J. Allende-Canseco y M. A. Morón. 2009. Fauna de Coleópteros Lamellicornios de Santiago Xiacui, sierra Norte, Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 25:323-343.
- Ratcliffe, B. C. 1991. The Scarab beetles of Nebraska. *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 12:1-333.
- Ratcliffe, B. C. 2003. The dynastinae scarab beetles of Costa Rica and Panamá (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 16:1-506.
- Ratcliffe, B. C. 2009. *Xyloryctes* Hope, 1837 (Coleoptera: Scarabaeidae; Dynastinae; Oryctini) in the United States. *Insecta Mundi* 0100:1-11.
- Ratcliffe, B. C y R. D. Cave. 2006. The dynastinae scarab beetles of Honduras, Nicaragua y El Salvador (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 21:1-424.
- Ratcliffe, B. C., R. D. Cave y E. B. Cano. 2013. The dynastinae scarab beetles of México, Guatemala and Belize. (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 27:1-666.
- Ritcher, P. O. 1944. Dynastinae of North America with descriptions of the larvae and keys to genera and species. *Bulletin.*

- Kentucky Agriculture Experiment Station. 467:5-56.
- Ritcher, P. O. 1966. White grubs and their allies. A study of north American Scarabeoid larvae. Studies in Entomology No. 4. Oregon State University Press, Corvallis. 219 p.
- Rodríguez, Y., A. Aragón y M. A. Morón. 2013. Región del Popocatepetl. Tochimilco. *In* Fauna de escarabajos del estado de Puebla. M. A. Morón, A. Aragón-García y H. Carrillo-Ruiz (eds.). Publicado por M. A. Morón. Coatepec, Veracruz. p. 95-119.
- Stephan, K. 1967. Notes on the ecology of *Xyloryctes jamaicensis* (Coleoptera, Scarabaeidae) in southern Ontario. Michigan Entomologist 1:133-134.
- Sternberg, C. 1908. Neue Dynastiden-Arten. Stettiner Entomologische Zeitung 69:3-3.

Apéndice. Detalle de los ejemplares examinados.

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|----------------------------------|------------------------------|--|--------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| <i>Xyloryctes corniger</i> Bates | | | | | | | | | | |
| Guatemala | Baja Verapaz | 8 km O Chilasco | 8/VI/1991 | H. y A. Howden | 1 560 m | 15°07' | 90°06' | CMNC | 2 | |
| Guatemala | Baja Verapaz | 8 km O Chilasco | 30/V/1991 | H. y A. Howden | " | " | " | CMNC | 10 | 5 |
| Guatemala | Baja Verapaz | 8 km O Chilasco | 25/V/1991 | B. D. Gill | 1 700 m | " | " | CMNC | 2 | 2 |
| Guatemala | Baja Verapaz | 19-24 km N Salama | 31/V/1989 | J. E. Wappes | 1 370 m | 15°06' | 90°18' | CMNC | 1 | |
| Guatemala | Baja Verapaz | Santa Bárbara. Fc. Santa María | 11/VI/1993 | P. H. Hubbell | 1 500 m | 15°04' | 90°10' | CMNC | | 1 |
| Guatemala | Guatemala | Puerta Parada | 4/VI/2005 | J. Schuster | 1 860 m | 14°34' | 90°28' | CMNC | 6 | 5 |
| México | Chiapas | Rincón Chamula, Tejería, Solistahuacán | 24/VI/1998 | N. Ramírez | 1 770 m | 17°12' | 92°56' | IEXA | | 1 |
| México | Distrito Federal | Chapultepec | 5/VIII/1945 | J. Hendrichs | 2 280 m | 19°25' | 99°11' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | Cuajimalpa | 25/X/1969 | J. Hendrichs | 2 680 m | 19°21' | 99°17' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | Cuajimalpa, Vista Hermosa | 7/IV/1976 | W. N. Gartan | 2 680 m | 19°21' | 99°17' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | San Mateo | 1/I/1953 | J. Hendrichs | 2 723 m | 19°20' | 99°17' | CNIN | | 1 |
| México | Durango | Cruz de Piedra | 13/VII/1994 | G. Nogueira | 2 350 m | 23°60' | 105°16' | IEXA | 1 | |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 2/VII/1997 | G. Nogueira | 2 300 m | 21°07' | 101°36' | IEXA | 3 | 1 |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 14/VII/1999 | G. Nogueira | 2 250 m | " | " | IEXA | | 2 |
| México | Guerrero | Teloloapan, Mexicapan | 14/IX/1979 | A. Equihua | 1 640 m | 18°22' | 99°52' | IEXA | 1 | |
| México | Guerrero | Taxco | 11/IX/1982 | M. Zunino | 2 100 m | 18°33' | 99°36' | MXAL | 1 | |
| México | Hidalgo | Huauchinango, P. Nvo. Necaxa | 5/VII/2006 | L. Cervantes | 2 229 m | 20°12' | 98°02' | CNIN | | 1 |
| México | Jalisco | 3 mi SE Plan de Barrancas | 8/VII/1963 | Parker y Stange | 960 m | 21°03' | 104°14' | CMNC | 2 | 1 |
| México | Jalisco | Cerro La Mona km 107 carr. Ameca Mascota | 11/X/2003 | J. Cortez | 1 435 m | 20°57' | 104°15' | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Chapala | 6/VII/1999 | G. Nogueira | 1 500 m | 20°17' | 103°11' | IEXA | 1 | 2 |
| México | Jalisco | Chapala, 5 miO Jalisco | 30/VI/1963 | W. A. Foster | 1 500 m | " | " | CMNC | | 1 |
| México | Jalisco | Jesús María km 2.5 a Ayotlan | 8/VIII/1995 | G. González | 1 780 m | 20°36' | 102°13' | CZUG | | 1 |
| México | Jalisco | Juanacatlán, Chico | 20/VII/1993 | G. Nogueira | 2 130 m | 20°31' | 103°10' | IEXA | | 1 |
| México | Jalisco | Manantlán "Las Joyas" | VII/1985 | L. Rivera | 1 900 m | 19°34' | 104°07' | LLDC | 1 | |
| México | Jalisco | Mascota, El Atajo, 15 km San Sebastián | Nd | H. Fierros | 1 300 m | 21°25' | 102°21' | CZUG | 2 | 1 |
| México | Jalisco | San Cristóbal de la Barranca | 9/VIII/1998 | G. Nogueira | " | 21°02' | 103°25' | IEXA | 1 | |
| México | Jalisco | Sierra de Manantlán | 16/VI/1995 | G. Nogueira | 1 450 m | 19°34' | 104°07' | IEXA | 1 | |
| México | Jalisco | Sierra de Manantlán | 12/IX/1994 | G. Nogueira | 1 650 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Jalisco | Sierra de Tapalpa | 11/VII/1999 | G. Nogueira | 1 985 m | 20°37' | 103°24' | IEXA | 4 | 2 |
| México | Jalisco | San Sebastián del Oeste | 11/VII/1997 | Navarrete y Vázquez | 1 400 m | 20°45' | 104°51' | CZUG | 11 | 2 |
| México | Jalisco | Venta del Astillero | 1/VII/1999 | G. Nogueira | 1 600 m | 20°43' | 103°32' | IEXA | 5 | |
| México | Jalisco | Venta del Astillero | 16/VI/1999 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Jalisco | Zapopan | 3/VII/1998 | L. Martínez | " | 20°44' | 103°24' | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Zapopan | 5/VIII/1989 | G. Nogueira | 1 500 m | " | " | IEXA | | 2 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Jalisco | Zapopan, La Primavera | 6/VII/1995 | G. Nogueira | 1 650 m | 20°39' | 103°22' | IEXA | 8 | 4 |
| México | Jalisco | Zapopan, La Primavera | 25/VI/1995 | G. Nogueira | 1 995 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Jalisco | Zapopan, La Primavera | 28/VII/1995 | G. Nogueira | 1 650 m | " | " | IEXA | 3 | 9 |
| México | México | Ixtapan del Oro | X/1992 | S. Pokorny | 1 720 m | 19°16' | 100°16' | LLDC | 2 | 1 |
| México | México | Ixtapan del Oro | VIII/1992 | S. Pokorny | 1 720 m | " | " | LLDC | 2 | 1 |
| México | México | Ixtapan del Oro | VIII/1992 | S. Pokorny | 1 720 m | " | " | CABS | 1 | |
| México | México | Ixtapan del Oro | X/1992 | S. Pokorny | " | " | " | CABS | | 1 |
| México | México | Temascaltepec | 11/IX/1979 | A. Equihua | 1 825 m | 19°02' | 100°13' | LLDC | 2 | |
| México | México | Temascaltepec | 11/IX/1979 | A. Equihua | 1 825 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | México | Zacazonapan | IX/1992 | E. Pokorny | 1 380 m | 19°04' | 100°15' | IEXA | 1 | 1 |
| México | México | Valle de Bravo | 15/XI/1974 | M.A. Morón | 1 970 m | 19°11' | 100°07' | MXAL | 2 | 2 |
| México | México | Valle de Bravo | 15/XI/1974 | R. Terrón | 1 970 m | " | " | MXAL | 1 | 1 |
| México | México | Valle de Bravo | 20/XI/1974 | R. Terrón | 1 970 m | " | " | MXAL | 1 | |
| México | México | Villa de Allende, San José | IX/1974 | M.A. Morón | 2 500 m | 19°22' | 100°08' | MXAL | 1 | |
| México | México | Ixtapan del Oro | IX/1992 | E. Pokorna | 1 720 m | 19°16' | 100°16' | MXAL | 1 | |
| México | México | Zacazonapan | IX/1992 | E. Pokorna | 1 380 m | 19°04' | 100°15' | MXAL | 1 | 1 |
| México | México | Cd. Satélite | 3/VII/1968 | Nd | 2 300 m | 19°26' | 99°14' | CNIN | | 1 |
| México | México | Temascaltepec | 1931 | G. B. Hinton | 2 276 m | 19°40' | 99°10' | CNIN | 1 | 1 |
| México | México | Temascaltepec | 11/X/1987 | J. Bueno | 2 276 m | 19°40' | 99°10' | CNIN | | 3 |
| México | México | Temascaltepec | 16/III/1991 | E. Mejorada | 2 276 m | 19°40' | 99°10' | CNIN | 1 | |
| México | México | Temascaltepec | 27/IX/1995 | E. Barrera et al. | 2 276 m | 19°40' | 99°10' | CNIN | 9 | 7 |
| México | México | Valle de Bravo | 16/IX/1960 | J. Hendrichs | 2 040 m | 19°11' | 100°07' | CNIN | 2 | |
| México | México | Valle de Bravo | 28/IX/1968 | J. Hendrichs | 2 040 m | 19°11' | 100°07' | CNIN | | 1 |
| México | Michoacán | 3.5 km O Quiroga | 27/VII/2003 | Muñoz y Blackaller | 1 925 m | 19°40' | 101°34' | CABS | 4 | 6 |
| México | Michoacán | Jiquilpan, Paredones | 5/VII/1985 | E. Otero | 1 700 m | 19°58' | 102°43' | LLDC | | 1 |
| México | Michoacán | Jiquilpan, Paredones | 24/VI/1985 | López y Otero | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Michoacán | Pátzcuaro, Tzintzuntzan | 15/VIII/2007 | P. Reyes-Castillo | 2 200 m | 19°36' | 101°37' | CABS | 5 | 6 |
| México | Michoacán | Piedad, Cerro Grande | 1/VII/1997 | G. Nogueira | 2 200 m | 20°06' | 102°12' | IEXA | | 1 |
| México | Michoacán | Tuxpan | 25/XI/1972 | T. G. Zoebisch | 1 850 m | 19°33' | 100°27' | TGZC | 2 | 1 |
| México | Michoacán | Ciudad Hidalgo, Presa Pucuat | 10/X/1976 | J. P. Beraud | 2 600 m | 19°37' | 100°38' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Michoacán | Cotija | 8/IX/1972 | B. Villegas y E. Kane | 1 660 m | 19°48' | 102°41' | MXAL | 4 | 1 |
| México | Morelos | Tepoztlán, Cerro del Tepozteco | 23/IX/2007 | F. Escobar | 2 015 m | 18°59' | 99°05' | CABS | 5 | 2 |
| México | Morelos | Cuernavaca | 12/IX/1976 | Mejía | 1 990 m | 18°59' | 99°13' | MXAL | 1 | |
| México | Morelos | Tepoztlán | 25/IX/1972 | Nd | 1 700 m | 18°59' | 99°05' | CNIN | 3 | 3 |
| México | Nayarit | Sierra del Nayar, Chapalilla | 19/VII/1994 | G. Nogueira | 1 280 m | 21°13' | 104°38' | IEXA | 8 | 9 |
| México | Nayarit | Sierra del Nayar, Chapalilla | 8/VII/1994 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Nayarit | Sierra del Nayar, Chapalilla | 17/VII/1994 | G. Nogueira | " | " | " | MXAL | 3 | 2 |
| México | Nayarit | Santa María del Oro | 17/VII/1994 | G. Nogueira | 1 200 m | 21°19' | 104°35' | IEXA | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Candelaria, Portillo del Rayo | VI/1990 | R. Carlos | 1 030 m | 15°58' | 96°29' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | San Pedro, Teutila | 26/VI/1998 | G. Nogueira | 1 050 m | 16°39' | 96°18' | IEXA | 1 | |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|---------------------------------|------------------------------|---|--------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 4/VI/1995 | G. Nogueira | 2 000 m | 17°05' | 96°41' | IEXA | 1 | |
| México | Puebla | Tzicatlán | 3/XI/1988 | E. Barrera et al. | 1 000 m | 18°27' | 98°45' | CNIN | | 1 |
| México | Querétaro | Las Carboneras | 6/IX/2003 | G. Nogueira | 2 350 m | 20°39' | 100°11' | IEXA | | 3 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 15/VII/1999 | G. Nogueira | 2 050 m | 22°08' | 101°01' | IEXA | 1 | |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 20/VII/1999 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | 4 | 3 |
| México | Sinaloa | Loberas | 28/VIII/1997 | G. Nogueira | 1 900 m | 23°28' | 105°51' | IEXA | 23 | 37 |
| México | Sinaloa | Loberas | 6/VIII/1997 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | 5 | |
| México | Sinaloa | Potrillo | 5/VIII/1997 | G. Nogueira | 1 480 m | 24°30' | 106°38' | IEXA | 2 | |
| México | Sonora | Yecora | 28/VII/1998 | G. Nogueira | 1 670 m | 28°22' | 108°55' | IEXA | 2 | 1 |
| México | Zacatecas | Tlaltenango | 27/VII/2003 | G. Nogueira | 2 590 m | 21°51' | 103°18' | IEXA | 2 | |
| <i>Xyloryctes ensifer</i> Bates | | | | | | | | | | |
| Guatemala | Baja Verapaz | 7 km NE Purulha | 20/V/1991 | B. D. Gill | 1 500 m | 15°14' | 90°18' | BDGC | 1 | 1 |
| Guatemala | Baja Verapaz | Purulha | 1/VII/1993 | S. Calel | | 15°13' | 90°14' | CMNC | 1 | |
| Guatemala | Baja Verapaz | Purulha | 19/V/1991 | H. y A. Howden | 1 660 m | " | " | CMNC | | 1 |
| Guatemala | San Marcos | La Fraternidad | VIII/1996 | J. Monzón | 1 990 m | 14°38' | 90°34' | CMNC | 1 | 1 |
| México | Chiapas | 8 mi NE San Cristóbal de las Casas | 10/V/1969 | H. F. Howden | | | | CMNC | 1 | |
| México | Chiapas | 21 mi SE San Cristóbal de las Casas | 12/IV/1962 | Parker y Stange | | | | CMNC | 1 | |
| México | Chiapas | San Cristóbal L.C. Rancho Nuevo | 22/X/1992 | B. Gómez | | 16°40' | 92°34' | LLDC | 1 | |
| México | Chiapas | San Cristóbal L.C., Rancho Nuevo | 21/VII/1993 | V. y G. Halffter | | " | " | LLDC | | 1 |
| México | Chiapas | 12 km SO de San Cristóbal L.C. | 22/X/1992 | B. Gómez | 2 200 m | 16°37' | 92°39' | CABS | 1 | |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo, campamento | 26/VIII/1998 | A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | 1 | 2 |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo | VII/1983 | I. Gálvez | 1 850 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo | 15/VI/1982 | G. Cartas | 1 850 m | | | MXAL | 1 | 1 |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo, campamento | 9/VIII/1997 | I. Solís | 1 800 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo | 14/VIII/1983 | R. Terrón | 1 850 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | San Cristóbal de las Casas | 20/VIII/1988 | A. Morón | 2 100 m | | | MXAL | 1 | |
| México | Chihuahua | Basaseachic | 29/VIII/1998 | G. Nogueira | 1 950 m | | | IEXA | 5 | 3 |
| México | Distrito Federal | 3era secc. B. Chapultepec | 24/VI/1988 | C. Huerta | 2 280 m | 19°12' | 99°33' | LLDC | 1 | |
| México | Distrito Federal | La Venta | 20/XI/1973 | M. A. Morón | 2 850 m | 19°12' | 99°33' | MXAL | 1 | |
| México | Distrito Federal | Ciudad de México | 20/X/1949 | J. Hendrichs | 2 200 m | 19°12' | 99°33' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | Ciudad de México | 24/VII/1955 | J. Hendrichs | 2 200 m | 19°12' | 99°33' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | Chapultepec | 5/VIII/1945 | J. Hendrichs | 2 280 m | 19°12' | 99°33' | CNIN | 1 | |
| México | Distrito Federal | Cuajimalpa | 6/X/1969 | J. Hendrichs | 2 680 m | 19°21' | 99°17' | CNIN | 1 | |
| México | Distrito Federal | Desierto de los Leones | 13/XI/1945 | J. Hendrichs | 3 400 m | 19°15' | 99°19' | CNIN | 1 | |
| México | Distrito Federal | Desierto de los Leones | 1/IX/1948 | J. Hendrichs | 3 400 m | 19°15' | 99°19' | CNIN | | 1 |
| México | Distrito Federal | La Venta | 10/V/1959 | J. Hendrichs | 2 900 m | 19°12' | 99°10' | CNIN | 1 | |
| México | Distrito Federal | San Bartolo | 8/V/1947 | J. Hendrichs | 2 750 m | 19°11' | 99°04' | CNIN | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--|--------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Distrito Federal | San Rafael | 1/V/1954 | J. Hendrichs | 2 590 m | 19°12' | 98°45' | CNIN | | 1 |
| México | Durango | Reserva B. La Michilía | 10/VII/1986 | R. Terrón | 2 600 m | 23°23' | 104°11' | LLDC | 2 | 2 |
| México | Durango | Reserva B. La Michilía | 7/IX/1986 | R. Terrón | " | " | " | LLDC | | 1 |
| México | Durango | Reserva B. La Michilía | 7/IX/1986 | R. Terrón | " | " | " | CABS | | 1 |
| México | Durango | Suchil, Piedra Herrada, Reserva B. La Michilía | 9/VII/1986 | M. A. Morón | 2 400 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 19/VII/1964 | W. C. McGuffin | 2 700 m | 23°46' | 105°21' | CNCI | 1 | 1 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 7/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 11/VII/1964 | H. F. Howden | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 6/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 2 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 11/VIII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 10/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | 1 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 12/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | 1 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 17/VI/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 18/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 3 | 2 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 16/VI/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 16/VII/1964 | W. R. M. Mason | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 15/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Durango | 10 miO El Salto | 29/VII/1964 | J. E. H. Martin | " | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Durango | 7 miO El Salto | 29/VI/1964 | H. F. Howden | " | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Durango | 14 miO La Ciudad | 15/VI/1964 | H. F. Howden | | 23°43' | 105°43' | CNCI | | 1 |
| México | Durango | Buenos Aires | 14/VII/1994 | G. Nogueira | 2 200 m | | | MXAL | 1 | 1 |
| México | Durango | Reserva B. La Michilía, Piedra Herrada | 14/VIII/1979 | M. A. Morón | 2 400 m | | | MXAL | 1 | 3 |
| México | Durango | Palomas | 20/VIII/1998 | G. Nogueira | 2 360 m | | | IEXA | 1 | |
| México | Durango | Ojito de Camellones | 24/VIII/1998 | G. Nogueira | 2 250 m | | | IEXA | | 6 |
| México | Durango | Cuevasillas | 20/VIII/1998 | G. Nogueira | 2 480 m | | | IEXA | | 13 |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 2/VII/1997 | G. Nogueira | 2 300 m | 21°10' | 101°15' | IEXA | 1 | 1 |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 14/VII/1999 | G. Nogueira | 2 250 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 2/VII/1993 | G. Nogueira | 2 300 m | | | MXAL | 1 | |
| México | Guanajuato | Sierra de Santa Rosa | 13/VII/1999 | G. Nogueira | 2 250 m | | | MXAL | 1 | 1 |
| México | Guerrero | Chilpancingo, Omiltemi | 27/V/1937 | P. Roveglia | 2 350 m | 17°33' | 99°30' | CNIN | 1 | |
| México | Hidalgo | Huasca | 22/IX/1962 | G. Halffter | | 20°12' | 98°35' | CNCI | 1 | |
| México | Hidalgo | Los Marmoles, Trancas, 3 km N. Flores | 22/VI/2007 | Sierra y Márquez | 2 444 m | 20°48' | 99°14' | UAEH | 1 | 1 |
| México | Hidalgo | Mineral de la Reforma, C. U., UAEH. | VII/2005 | M. Segura | 2 350 m | 20°5' | 98°42' | UAEH | 1 | 1 |
| México | Hidalgo | Singuilucan, Francisco I. Madero | 21/X/2002 | Asiain y Márquez | 2 926 m | 19°58' | 98°31' | UAEH | 2 | |
| México | Hidalgo | Singuilucan, Francisco I. Madero | 28/X/2002 | Asiain y Márquez | 2 960 m | " | " | UAEH | 1 | |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--|--------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Hidalgo | Mineral del Chico, "Mirador del Cuervo". | 19/V/2004 | Asiain y Márquez | 2 562 m | 20°12' | 98°42' | UAEH | 1 | |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | X/78 | M. A. Morón | 2 060 m | 20°38' | 98°39' | IEXA | 1 | |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 3/VIII/1973 | F. Guevara | 2 000 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 20/X/1976 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 15/VII/1977 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | 2 | |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 20/IX/1975 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 10/VIII/1977 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 15/IX/1979 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | 3 | |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 21/VII/1979 | M. A. Morón | 2 000 m | | | MXAL | | 2 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 4/IV/1955 | J. Hendrichs | 2 000 m | | | CNIN | | 1 |
| México | Hidalgo | Omitlán | 20/V/1981 | C. Deloya | | | | MXAL | | 2 |
| México | Hidalgo | Cuautepec, Hueyapan | 30/VIII/1969 | J. Hendrichs | 2 240 m | 20°02' | 98°19' | CNIN | 1 | 1 |
| México | Hidalgo | Las Ventanas | 1/IX/1957 | J. Hendrichs | | | | CNIN | | 1 |
| México | Hidalgo | Las Ventanas | 24/VII/1960 | J. Hendrichs | | | | CNIN | 1 | |
| México | Hidalgo | Real del Monte | 1/IX/1957 | J. Hendrichs | 2 750 m | 20°08' | 98°40' | CNIN | | 1 |
| México | Hidalgo | Tianguiستengo | 5/VI/1999 | H. Brailovsky | 2 144 m | 19°54' | 99°19' | CNIN | | 1 |
| México | Jalisco | Tepatitlán, Presa El Cuarenta | Nd | J. L. Navarrete | 2 000 m | 21°31' | 101°43' | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Cd. Guzmán, El Floripondio | 4/VII/1996 | H. Fierros | 2 300 m | 19°42' | 103°27' | CZUG | | 1 |
| México | Jalisco | San Sebastián del Oeste | 30/IX/1996 | J. Curiel | 1 800 m | 21°26' | 102°21' | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Sierra Mascota, Juanacatlán | 13/VIII/1994 | G. Nogueira | 2 130 m | 20°31' | 103°10' | IEXA | 2 | 1 |
| México | Jalisco | Sierra Mascota, Juanacatlán | 13/VIII/1994 | G. Nogueira | 2 130 m | | | MXAL | 1 | |
| México | Jalisco | Juanacatlán Chico | 20/VII/1993 | G. Nogueira | 2 130 m | | | MXAL | | 1 |
| México | México | Ixtlahuaca Rancho La Purísima | 7/IX/1991 | B. Kohlmann | 2 600 m | 19°33' | 99°46' | LLDC | 1 | |
| México | México | Temascaltepec | 7/VIII/1999 | G. Nogueira | 2 000 m | 19°02' | 100°13' | IEXA | | 1 |
| México | México | Amecameca, Peña del Santo | 5/X/1940 | A. Díaz | | | | MXAL | | 1 |
| México | México | Villa de Allende, San José | VIII/1974 | M. A. Morón | 2 450 m | | | MXAL | 1 | |
| México | México | Villa de Allende, San José | 27/VII/1972 | M. A. Morón | 2 450 m | | | MXAL | 2 | |
| México | México | Villa de Allende, San José | VIII/1973 | M. A. Morón | 2 450 m | | | MXAL | 2 | 3 |
| México | México | Villa de Allende, San José | X/1974 | M. A. Morón | 2 450 m | | | MXAL | 1 | 2 |
| México | México | Villa de Allende, San José | 13/IX/1972 | R. Sáenz | 2 450 m | | | MXAL | 1 | |
| México | México | Villa de Allende, San José | VIII/1972 | M. Sáenz | 2 450 m | 19°22' | 100°08' | CNIN | | 1 |
| México | México | Villa de Allende, San José | 13/IX/1972 | R. Sáenz | 2 450 m | 19°22' | 100°08' | CNIN | | 1 |
| México | México | Villa de Allende, San José | 8/IX/1973 | R. Sáenz | 2 450 m | 19°22' | 100°08' | CNIN | 1 | |
| México | México | Jalatlaco | 3/VIII/1974 | A. Morón | | | | MXAL | | 1 |
| México | México | Jalatlaco | VI/1972 | A. Morón | | | | MXAL | | 1 |
| México | México | Ixtlahuaca | 31/VIII/1974 | M. A. Morón | | | | MXAL | 1 | |
| México | México | Amecameca | 5/V/1940 | F. Islas | 2 489 m | 19°07' | 98°46' | CNIN | | 1 |
| México | Michoacán | Pátzcuaro | 16/IX/1964 | G. Halfpiter | | 19°31' | 101°36' | CNCI | | 1 |
| México | Michoacán | Los Azufres, Laguna Larga | 4/XI/1991 | Bosch y Blackaller | 2 100 m | 19°48' | 100°38' | CABS | 1 | |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--|--------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Michoacán | Los Azufres, Laguna Larga | 4/XI/1991 | Bosch y Blackaller | 2 700 m. | " | " | LLDC | 2 | |
| México | Michoacán | Pucuatío | 17/X/1977 | J. P. Beraud | | | | MXAL | 2 | 1 |
| México | Michoacán | Los Azufres | 22/VII/1971 | J. Hendrichs | 2 800 m | 19°48' | 101°47' | CNIN | 3 | 2 |
| México | Morelos | km 55 Mex-Cuernavaca | 20/IX/1984 | Nd | Nd | | | CNIN | | 3 |
| México | Morelos | km 55 Mex-Cuernavaca | 20/X/1984 | Nd | Nd | | | CNIN | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1974 | H. y A. Howden | | 17°04' | 98°45' | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | San Juan del Estado | 4/VIII/1986 | H. y A. Howden | 2 600 m. | 17°05' | 97°25' | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | km 154 carr. 175 S Oaxaca | 3/VI/1971 | H. F. Howden | 2 400 m | | | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | Santiago Yosondúa, Vergel, La Cascada | 15/IX/2005 | Asiain et al. | 1 917 m | 16°50' | 97°34' | UAEH | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Santiago Yosondúa, Vergel, La Cascada. | 9/VII/2005. | Asiain y Márquez | " | " | " | UAEH | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 4/VI/1995 | G. Nogueira | 800 m | 17°05' | 96°41' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | | Hoge BCA | | | | MXAL | | 1 |
| México | Puebla | km 13 carr. Valsequillo-Puebla | 17/VII/1993 | E. Benítez | | 19°01' | 98°12' | IEXA | 1 | |
| México | Puebla | 6 miO Teziutlán | 6/VII/1960 | H. F. Howden | | 19°01' | 98°18' | CNCI | | 2 |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero | 20/VIII/1996 | A. Ruiz | 2 000 m | | | MXAL | 2 | 2 |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero | 2/VIII/1996 | S. Caselin | 2 000 m | | | MXAL | 1 | |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Chapulco | 26/IX/1996 | A. Aragón | 2 020 m | | | MXAL | 1 | 1 |
| México | Puebla | María Andrea | 30/V/1964 | J. Hendrichs | | | | CNIN | 2 | 1 |
| México | Querétaro | Las Carboneras | 6/IX/2003 | G. Nogueira | 2 350 m | 20°39' | 100°11' | IEXA | 3 | 1 |
| México | Sinaloa | 13 mi E Concordia | 9/VIII/1964 | L. A. Kelton | 2 400 m | 23°17' | 105°58' | CNCI | 1 | |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 20/VII/1999 | G. Nogueira | 2 050 m | 22°08' | 101°01' | IEXA | | 1 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 15/VII/1999 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | San Luis Potosí | Cd. Valles, km 20 carr. al Naranjo | 4/VIII/2003 | Quiroz y Navarrete | | 22°06' | 99°10' | CZUG | 2 | |
| México | San Luis Potosí | Sierra La Trinidad | 30/VI/2000 | G. Nogueira | | | | IEXA | | 1 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 20/VII/1999 | G. Nogueira | 2 050 m | | | MXAL | 1 | 1 |
| México | Tamaulipas | Gómez Farías, Rancho "El Cielo" | 10/V/1985 | J. Boudinot | | 23°14' | 99°15' | IEXA | 1 | |
| México | Tamaulipas | Sótano de la Torre, 4 km SE Rancho Nuevo | 30/XI/1982 | P. Sprouse | | 23°11' | 97°49' | CMNC | | 1 |
| México | Tlaxcala | Calpulalpan | 10/VII/1995 | E. Benítez | 2 580 m | 19°35' | 98°34' | IEXA | | 1 |
| México | Tlaxcala | Nanacamilpa, Piedra Canteada | 29/VI/2012 | S. García de Jesús | 2 800 m | | | IEXA | 6 | 12 |
| México | Tlaxcala | Nanacamilpa, Piedra Canteada | 29/VI/2012 | S. García de Jesús | 2 800 m | | | MXAL | 2 | 2 |
| México | Tlaxcala | Emiliano Zapata, Rancho Atotonilco | 26/V/2009 | S. García de Jesús | 2 589 m | | | IEXA | | 2 |
| México | Veracruz | Perote | VII/1998 | N. I. Ruiz | | 19°33' | 97°15' | LLDC | 1 | |
| México | Veracruz | km 32. carr Jalapa-Perote, Casa Blanca | 18/VIII/2007 | Bitar y V de Mello | | 19°32' | 97°04' | CABS | 13 | 10 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|--------------------------------|------------------------------|--|--------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Veracruz | km 32. carr Jalapa.-Perote, Casa Blanca | 27/V/2007 | F. Vaz de Mello | | " | " | CABS | 2 | |
| México | Veracruz | km 32. carr Jalapa-Perote, Casa Blanca | 3/VII/2007 | F. Vaz de Mello | | " | " | CABS | 1 | 2 |
| México | Veracruz | km 32. carr Jalapa-Perote, Casa Blanca | IX/2007 | A. Bitar | | " | " | CABS | 17 | 17 |
| México | Veracruz | km 32. carr Jalapa-Perote, Casa Blanca | 13/VIII/2007 | A. Bitar | | " | " | CABS | 2 | |
| México | Veracruz | Jalapa, Nva. carr. Jalapa-Coatepec km 2.5 | 10/VIII/2007 | A. Bitar | | 19°28' | 96°54' | CABS | 2 | |
| México | Veracruz | Las Vigas, Manzanillo, Rancho Los Castaños | 14/IX/2011 | R. Arce | 2 440 m | | | MXAL | 1 | |
| <i>Xyloryctes faunus</i> Casey | | | | | | | | | | |
| EUA | Arizona | Prescott, Yavapai Co. | 27/VIII/1970 | L. M. Martin | 1 630 m | 34°34' | 112°28' | LLDC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co. | 31/VIII/1978 | Cooper | 1 220 m | 31°52' | 109°48' | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Huachuca Mts. Ash Cyn. | 2/VIII/1989 | B. y J. F. Laundry | 1 550 m | 31°37' | 110°21' | CMNC | 2 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Huachuca Mts. | 12/VIII/1850 | D. J. y J. N. Knoll | 1 500 m | " | " | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Huachuca | 8/V/1973 | R. F. Sternitzky | 1 500 m | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., 32 mi E Douglas | 14/VIII/1967 | R. C. Beard | 1 280 m | 31°21' | 109°33' | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Paradise y Portal Rd. 428 | 29/VII/1989 | B. Landry | 1 460 m | 31°53' | 109°07' | CMNC | 1 | 1 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 21/VIII/1978 | Cooper | 1 200 m | 31°54' | 109°08' | BDGC | | 1 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 18/VIII/1978 | Cooper | " | " | " | BDGC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 21/VIII/1978 | Cooper | 1 310 m | " | " | CMNC | 6 | 15 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 20/VIII/1978 | Cooper | " | " | " | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 16/VIII/1974 | H. y M. Tones | " | " | " | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal | 10/VIII/1974 | H. y M. Tones | " | " | " | CMNC | | 2 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Portal. Chiricahua Mts. | 27/VII/1966 | Boyle y Lalonde | 2 100 m | 31°45' | 109°16' | CMNC | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., 5 mi O Portal, S. W. R. Station | 14/IX/1960 | H. Howden | 1 500 m | 31°54' | 109°09' | CNCI | | 3 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Sierra Vista | 11/VIII/1961 | R. F. Sternitzky | 1 420 m | 31°33' | 110°19' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Chiricahua | 11/VIII/1969 | R. C. Beard | 1 980 m | 31°35' | 109°14' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Wilcox | 23/IX/1999 | I. M. y S. C. Smith | 1 400 m | 31°57' | 109°52' | ABTS | | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co. 24 mi N Globe Jones Water Camp | 15/IX/1969 | S. y J. Peck | 1 120 m | 33°18' | 110°46' | CMNC | 2 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Payson | VIII/1969 | Nd | 1 440 m | 34°14' | 111°19' | CMNC | 1 | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Payson | 4/VIII/1996 | Y-P Dion | " | " | " | CMNC | 1 | 10 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Payson | 22/VIII/1990 | Y-P Dion | " | " | " | CMNC | 43 | 34 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Payson | 22/VIII/1990 | Y-P. Dion | " | " | " | CABS | 2 | 2 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--|--------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | VIII/1949 | F. Werner | 1 160 m | 33°22' | 110°46' | CMNC | 1 | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | VIII/1949 | Werner y Nutting | 1 190 m | " | " | CMNC | | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | 23/VIII/1952 | Leech y Green | " | " | " | CMNC | | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | IX/1941 | A. Martínez | " | " | " | CMNC | | 2 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | VII/1924 | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | VIII | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 2 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | 1/I/1921 | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 4 | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Globe | 27/VIII/1955 | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Sierra Ancha Mts. | | D. K. Duncan | 1 650 m | 33°57' | 110°58' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Sierra Ancha Mts. | 10/I/ | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Sierra Ancha Mts. | 9/VI/1924 | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Sierra Ancha Mts. | 1/V/1925 | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | VIII | Nd | 1 200 m | 33°16' | 110°50' | CNCI | 1 | 2 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | VII | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | VII | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | 24/VIII | D. K. Duncan | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | 18/VIII | Nd | " | " | " | CNCI | | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Pinal Mts. | VIII | F. H. Parker | " | " | " | CNCI | | 5 |
| EUA | Arizona | Santa Catalina Mts., Peppersauce camp | 30/IX/1980 | J. y B. Carr | 2 500 m | 32°27' | 110°44' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Santa Catalina Mts., Peppersauce Camp | 1/X/1980 | J. y B. Carr | " | " | " | CNCI | | 1 |
| EUA | Arizona | Santa Catalina Mts., Molino Basin Camp | 2/X/1980 | J. y B. Carr | 2 460 m | 32°19' | 110°42' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Graham Co. | VIII/1951 | W. Goodpaster | 1 970 m | 33°02' | 109°47' | CMNC | | 1 |
| EUA | Arizona | Madera Cyn. | 24/VII/1966 | Boyle y Lalonde | 2 100 m | 31°46' | 110°53' | CMNC | 1 | 2 |
| EUA | Arizona | Maricopa Co., Sunflower, Sycamore | 26/VII/1992 | H. y A. Howden | 1 200 m | 33°50' | 111°29' | CMNC | 11 | |
| EUA | Arizona | Roosevelt Reservoir | 28/IX/1980 | J. y B. Carr | 1 110 m | 33°40' | 111°08' | CNCI | | 1 |
| EUA | Arizona | Yavapai Co., Ashfork | 13/IX/1964 | A. Raske | 2 100 m | 35°09' | 112°51' | CNCI | 3 | 2 |
| EUA | Arizona | Yavapai Co., Prescott | 21/VIII/1953 | G. H. Nelson | 1 510 m | 34°34' | 112°27' | CNCI | 1 | 2 |
| EUA | Arizona | Yavapai Co., Prescott | 20/VII/1959 | A. Raske | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Yavapai Co., Prescott | 23/II/1959 | A. Raske | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Santa Cruz, Peña Blanca | 09/IX/1982 | G. Challet | 2 300 m | 31°30' | 110°52' | CABS | 1 | |
| EUA | Arizona | Santa Cruz, Peña Blanca | 9/IX/1982 | G. Challet | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Santa Cruz, Peña Blanca | 11/VIII/1959 | J. G. Franclemont | " | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | 11 mi N Yavapai Co., Valley High | 29/VI/1961 | R. F. Sternitzky | 1 650 m | 34°34' | 112°16' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Tucson | 17/VIII/1956 | A. C. Cole | 1 600 m | 32°13' | 111°01' | CNCI | 1 | |
| EUA | Arizona | Coconino Co., Oak Cyn. N. Sedona | 17/VII/1992 | H. y A. Howden | 1 750 m | 35°17' | 97°09' | CMNC | | 1 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Huachuca Mts, Miller Cyn | 16/VIII/1971 | A. Díaz | 1 730 m | 31°27' | 110°16' | MXAL | 1 | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| EUA | Arizona | Ashfork | 7/IX/1964 | G. C. Walters | 2 100 m | 35°09' | 112°51' | MXAL | 2 | 2 |
| EUA | Arizona | Cochise Co., Huachuca Mts, Miller Cyn | VIII/1974 | R. Lenczy | 1 730 m | 31°27' | 110°16' | MXAL | 1 | 1 |
| EUA | Arizona | Gila Co., Payson | IX/1976 | R. Lenczy | 1 440 m | 34°14' | 111°19' | MXAL | 1 | 2 |
| EUA | Arizona | Yavapai Co., Prescott | 27/VIII/1970 | L. M. Martin | 1 510 m | 34°34' | 112°27' | MXAL | 1 | 2 |
| EUA | New Mexico | Harley | 25/VIII/1923 | H. F. Ruppenthal | | 36°01' | 106°05' | CNCI | 1 | |
| EUA | Utah | Zion National Park | 14/VIII/1961 | A. Cole | | 37°18' | 113°00' | CNCI | | 1 |
| México | Sonora | Yecora | 28/VII/1998 | G. Nogueira | 1 670 m | 28°23' | 108°55' | IEXA | 3 | |
| <i>Xyloryctes furcatus</i> Burmeister | | | | | | | | | | |
| México | Chiapas | 8 mi SE San Cristóbal de las Casas | 31/V/1969 | H. F. Howden | 2 330 m | 16°41' | 92°35' | CMNC | | 1 |
| México | Chiapas | Lagos de Colores | 13/V/1969 | H. F. Howden | 1 530 m | 16°05' | 91°40' | CMNC | | 1 |
| México | Chiapas | Ocosingo | 2/VI/1969 | Bright y Campbell | 960 m | 16°54' | 92°05' | CNCI | | 3 |
| México | Chiapas | San Cristóbal de las Casas | VIII/1965 | Ball y Whitehead | 2 130 m | 16°44' | 92°38' | CNCI | | 1 |
| México | Chiapas | San Cristóbal L. C. | | | | | | | | |
| | , Rancho | C. Beutelspacher | 6/VII/1992 | | 2 100 m | 16°44' | 92°38' | CNIN | 1 | |
| México | Chiapas | Bonampak | 23/V/1984 | E. Barrera | 310 m | 16°42' | 91°03' | CNIN | | 1 |
| México | Guerrero | Heliodoro Castillo, La Guitarra | VIII/1994 | L. Delgado | 2 860 m | 17°32' | 99°31' | CABS | | 1 |
| México | Hidalgo | 3 km N Tlanchinol | VI/1979 | R. Terrón | " | 21°00' | 98°39' | IEXA | | 2 |
| México | Hidalgo | 3 km N Tlanchinol | 3/VII/1981 | R. Terrón | 1 480 m | " | " | LLDC | | 4 |
| México | Hidalgo | Ixtlahuaco | 23/VI/1979 | R. Terrón | 1 600 m | 20°54' | 98°42' | IEXA | | 4 |
| México | Hidalgo | Ixtlahuaco | 27/V/1979 | R. Terrón | 1 600 m | " | " | IEXA | | 2 |
| México | Hidalgo | Otongo | 12/V/1988 | J. Figueroa | 1 000 m | 20°55' | 98°45' | CNIN | | 1 |
| México | Hidalgo | km 1 desv. Otongo | 26/V/1979 | R. Terrón | 1 450 m | 20°54' | 98°42' | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Acuatitlán | 19/V/1979 | M. A. Morón | 1 535 m | 20°47' | 98°43' | IEXA | 2 | |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada de Otongo | 22/VII/1975 | R. Terrón | 1 170 m | 20°55' | 98°45' | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada de Otongo | 1/VI/1981 | M. A. Morón | 1 070 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada de Otongo | 7/VII/1981 | R. Terrón | 1 050 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada de Otongo | 12/VII/1981 | M. A. Morón | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada de Otongo | 28/VII/1981 | M. A. Morón | " | " | " | IEXA | | 2 |
| México | Hidalgo | Tepuhuacan de Guerrero, Chilijapa | 24/VI/2004 | Asiain y Márquez | 1 300 m | 21°11' | 98°51' | UAEH | | 1 |
| México | Hidalgo | Tlanchinol | 15/VIII/1978 | M. A. Morón | 1 550 m | 20°59' | 98°39' | IEXA | | 2 |
| México | Hidalgo | 3.5 km N. Tlanchinol | 6/VI/1994 | J. Blackaller et al. | 1 470 m | 21°00' | 98°39' | CNIN | 2 | 3 |
| México | Hidalgo. | Zacualtipan | 23/VIII/1979 | M. A. Morón | 2 000 m | 20°38' | 98°39' | IEXA | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada Otongo | 12/VII/1981 | M. A. Morón | 1 050 m | 20°55' | 98°45' | MXAL | | 9 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada Otongo | 2/VII/1981 | M. A. Morón | 1 050 m | 20°55' | 98°45' | MXAL | 1 | 3 |
| México | Hidalgo | Molango, Laguna Atezca | 30/VII/1977 | M. A. Morón | 1 300 m | 20°48' | 98°44' | MXAL | | 2 |
| México | Hidalgo | Zacualtipan | 21/VII/1979 | M. A. Morón | 2 000 m | 20°38' | 98°39' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Hidalgo | 3 km N. Tlanchinol | 16/VII/1978 | M. A. Morón | 1 550 m | 21°00' | 98°38' | MXAL | 2 | |
| México | Hidalgo | Zacualtipan | 15/VII/1977 | M. A. Morón | 2 000 m | 20°38' | 98°39' | MXAL | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Hidalgo | Ixtlahuaco | 20/VII/1979 | R. Terrón | 1 600 m | 20°54' | 98°42' | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Ixtlahuaco | 14/VI/1980 | R. Terrón | 1 600 m | 20°54' | 98°42' | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada Otongo | 26/V/1979 | R. Terrón | 1 300 m | 20°55' | 98°45' | MXAL | 1 | 4 |
| México | Hidalgo | Molango | 29/VII/1978 | A. Morón | 1 650 m | 20°47' | 98°43' | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango | 16/VII/1978 | M. A. Morón | 1 650 m | 20°47' | 98°43' | MXAL | | 1 |
| México | Hidalgo | Molango, Cañada Otongo | 2/VI/1981 | R. Terrón | 1 100 m | 20°55' | 98°45' | MXAL | | 4 |
| México | Jalisco | Nevado de Colima | 28/VIII/1995 | G. Nogueira | 2 380 m | 19°33' | 103°36' | IEXA | | 2 |
| México | México | Temascaltepec | 17/VI/1962 | G. Halffter | 1 870 m | 19°30' | 99°04' | CNCI | | 1 |
| México | México | Temascaltepec | 7/VIII/1999 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | | 2 |
| México | Oaxaca | 32 mi S Valle Nacional | 24/V/1971 | D. E. Bright | 2 130 m | 17°21' | 96°17' | CMNC | 4 | 1 |
| México | Oaxaca | 32 mi S Valle Nacional | 21/V/1971 | D. E. Bright | 2 130 m | " | " | CNCI | 4 | 8 |
| México | Oaxaca | 37 mi S Valle Nacional | 24/V/1971 | H. Howden | 2 500 m | 17°14' | 98°17' | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | 37 mi S Valle Nacional | 24/V/1971 | D. E. Bright | 2 500 m | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Oaxaca | Cerro Metate | IV/1964 | Nd | 1 600 m | 17°05' | 96°44' | CNIN | 3 | |
| México | Oaxaca | Chiltepec | 20/X/1981 | L. González-Cota | 375 m | 17°57' | 96°09' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Chiltepec | 20/X/1981 | L. González-Cota | 375 m | 17°57' | 96°09' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Chiltepec | VII/1976 | A. Díaz-Francés | 400 m | 17°57' | 96°09' | CNIN | 1 | |
| México | Oaxaca | Concepción, Papalo | 10/VII/1997 | G. Nogueira | 2 275 m | 17°51' | 96°53' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Juchatengo | 30/V/1971 | D. E. Bright | 1 850 m | 16°20' | 97°05' | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Juquila | 1968 | W. S. Miller | 1 400 m | 17°04' | 96°45' | CMNC | 3 | |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1968 | W. S. Miller | " | " | " | CMNC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila | VII/1970 | W. S. Miller | " | " | " | CMNC | 2 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila | VII/1974 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 2 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1970 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | | 3 |
| México | Oaxaca | Juquila | VII/1969 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 2 | 2 |
| México | Oaxaca | Juquila, Yautepec | VII/1972 | D. E. Bright | " | " | " | CMNC | 2 | |
| México | Oaxaca | Juquila, Yautepec | VI/1971 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 4 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila, Yautepec | VIII/1972 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 1 | 2 |
| México | Oaxaca | Juquila, Yautepec | VI/1972 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 5 | 2 |
| México | Oaxaca | Juquila, Yautepec | V/1977 | D. E. Bright | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez, La Esperanza | 18/V/1994 | A. Martínez | 2 000 m | 17°04' | 96°40' | IEXA | 4 | 2 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez, La Esperanza | 18/V/1994 | A. Martínez | 2 000 m | 17°04' | 96°39' | LLDC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez, La Esperanza | 18/V/1994 | A. Martínez | 2 000 m | " | " | IEXA | 4 | 2 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez, La Esperanza | 18/V/1994 | A. Martínez | " | " | " | CABS | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | San Pedro Teutila | 26/VI/1998 | G. Nogueira | 1 050 m | 17°59' | 96°43' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | San Pedro Teutila | 26/VI/1998 | G. Nogueira | 1 050 m | 17°59' | 96°43' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Santa Cruz Teotilapan | 28/VI/1998 | G. Nogueira | 1 170 m | 17°03' | 96°44' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Santa Cruz Teotilapan | 28/VI/1998 | G. Nogueira | 1 170 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 17/V/1997 | G. Nogueira | 2 100 m | 17°05' | 96°42' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 9/V/1997 | G. Nogueira | 850 m | " | " | IEXA | 1 | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|---|------------------------------|--|--------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 4/V/1997 | G. Nogueira | 1 850 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 12/V/1997 | G. Nogueira | 1 290 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 2/VI/1995 | G. Nogueira | 800 m | " | " | IEXA | 1 | 2 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 4/V/1995 | G. Nogueira | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Oaxaca | Valle Nacional | 17/V/1994 | Martínez y Arce | 550 m | 17°46' | 96°18' | IEXA | | 1 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 2/VI/1995 | G. Nogueira | 800 m | 17°05' | 96°42' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez, Metates | 24/V/1982 | L. González | 1 200 m | 17°05' | 96°42' | MXAL | | 1 |
| México | Puebla | Huachinago | 5/VII/1997 | G. Nogueira | 1 300 m | 19°01' | 98°18' | IEXA | 1 | |
| México | Puebla | Xicotepc de Juárez | 28/V/1977 | T. Zoebisch | 1 200 m | 20°16' | 97°57' | TGZC | 4 | 4 |
| México | Puebla | Xicotepc de Juárez | 3/VII/1974 | M. A. Morón | 1 000 m | " | " | MXAL | | 1 |
| México | Puebla | Xicotepc de Juárez | 17/IX/1955 | Nd | 1 100 m | 19°03' | 98°13' | CNIN | | 1 |
| México | Querétaro | Sierra Gorda, El Pílon. S. Valle Verde | 21/VII/2007 | J. Márquez | 1 090 m | 20°35' | 100°22' | CABS | | 3 |
| México | Veracruz | Acatlán, Cocostzintla | 18/VIII/1992 | A. Martínez | 1 600 m | 19°41' | 96°50' | IEXA | 3 | 1 |
| México | Veracruz | Acatlán | 18/VIII/1992 | A. Martínez | 1 600 m | " | " | CABS | | 1 |
| México | Veracruz | Calchualco | 7/VII/2006 | F. Capistrán | 1 740 m | 19°7' | 97°4' | UAEH | 1 | |
| México | Veracruz | Coatepec | 28/VI/1998 | R. Arce | 1 310 m | 19°26' | 96°57' | IEXA | | 1 |
| México | Veracruz | Córdoba, 1 km N. Tinajitas | 19/VI/1999 | E. Santos | 1 429 m | 18°58' | 96°54' | UAEH | | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa, C. E. M. | IV/2007 | A. Bitar | 1 420 m | 19°31' | 96°54' | CABS | | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa, Garnica | V/1983 | E. Aranda | 1 390 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa, J. B. Clavijero | 22/VI/2006 | R. Arce | 1 340 m | " | " | CABS | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa, Nva. carr. Jal.-Coa. km 2.5 | 21/VI/2007 | A. Bitar | 1 340 m | " | " | CABS | 1 | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa, Nva. carr. Jal.-Coa. km 2.5 | 29/V/2007 | A. Bitar | " | " | " | CABS | 1 | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa, Rancho Guadalupe | 26/V/1991 | L. Delgado | 1 360 m | " | " | LLDC | | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa, Rancho Guadalupe | VIII/1993 | L. Delgado | " | " | " | LLDC | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa, Rancho Guadalupe | 25/VIII/1992 | L. Delgado | " | " | " | LLDC | | 1 |
| México | Veracruz | Jalapa | 30/VI/1985 | E. Aranda | 1 440 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa | VI/1965 | Nd | 1 400 m | 19°32' | 96°54' | CNIN | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa | 11/VII/1985 | J. Peña | 1 400 m | 19°32' | 96°54' | CNIN | 1 | 1 |
| México | Veracruz | Las Trancas | IX/1999 | J. Márquez | 1 390 m | 19°30' | 96°51' | UAEH | 2 | 6 |
| México | Veracruz | Santiago Tuxtla, El Vigia | 6/VIII/1982 | L. González-Cota | 700 m | 18°27' | 95°21' | LLDC | 1 | |
| México | Veracruz | Teocelo | 25/V/1993 | R. Arce | 1 220 m | 19°23' | 96°57' | IEXA | 1 | |
| México | Veracruz | Jalapa | VI/1965 | A. Díaz | 1 450 m | 19°31' | 96°54' | MXAL | 1 | |
| México | Veracruz | Las Minas | 29/VI/1973 | C. Beutelspacher | 1 440 m | 19°41' | 97°08' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Veracruz | Orizaba | 20/VI/1975 | A. Morón | 1 450 m | 18°51' | 97°05' | MXAL | 1 | |
| México | Veracruz | Coscomatepec, Río Jamapa | 2/IX/1982 | J. Bueno | 1 500 m | 19°04' | 97°02' | CNIN | 1 | |
| México | Veracruz | Xico | 27/V/1963 | Nd | 1 280 m | 19°25' | 97°01' | CNIN | | 1 |
| <i>Xyloryctes guatemalensis</i> Bitar y Delgado | | | | | | | | | | |
| Guatemala | Guatemala | San José, Pínula | 27/IX/1993 | F. Jiménez | 1 900 m | 14°32' | 90°27' | UVGC | 1 | |
| Guatemala | Guatemala | C. Capital, Zona 18, Alameda 1 | 13/V/1989 | E. Cano | 1 450 m | 14°37' | 90°31' | UVGC | 1 | 2 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|--|------------------------------|---|--------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| Guatemala | Guatemala | Ciudad de Guatemala | 17/IX/1985 | M. Zepeda | 1 700 m | " | " | " | | 1 |
| Guatemala | Guatemala | Ciudad de Guatemala | V/1986 | L. Rodríguez | " | " | " | " | 1 | |
| Guatemala | Guatemala | Ciudad de Guatemala | 15/VI/1983 | R. Pérez | " | " | " | " | | 1 |
| Guatemala | Sacatepequez | San Lucas | 12/IX/1985 | C. Granados | 2 040 m | 14°36' | 90°39' | " | 1 | 1 |
| <i>Xyloryctes howdenorum</i> Delgado y Nájera-Rincón | | | | | | | | | | |
| México | Jalisco | Acatic, Río Verde | 14/VII/2007 | CEA | 1 326 m | 20°46' | 102°54' | CEA | 17 | 71 |
| México | Jalisco | Acatic, Río Verde | 17/VIII/2007 | CEA | " | " | " | CEA | | 10 |
| México | Jalisco | Ameca | 14/VIII/1989 | M. Nájera | 1 260 m | 20°33' | 104°02' | CMNC | 1 | 1 |
| México | Jalisco | Ameca | 14/VII/1989 | M. Nájera | 1 260 m | " | " | LLDC | 1 | 1 |
| México | Jalisco | Autlán, Las Joyas, cam. San Campus | 1/VII/1994 | Vázquez y Rivas | 1 970 m | 19°35' | 104°16' | CZUG | | 1 |
| México | Jalisco | Autlán, Puerto Los Mazos | 5/VII/1996 | H. Fierros | 1 800 m | 19°47' | 104°22' | CZUG | | 3 |
| México | Jalisco | Chapala, Ajijic | 17/IX/1998 | T. G. Zoebisch | 1 530 m | 20°17' | 103°15' | TGZC | 6 | 5 |
| México | Jalisco | Chapala, Ajijic | 13/VII/1996 | T. G. Zoebisch | 1 530 m | " | " | TGZC | 2 | 2 |
| México | Jalisco | Chapala | 7/VII/2000 | Quiroz y Navarrete | 1 600 m | 20°17' | 103°11' | CZUG | | 3 |
| México | Jalisco | Gómez Farías, San Andrés Ixtlán, El Salto | 4/IX 2005 | A. Naranjo | 2 060 m | 19°49' | 103°25' | CZUG | | 2 |
| México | Jalisco | Guadalajara, Colimilla | 17/XII/2007 | CEA | 1 080 m | 20°40' | 103°17' | CEA | 1 | 8 |
| México | Jalisco | Guadalajara, Colimilla | 17/XII/2007 | Arcediano | 1 087 m | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Jalisco | Mascota, El Atajo, 15 km San Sebastián | 12/VI/1997 | H. Fierros | 1 300 m | 20°41' | 104°46' | CZUG | | 1 |
| México | Jalisco | Mascota, El Atajo, 15 km San Sebastián | | J. L. Navarrete | 1 300 m | " | " | CZUG | | 2 |
| México | Jalisco | San Sebastián del Oeste | 1/VII/1997 | H. Fierros | 1 450 m | 20°45' | 104°51' | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Talpa, Jacones | 31/VIII/2003 | J. Cortez | 1 300 m | 20°22' | 104°49' | CZUG | | 1 |
| México | Jalisco | Zapopan | 19/VI/1994 | G. Nogueira | 1 650 m | 20°44' | 103°24' | IEXA | 1 | |
| México | Jalisco | Zapopan, Fracc. Los Guayabos | 28/VI/1995 | T. G. Zoebisch | 1 580 m | " | " | TGZC | 6 | 6 |
| México | Jalisco | Zapopan, Fracc. Los Guayabos | 23/VI/1996 | H. Fierros | 1 600 m | " | " | CZUG | | 2 |
| México | Jalisco | Zapopan, Fracc. Los Guayabos | 3/VII/1998 | H. Fierros | 1 600 m | " | " | CZUG | 8 | 2 |
| México | Jalisco | Zapopan, Las Agujas, CUCBA | 4/VI/1994 | I. Báez | 1 500 m | " | " | CZUG | 2 | |
| México | Jalisco | Zapopan, Las Agujas, CUCBA | 5/IX/2005 | H. Fierros | 1 600 m | " | " | CZUG | 1 | |
| México | Jalisco | Zapopan, Las Agujas, CUCBA | 15/VII/1997 | J. L. Navarrete | 1 600 m | " | " | CZUG | 1 | 1 |
| México | Jalisco | Zapotlanejo, Toma R. Verde | 18/VII/2007 | CEA | 1 040 m | 20°37' | 103°04' | CEA | 8 | |
| México | Jalisco | Amatitán | 14/VII/1979 | C. Mendoza | 1 510 m | 20°49' | 103°44' | MXAL | 1 | |
| México | Jalisco | Ameca | IX/1989 | M. Nájera | 1 260 m | 20°33' | 104°02' | MXAL | | 1 |
| México | Jalisco | Zapopan, La Primavera | 22/VI/2009 | G. Nogueira | 1 600 m | 20°41' | 103°28' | IEXA | 19 | 1 |
| México | Jalisco | Venta del Astillero | 30/VI/2010 | G. Nogueira | 1 700 m | 20°43' | 103°31' | IEXA | 2 | |
| México | Michoacán | Morelia, A. Obregón, La Carreta | 20/VII/2002 | M. A. Morón | 1 900 m | 19°42' | 101°11' | MXAL | 2 | 2 |
| México | Michoacán | Morelia, A. Obregón, La Carreta | 20/VII/2002 | M. A. Morón | 1 900 m | 19°42' | 101°11' | IEXA | 8 | 1 |
| <i>Xyloryctes jamaicensis</i> Drury | | | | | | | | | | |
| Canadá | Ontario | Burham Co. Kendal | 19/VII/1967 | I. M. Smith | 280 m | 44°01' | 78°31' | ABTS | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| Canadá | Ontario | Clear Creek | 13/VI/1944 | W. J. Brown | 183 m | 42°34' | 80°35' | CNCI | | 1 |
| Canadá | Ontario | Trenton | 5/VII/1902 | Evans | 85 m | 44°06' | 80°35' | CNCI | 1 | |
| Canadá | Ontario | Trenton | 31/VII/1911 | Evans | 85 m | " | " | CNCI | | 1 |
| Canadá | Ontario | Trenton | 6/VI/1996 | Evans | 85 m | " | " | CNCI | | 1 |
| Canadá | Ontario | Strathroy | 11/VII/1927 | H. F. Hudson | 225 m | 42°57' | 81°57' | CNCI | | 1 |
| Canadá | Ontario | Lake Erie, Pelee Is. | Nd | Nd | 172 m | 41°47' | 82°39' | CNCI | | 1 |
| Canadá | Quebec | Deux-Montagnes, Park d'Oka | 16/VII/1997 | S. Laplante | 76 m | 45°32' | 74°04' | CSLA | 3 | 3 |
| Canadá | Quebec | Deux-Montagnes, Parc d'Oka | 16/VII/1997 | S. Laplante | 76 m | " | " | CMNC | 1 | |
| Canadá | Quebec | Deux-Montagnes, Parc d'Oka | 16/VII/1997 | S. Laplante | 76 m | " | " | CNCI | | 1 |
| EUA | Alabama | 1 mi S Weaver, Calhoun Co. | 3/IX/1968 | G. Meluskey | 230 m | 33°13' | 77°19' | CMNC | 1 | |
| EUA | Alabama | Clarke Bluff Cave. 6 mi SO New Hope | 11/IX/1968 | S. Peck | 320 m | 34°40' | 86°24' | CMNC | | 1 |
| EUA | Alabama | Anniston | 12/VI/1939 | M. E. Smith | 240 m | 33°39' | 85°48' | CNCI | 1 | |
| EUA | D. C. | Washington | IX/1940 | Nd | 42 m | 38°53' | 77°01' | CNCI | | 1 |
| EUA | Georgia | Habersham Co. Panther Creek Trail | 3/IX/1999 | W. Reeves | | 34°31' | 83°33' | CMNC | 1 | |
| EUA | Illinois | Tinley Park | 28/VIII/1931 | C. C. Compton | | 41°34' | 87°50' | CMNC | 1 | 1 |
| EUA | Kansas | Douglas Co. | 25/VIII/1921 | W. J. Bown | | 39°41' | 77°55' | CNCI | | 1 |
| EUA | Kentucky | Morehead | 10/VII/1962 | Freeman y Lewis | | 38°11' | 83°27' | CNCI | | 2 |
| EUA | Maryland | College Park | 4/I/1943 | | | 39°01' | 76°55' | CMNC | 1 | |
| EUA | Maryland | College Park | 27/VII/1948 | H. F. Howden | | " | " | CMNC | 1 | |
| EUA | Maryland | College Park | 27/VII/1949 | H. F. Howden | | " | " | CMNC | 1 | |
| EUA | Maryland | Baltimore | 20/VI/1940 | Howden | | 39°17' | 76°37' | CMNC | | 1 |
| EUA | Massach | Woburn | 10/VIII/1906 | Blackburn | | 42°29' | 71°09' | CNCI | | 1 |
| EUA | N. Carolina | Hendersonville | 31/VII/1952 | H. F. Howden | | 35°19' | 82°27' | CMNC | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Hendersonville | 14/VII/1953 | H. F. Howden | | " | " | CMNC | | 1 |
| EUA | N. Carolina | Hendersonville | 10/VII/1950 | H. F. Howden | | " | " | CNCI | | 1 |
| EUA | N. Carolina | Hendersonville | 3/VII/1952 | H. F. Howden | | " | " | CNCI | 1 | 2 |
| EUA | N. Carolina | Hendersonville | 30/VI/1963 | H. F. Howden | | " | " | CNCI | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Southern pines | | | | 33°10' | 79°03' | CMNC | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Southern Pines | | | | " | " | CNCI | 4 | |
| EUA | N. Carolina | Southern Pines | 18/VIII/1995 | A. H. Manee | | " | " | CNCI | | 2 |
| EUA | N. Carolina | Raleigh | 8/I/1950 | H. R. Townes | 100 m | 35°46' | 78°52' | CNCI | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Balsam | 24/VI/1950 | W. Rosenberg | | 35°26' | 83°04' | CNCI | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Table Rock | 23/VII/1935 | | | 35°49' | 81°49' | CNCI | 1 | |
| EUA | N. Carolina | Raleigh | 29/VIII/1952 | H. y A. Howden | 100 m | 35°46' | 78°38' | CNIN | 1 | |
| EUA | New York | Sea Cliff, L. I. | | | | 40°50' | 73°39' | CNCI | | 1 |
| EUA | New York | North Beach | | | 15 m | 40°46' | 73°52' | CNCI | | 1 |
| EUA | New York | Williamsville | 5/VIII/1963 | E. C. Becker | | 42°57' | 78°45' | CNCI | 1 | |
| EUA | Oklahoma | Granite | 15/VIII/1926 | L. E. Gooch | | 34°57' | 99°20' | CNCI | 2 | |
| EUA | Pennsylvania | Pittsburgh | 31/VI | | | 40°25' | 80°02' | CNCI | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|------------------------------------|------------------------------|---|--------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| EUA | Tennessee | Lawrence Co., Jacks Branch. | 15/X/1999 | I.M. Smith | | 35°24' | 87°30' | ABTS | 1 | |
| EUA | Tennessee | Lawrence Co., Jacks Branch Natchez | 6/X/2005 | I.M. y S.C. Smith | | " | " | ABTS | | 1 |
| EUA | Tennessee | Crossville, Rt.127 Cumberland Co. | 6/VIII/1968 | T. Yamamoto | | 35°57' | 85°02' | ABTS | 1 | |
| EUA | Tennessee | Burrrville | 9/VI/1955 | B. Benesh | | 36°17' | 84°45' | CNCI | 1 | |
| EUA | Tennessee | Knoxville | 25/VIII/1955 | H. y A. Howden | | 35°58' | 83°56' | CMNC | 1 | |
| EUA | Tennessee | Monroe Company, Rafter community | VIII/1980 | W. W. Stanley | 548 m | 36°25' | 85°15' | CMNC | 1 | |
| EUA | Tennessee | Pomona | 18/VIII/1982 | W. B. Warner | | 35°58' | 85°07' | CMNC | 1 | |
| EUA | Virginia | Falls Church | 6/IX | | | 38°52' | 77°10' | CNCI | | 1 |
| EUA | W. Virginia | Baker | 8/VI/1963 | E. J. Ford, Jr. | | 30°03' | 78°46' | CNCI | | 1 |
| EUA | Wisconsin | Ferry Bluff, Sauk Co. | 19/VIII/1942 | W. Sieker | | 43°13' | 89°49' | CNCI | | 1 |
| <i>Xyloryctes lobicollis</i> Bates | | | | | | | | | | |
| Costa Rica | Cartago | Volcán Irazú | 26/VII/1992 | J. Blackaller | 2 500 m | 10°01' | 83°51' | CABS | 1 | |
| Costa Rica | Cartago | Volcán Irazú | 26/VII/1992 | J. Blackaller | " | " | " | LLDC | 1 | 1 |
| Costa Rica | Puntarenas | Monteverde | 21/V/1979 | H. y A. Howden | 1 400 m | 10°26' | 84°48' | CMNC | | 2 |
| Costa Rica | Puntarenas | 6 km N Santa Elena | 31/V/1979 | H. y A. Howden | 1 400 m | 10°19' | 84°49' | CMNC | | 2 |
| Costa Rica | San José | Empalme | 17/V/1991 | J. P. Baraud | 1 200 m | 9°56' | 84°04' | LLDC | 1 | |
| Costa Rica | San José | Empalme | 17/V/1991 | J. P. Baraud | 1 200 m | " | " | IEXA | 1 | 1 |
| Costa Rica | San José | SantaMaría de Dota | III/1985 | W. Eberhard | 1 540 m | 9°19' | 83°35' | CMNC | 1 | |
| El Salvador | Santa Ana | 9 km N Metapan | 10/V/1971 | H. Howden | 1 200 m | 14°26' | 89°27' | CMNC | 1 | 4 |
| El Salvador | Santa Ana | Cerro Verde | 4/V/1971 | H. Howden | 2 000 m | 13°39' | 89°15' | CMNC | 1 | |
| El Salvador | Santa Ana | Cerro Verde | 1/V/1971 | H. Howden | 2 000 m | 13°39' | 89°15' | CMNC | 2 | |
| El Salvador | La Libertad | 3 km S Santa Tecla, Los Chorros | 11/V/1971 | H. Howden | 930 m | 13°47' | 89°16' | CMNC | 1 | |
| El Salvador | Santa Ana | 23 km N Metapán, parque Monte Cristo | 10/V/1971 | H. Howden | 2 300 m | 14°21' | 89°26' | CMNC | 2 | |
| Guatemala | Alta Verapaz | Tactic | 18/V/1991 | H. y A. Howden | 1 465 m | 15°19' | 90°21' | CMNC | 1 | |
| Guatemala | Baja Verapaz | Pantin Rd. 3 km S Coban Hwy | 6/VI/1993 | H. y A. Howden | 1 600 m | 15°14' | 90°17' | CMNC | 1 | |
| Guatemala | Baja Verapaz | Pantin Rd. 3 km S Coban Hwy | 6/VI/1993 | B. D. Gill | 1 600 m | " | " | BDGC | | 1 |
| Guatemala | Guatemala | Ciudad de Guatemala | 18/XI/1988 | E. Hegel | 1 450 m | 14°36' | 90°31' | CABS | 1 | |
| Guatemala | Huehuetenango | San Pedro Necta | 30/V/1992 | H. Castañeda | 1 710 m | 15°36' | 91°46' | LLDC | | 1 |
| Guatemala | San Marcos | La Fraternidad | 7/III/1994 | J. Monzón | 1 150 m | 14°57' | 91°54' | CABS | | 1 |
| Guatemala | San Marcos | La Fraternidad | 7/III/1994 | J. Monzón | 1 850 m | " | " | LLDC | 1 | |
| Guatemala | Zacapa | La Unión | 26/VI/1992 | H. Castañeda | 1 300 m | 14°57' | 89°17' | LLDC | | 1 |
| Honduras | F. Morazán | 30 km E Tegucigalpa Cerro Uyuca | 19/V/1994 | H. y A. Howden | 1 800 m | 15°39' | 86°28' | CMNC | 7 | 10 |
| Honduras | F. Morazán | 30 km E Tegucigalpa Cerro Uyuca | 18/V/1994 | H. y A. Howden | " | " | " | CMNC | 3 | 3 |
| Honduras | F. Morazán | 30 km E Tegucigalpa Cerro Uyuca | 20/V/1994 | H. y A. Howden | " | " | " | CMNC | 1 | |
| Honduras | F. Morazán | 30 km E Tegucigalpa Cerro Uyuca | 18/V/1994 | B. D. Gill | 1 800 m | " | " | BDGC | 2 | 6 |
| Honduras | F. Morazán | 30 km E Tegucigalpa Cerro Uyuca | 19/V/1994 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | 3 | 24 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|--|--------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| Honduras | F. Morazán | 6 km SE Zamorano | 17/V/1994 | H. y A. Howden | 850 m | 14°01' | 87°01' | CMNC | 1 | |
| Honduras | F. Morazán | 7 km N Guinope | 8/VI/1994 | H. y A. Howden | 1 200 m | 13°54' | 86°57' | CMNC | 1 | |
| Honduras | F. Morazán | 7 km N Guinope | 8/VI/1994 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | 1 | |
| Honduras | F. Morazán | 4 km O El Zamorano, El Macuelis | 2/VI/1994 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | 1 | |
| Honduras | Olancho | Parque Nacional La Muralla | 27/V/1995 | J. E. Wappes | 1 200 m | 15°01' | 86°42' | CMNC | | 1 |
| Honduras | Paraíso | Cerro Monserrat, 1 km SO Yuscarán | 21/V/1994 | H. y A. Howden | 1 800 m | 13°56' | 86°49' | CMNC | 1 | 1 |
| México | Chiapas | 2 mi S Simojovel | 9/VI/1969 | J. M. Campbell | 830 m | 17°08' | 92°42' | CNCI | | 6 |
| México | Chiapas | 5 mi SO El Bosque | 10 /VI/1969 | J. M. Campbell | 1 170 m | 17°04' | 92°43' | CNCI | | 2 |
| México | Chiapas | Agua Azul | 1/V/1978 | Nd | 360 m | 17°15' | 92°06' | LLDC | | 1 |
| México | Chiapas | Agua Azul | 1/V/1978 | E. Barrera | 130 m | 16°45' | 90°46' | CNIN | | 1 |
| México | Chiapas | Altamirano | 28/VI/2007 | C. Mayorga | 1 258 m | 17°43' | 92°02' | CNIN | 2 | 1 |
| México | Chiapas | Comitán | 10/VIII/1956 | D. H. Janzen | 1 300 m | 16°14' | 92°07' | CMNC | 1 | |
| México | Chiapas | Comitán | 15/V/1982 | L. González-Cota | " | " | " | IEXA | | 1 |
| México | Chiapas | Comitán | Nd | A. Díaz-Francés | 1 590 m | 16°14' | 92°07' | CNIN | 3 | 1 |
| México | Chiapas | Comitán | IV/1960 | J. Hendrichs | 1 590 m | 16°14' | 92°07' | CNIN | | 1 |
| México | Chiapas | Comitán | 10/VI/1964 | J. Hendrichs | 1 590 m | 16°14' | 92°07' | CNIN | 1 | |
| México | Chiapas | Finca Liquidambar | 7/VI/1937 | H. Wagner | 1 170 m | 15°43' | 92°45' | CNIN | 1 | |
| México | Chiapas | Río Lacanja | 19/V/1981 | R. Arce | 385 m | 16°49' | 91°09' | CNIN | 1 | 8 |
| México | Chiapas | Independencia, Santa Rosa | Nd | Nd | 850 m | 15°42' | 92°34' | CNIN | 2 | |
| México | Chiapas | Independencia, Santa Rosa | VIII/1972 | Nd | 850 m | " | " | CNIN | 1 | 2 |
| México | Chiapas | Independencia, Santa Rosa | IX/1975 | Nd | 850 m | " | " | CNIN | | 2 |
| México | Chiapas | Lagos de Colores | 17/V/1969 | D. E. Bright | 1 500 m | 16°01' | 91°41' | CNCI | | 1 |
| México | Chiapas | Lagos de Colores | 13/V/1969 | H. Howden | 1 500 m | " | " | CMNC | | 1 |
| México | Chiapas | Laguna Bélgica, 16 km NO Ocozocoautla | 7/VI/1990 | H. y A. Howden | 970 m | 16°45' | 93°23' | CMNC | 1 | 3 |
| México | Chiapas | Mirador Cañón del Sumidero | 14/X/1978 | J. Valenzuela | 1 300 m | 16°49' | 93°04' | MXAL | 1 | |
| México | Chiapas | Cañón del Sumidero mirador La Coyota | 20/V/1979 | R. Terrón | 1 340 m | 16°49' | 93°04' | MXAL | 3 | 9 |
| México | Chiapas | Santa Rosa, San Antonio Buenavista | VIII/1964 | A. Díaz | 1 360 m | 16°08' | 91°38' | MXAL | 2 | 1 |
| México | Chiapas | Santa Rosa, San Antonio Buenavista | 12/V/1982 | L. González-Cota | 1 300 m | 16°08' | 91°38' | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | Teopisca | 24/VII/1974 | C. Beutelspacher | 1 800 m | 16°32' | 92°29' | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | Huixtla, Finca Irlanda | V/1988 | Morón y Terrón | 980 m | 15°10' | 92°20' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Chiapas | Bonampak | 7/IV/1966 | F. Sánchez | 380 m | 16°41' | 91°03' | MXAL | 3 | 1 |
| México | Chiapas | Bonampak | 25/V/1977 | Nd | 310 m | 16°42' | 91°03' | CNIN | | 1 |
| México | Chiapas | Carr Tapilula-Bochil, La Selva Negra | 21/V/1979 | R. Terrón | 1 720 m | 17°12' | 92°57' | MXAL | 1 | |
| México | Chiapas | Ocozocuatla, Nueva Providencia, El Ocote | 15/V/1996 | M. Girón | 880 m | 16°59' | 93°38' | MXAL | 1 | |
| México | Chiapas | Laguna Bélgica, 16 km NO Ocozocoautla | 7/VI/1989 | H. Howden | 500 m | 16°58' | 93°26' | CMNC | 1 | 3 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|--|------------------------------|--|--------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Chiapas | Laguna Bélgica, 16 km NO Ocozocoautla | 7/VI/1990 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | 3 | 10 |
| México | Chiapas | Laguna Bélgica, 16 Km NO Ocozocoautla | 8/VI/1990 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | | 1 |
| México | Chiapas | Ocosingo | 2/VI/1969 | Bright-Campbell | 970 m | 16°54' | 92°06' | CNCI | 1 | |
| México | Chiapas | Pueblo Nuevo, Chamula | 24/VI/1998 | N. Ramírez | 1 750 m | 16°46' | 92°41' | IEXA | | 2 |
| México | Chiapas | Río Lacanja | 19/V/1981 | R. Arce | 330 m | 16°45' | 91°04' | LLDC | 1 | |
| México | Chiapas | Teopisca | 15/V/2000 | Cruz y Gómez | 1 500 m | 16°32' | 92°28' | IEXA | 1 | |
| México | Chiapas | Teopisca | 30/III/1982 | L. González-Cota | 1 500 m | " | " | IEXA | 1 | 1 |
| Nicaragua | Matagalpa | 6 km N Matagalpa, Selva Negra | 20/V/2002 | H. Douglas | 1 250 m | 12°59' | 85°54' | CABS | 1 | 1 |
| Nicaragua | Matagalpa | 7.5 km N Matagalpa, Selva Negra | 18/V/2000 | Smith et al. | 1 300 m | 13°00' | 85°54' | ABTS | 4 | |
| Panamá | Chiriquí | Chiriquí | 00 | Champion | 1 219 m | 8°46' | 82°26' | CNCI | 1 | |
| <i>Xyloryctes orientalis</i> Bitar y Morón | | | | | | | | | | |
| México | Coahuila | 33 mi SE Saltillo | 25/VII/1963 | A. Howden | 2 133 m | 25°26' | 100°27' | CMNC | | 3 |
| México | Hidalgo | Los Mármoles, 3 km Nicolás Flores | 22/VI/2007 | S. Sierra et al. | 2 444 m | 20°53' | 99°14' | UAEH | 2 | 1 |
| México | Hidalgo | Los Mármoles, camino a Plumosas | 30/VI/2003 | J. Asian et al. | 1 755 m | 20°52' | 99°14' | UAEH | 5 | 7 |
| México | Hidalgo | Jacala | 3/VIII/1960 | H. F. Howden | | 20°48' | 99°14' | CNCI | | 2 |
| México | Hidalgo | Jacala | 3/VIII/1960 | H. Howden | | 20°56' | 99°12' | CABS | | 1 |
| México | Hidalgo | Maguay Verde | 19/VI/1999 | G. Nogueira | 2 228 m | 20°50' | 99°16' | IEXA | 2 | |
| México | Hidalgo | Maguay Verde | 19/VI/1999 | G. Nogueira | 2 228 m | 20°50' | 99°16' | MXAL | 1 | |
| México | Hidalgo | 10 mi NE Jacala | 2/VIII/1960 | H. F. Howden | | 20°48' | 98°51' | CNCI | | 1 |
| México | Hidalgo | 10 mi NE Jacala | 2/VIII/1960 | H. Howden | | " | " | CABS | | 1 |
| México | Hidalgo | Jacala | 8/VI/1974 | C. R. Beutelspacher | | 21°00' | 99°11' | MXAL | | 2 |
| México | Hidalgo | Zacualtipán | 5/X/1980 | R. Terrón | 2 000 m | 20°38' | 98°39' | MXAL | 1 | |
| México | Nuevo León | 28 kmO Linares | 21/VI/1971 | H. F. Howden | 548 m | 24°51' | 99°46' | CMNC | | 4 |
| México | Nuevo León | Chipinque Mesa, near Monterrey | 30/VI/1987 | B. D. Gill | | 25°34' | 100°15' | BDGC | 14 | 20 |
| México | Nuevo León | Chipinque Mesa, near Monterrey | 23/VI/1971 | H. F. Howden | 1 524 m | " | " | CMNC | 1 | 1 |
| México | Nuevo León | Chipinque Mesa, near Monterrey | 23/VII/1963 | A. T. Howden | 1 640 m | " | " | CMNC | | 1 |
| México | Nuevo León | Chipinque Mesa, near Monterrey | 22/VII/1963 | H. y A. Howden | " | " | " | CNCI | | 2 |
| México | Nuevo León | Chipinque Mesa, near Monterrey | 30/VII/1963 | H. F. Howden | " | " | " | CNCI | 1 | 1 |
| México | Nuevo León | Chipinque | 12/XI/1974 | J. Hendrichs | 490 m | 25°40' | 100°13' | CNIN | | 1 |
| México | Nuevo León | Zaragoza, El Salto | 9/XI/1985 | H. Rojas | 1 390 m | 23°58' | 99°46' | CNIN | 1 | |
| México | Nuevo León | Cienega del Toro | 7/VII/2000 | D. Thomas | | 25°44' | 100°21' | CMNC | | 1 |
| México | Nuevo León | Monterrey | 12/VII/1963 | A. Howden | | 25°40' | 100°19' | CMNC | 1 | |
| México | Nuevo León | Galeana, Pto. Pastores | 16/VIII/1976 | J. L. Hernández | | 24°49' | 100°05' | LLDC | 1 | |
| México | Puebla | Tehuacán | 14/VII/9999 | Nd | | 18°27' | 97°23' | MXAL | | 1 |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero | 2/VIII/1996 | S. Caselín | 2 000 m | 18°37' | 97°22' | MXAL | 1 | |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero | 20/VIII/1996 | A. Ruiz | 2 000 m | 18°37' | 97°22' | MXAL | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|---------------------------------------|------------------------------|--|--------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Chapulco | 26/IX/1996 | A. Aragón | 2 020 m | 18°37' | 97°24' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Puebla | San Pedro Chapulco, Col. Francisco I. Madero | 2/VIII/1996 | A. Aragón | 2 000 m | 18°37' | 97°22' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Querétaro | 18 mi E Landa de Matamoros | 24/VII/1973 | A. Newton | 1 610 m | 21°10' | 99°03' | CMNC | 2 | 1 |
| México | Querétaro | 17 mi E Landa de Matamoros | 29/VI/1973 | A. Newton | " | 21°09' | 99°17' | CMNC | 1 | |
| México | Querétaro | 2 km Tres Aguas | 15/X/2004 | J. Márquez et al. | 1 806 m | 21°21' | 99°11' | UAEH | | 1 |
| México | Querétaro | Sierra Gorda, San Juan de los Durán | 20/VII/2007 | Reyes-Edmonds | 1 275 m | 20°35' | 100°26' | CABS | 1 | |
| México | Querétaro | Pinalito de la Cruz | 25/VI/2004 | G. Nogueira | 1 870 m | 21°18' | 99°10' | MXAL | 1 | 1 |
| México | San Luis Potosí | Est. Micro. "La Tortuga" | 19/VIII/2004 | J. Asian et al. | 1 434 m | 21°16' | 99°10' | UAEH | 1 | 1 |
| México | San Luis Potosí | Ciudad del Maíz | 19/VII/1999 | G. Nogueira | 1 250 m | 22°24' | 99°36' | IEXA | 4 | 2 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 15/VII/1999 | G. Nogueira | 2 050 m | 22°08' | 101°01' | IEXA | | 6 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 20/VII/1999 | G. Nogueira | " | 22°08' | 101°01' | IEXA | | 3 |
| México | San Luis Potosí | Ciudad del Maíz | 17/VII/1999 | G. Nogueira | 1 250 m | 22°24' | 99°37' | MXAL | | 1 |
| México | San Luis Potosí | Sierra de Álvarez | 20/VIII/1998 | G. Nogueira | 2 050 m | 22°03' | 100°03' | MXAL | 1 | 1 |
| México | San Luis Potosí | Sierra La Trinidad | 30/VII/2000 | G. Nogueira | 2 255 m | 22°55' | 100°21' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Tamaulipas | 10 km E Tula | 31/VIII/2000 | Thomas-Robacker | 1 420 m | 21°46' | 99°17' | CMNC | 1 | |
| México | Veracruz | Paso de San Juan | Nd | Nd | | 21°52' | 99°32' | CNCI | 1 | |
| México | Veracruz | Huatusco | 3/IX/1989 | T. W. Taylor | | 19°08' | 97°00' | MXAL | 1 | |
| <i>Xyloryctes splendidus</i> Prell | | | | | | | | | | |
| Costa Rica | Atlantic slope | 6 km N. Santa Elena | 31/V/1979 | H. y A. Howden | 1 400 m | 10°18' | 84°50' | CMNC | 2 | |
| Costa Rica | Puntarenas | Monteverde | 31/VIII/1995 | Nd | 1 200 m | 10°21' | 84°59' | ABTS | 1 | |
| Guatemala | Guatemala | Ciudad Guatemala, Puerta Parada | VI/1984 | J. Monzón | 1 850 m | 14°34' | 90°28' | CABS | 1 | |
| Guatemala | Zacapa | 3 km S La Unión | 4/VI/1991 | B. D. Gill | 1 400 m | 14°56' | 90°28' | BDGC | 7 | 3 |
| Guatemala | Zacapa | 3 km S La Unión | 9/VI/1993 | B. D. Gill | " | " | " | BDGC | 5 | 4 |
| Guatemala | Zacapa | 3 km S La Unión | 9/VI/1993 | H. y A. Howden | " | " | " | CMNC | 2 | 1 |
| Guatemala | Zacapa | Arriba de La Unión | 26/VI/1992 | H. Castañeda | 1 300 m | 14°58' | 89°17' | LLDC | 1 | |
| Guatemala | Zacapa | Arriba de La Unión | 26/VI/1992 | H. Castañeda | " | " | " | LLDC | | 1 |
| Panamá | Chiriqui | 2 km O Cerro Punta | 30/V/1977 | H. Howden | 1 720 m | 8°50' | 82°35' | CMNC | 1 | |
| Panamá | Chiriqui | Prov. Hornito, F. La Suiza | 2/VI/2000 | H. y A. Howden | 1 220 m | 8°38' | 82°11' | CMNC | 1 | 2 |
| Panamá | Chiriqui | Res. La Fortuna, F. La Suiza | 29/V/1993 | E. G. Riley | " | " | " | CMNC | 1 | 1 |
| Panamá | Chiriqui | 2 km N Santa Clara, Hartmann's Finca | 20/V/1977 | H. y A. Howden | 1 300 m | 8°50' | 82°45' | CMNC | 1 | 1 |
| Panamá | Bocas del Toro | 8 km N. Hato Chami | 10/06/1999 | D. Curoe | 1 450 m | 8°30.5' | 81°47' | DCPC | 1 | 1 |
| <i>Xyloryctes telephus</i> Burmeister | | | | | | | | | | |
| México | Chiapas | Lagos de Colores | 17/V/1969 | D. E. Bright | 1 560 m | 16°02' | 91°43' | CNCI | | 1 |
| México | Chiapas | 2 mi S Simojovel | 9/VI/1969 | J. M. Campbell | 990 m | 17°08' | 92°42' | CNCI | | 1 |
| México | Chiapas | San Cristóbal de las Casas | 1/VII/1973 | B. D. Gill | 2 200 m | 16°44' | 92°38' | BDGC | 1 | 1 |
| México | Hidalgo | Tlacolula | 5/VI/1999 | H. Brailovsky | 530 m | 20°48' | 98°30' | CNIN | 1 | |
| México | Jalisco | S. Mascota, Juanacatlán | 13/VIII/1994 | G. Nogueira | 2 130 m | 20°31' | 103°10' | IEXA | | 2 |
| México | Jalisco | Sierra de Manantlán | 16/VII/1996 | G. Nogueira | 1 460 m | 19°33' | 104°07' | IEXA | 1 | 7 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Jalisco | Sierra de Talpa | 17/VII/2010 | G. Nogueira | 1 665 m | 20°21' | 104°41' | IEXA | 1 | 1 |
| México | México | Valle de Bravo | 16/09/1960 | J. Hendrichs | 2 100 m | 19°11' | 100°07' | CMNC | 1 | |
| México | México | Valle de Bravo | VIII/1975 | A. Martínez | 2 100 m | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Michoacán | Pátzcuaro | 30/IX/1949 | Dr. Jackson | 2 190 m | 19°31' | 101°36' | CMNC | | 1 |
| México | Michoacán | El Tejón | 1/VIII/2008 | G. Nogueira | 1 753 m | 18°48' | 103°11' | IEXA | | 1 |
| México | Michoacán | Coalcomán | 26/VI/2008 | G. Nogueira | 1 635 m | 18°46' | 103°13' | IEXA | 1 | 1 |
| México | Morelos | Tlayacapan | 7/IX/1996 | T. G. Zoebisch | 1 636 m | 18°57' | 98°59' | TGZC | 1 | |
| México | Morelos | Cuernavaca | 2/IX/1976 | E. Minerva | 1 800 m | 18°58' | 99°10' | MXAL | 1 | |
| México | Puebla | km 7 carr Cuautomatitla-Tochimilco | 7/VII/2004 | Y. Rodríguez | 2 123 m | 18°52' | 98°35' | MXAL | 2 | 2 |
| México | Puebla | El Aguacate | 28/V/2008 | M. A. Morón | 2 200 m | 18°51' | 98°10' | MXAL | 3 | 2 |
| México | Oaxaca | Asuncion, Mixtepec | 17/VI/1985 | M. A. Morón | 2 060 m | 16°51' | 96°55' | IEXA | 1 | |
| México | Oaxaca | Asunción, Mixtepec | 7/VI/1985 | N | 2 060 m | " | " | LLDC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, P. Rayo Encanto | V/90 | C. Alonso | | 16°49' | 96°58' | IEXA | 2 | |
| México | Oaxaca | Hwy. 131 2 mi N La Carbonera | 18/VI/1991 | Nd | 2 430 m | 17°04' | 96°43' | ABTS | 1 | |
| México | Oaxaca | Concepción Papalo | 10/VII/1997 | G. Nogueira | 2 275 m | 17°51' | 96°52' | IEXA | 5 | 9 |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1974 | H. y A. Howden | 1 570 m | 17°04' | 96°45' | CMNC | | 2 |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1970 | W. S. Miller | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1969 | W. S. Miller | " | " | " | CNCI | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Juquila | VI/1940 | W. S. Miller | " | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Oaxaca | Miahuatlan | VIII/1992 | Nd | 1 550 m | 16°09' | 96°35' | ABTS | 1 | |
| México | Oaxaca | 13-14 km E Mitla | 5/VIII/1986 | H. y A. Howden | 2 100 m | 16°55' | 96°24' | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 22/V/1979 | H. Howden | 1 500 m | 17°03' | 96°43' | BDGC | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 16/VII/1965 | Freytag-Gibson | 1 500 m | 17°03' | 96°43' | BDGC | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 25/VI/1973. | B. D. Gill | " | 17°03' | 96°43' | BDGC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 9/V/1957. | W. W. Gibson | " | " | " | CMNC | 2 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 22/VI/1979 | H. y A. Howden | 1 500 m | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | VI/1968 | G. Pollard | " | " | " | CMNC | 4 | 5 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 16/VII/1965 | Freytag y Gibson | " | " | " | CMNC | 1 | 14 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 7/V/1957 | M. Gibson | " | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 17/VII/1955 | Nd | " | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 1/VII/1979 | Nd | " | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 1/VII/1969 | Nd | " | " | " | CMNC | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 10/V/1957 | W. W. Gibson | " | " | " | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | X/1967 | Pollard | " | " | " | CMNC | | 3 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 4/VI/1987 | L. Cervantes | " | " | " | LLDC | 4 | 3 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 7/V/1957 | W. Gibson | " | " | " | CNCI | 4 | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 17/VI/1955 | R. y J. Selander | " | " | " | CNCI | 4 | 8 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 5/V/1959 | H. E. Evans | 1 670 m | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 13/XII/1964 | G. Hopping | 1 500 m | " | " | CNCI | 13 | |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| México | Oaxaca | Oaxaca | 18/VIII/1969 | D. Kritsch | " | " | " | CNCI | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 13/VII/1969 | J. M. Campbell | " | " | " | CNCI | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 9/VII/1969 | L. A. Kelton | " | " | " | CNCI | 12 | 17 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 21/VIII/1969 | L. A. Kelton | " | " | " | CNCI | 2 | 2 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 10/V/1957 | W. W. Gibson | " | " | " | CMNC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 16/VII/1965 | Freitag y Gibson | " | " | " | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | VII/1989 | L. Delgado | " | " | " | CABS | 1 | |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 4/VI/1987 | L. Cervantes | " | " | " | CABS | | 1 |
| México | Oaxaca | Oaxaca, Parque Juárez | VII/1989 | J. Valenzuela | " | 17°03' | 96°42' | LLDC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | 9.5 mi E Oaxaca | 20/VIII/1973 | Newton | 1 470 m | 17°03' | 96°34' | CMNC | | 1 |
| México | Oaxaca | 20 mi S Juchatengo Rt. 131 | 30/V/1973 | H. F. Howden | 1 050 m | 16°17' | 97°05' | CMNC | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Santiago Yosondua, Vergel, cascada | 12/VII/2002 | Asiain y Márquez | 1 900 m | 16°50' | 97°34' | UAEH | 1 | |
| México | Oaxaca | Santiago Yosondua, Vergel, cascada | 9/VII/2005 | Asiain y Márquez | 1 900 m | " | " | UAEH | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Villa de Etla | 23/VIII/1969 | L. A. Kelton | 1 600 m | 17°13' | 96°47' | CNCI | 1 | |
| México | Oaxaca | Villa de Etla, Sto. Domingo, B. Alto | 31/X/2005 | Carrillo y Abundis | 1 650 m | " | " | CABS | 2 | 2 |
| México | Oaxaca | Telixtlahuaca | VI/1981 | G. Cartas | 1 780 m | 17°16' | 96°55' | MXAL | 1 | |
| México | Oaxaca | Sierra de Juárez | 2/VI/2005 | G. Nogueira | 800 m | 17°40' | 96°19' | MXAL | 1 | |
| México | Oaxaca | Cerro del Vidrio | 25/V/2004 | G. Nogueira | 1 900 m | 16°13' | 97°08' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Santiago Xiacui, El Vivero | 23/VI/2003 | Allende-Ramírez | 2 240 m | 17°22' | 96°26' | MXAL | 1 | 1 |
| México | Oaxaca | Ayutla | 20/IX/1989 | E. Barrera | 565 m | 15°52' | 95°51' | CNIN | | 1 |
| México | Oaxaca | Ixtlán de Juárez | 31/VII/1977 | J. Hendrichs | 1 900 m | 17°16' | 96°23' | CNIN | 2 | |
| México | Oaxaca | Ixtlán de Juárez | 28/V/1987 | L. Cervantes | 1 900 m | 17°16' | 96°23' | CNIN | | 2 |
| México | Oaxaca | Ixtlán de Juárez | VIII/1986 | Nd | " | " | " | CNIN | 1 | |
| México | Oaxaca | Dominguillo | 26/XI/1997 | S. Zaragoza | 760 m | 17° 38' | 96° 54' | CNIN | | 2 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 4/VI/1987 | E. Barrera | 1 570 m | 17°04' | 96°53' | CNIN | 18 | 8 |
| México | Oaxaca | Oaxaca | 13/IX/1943 | J. Hendrichs | 1 570 m | 17°04' | 96°53' | CNIN | | 6 |
| México | Oaxaca | Tlacolula | 12/VII/1999 | E. Barrera | 2 065 m | 17°47' | 96°47' | CNIN | 5 | 5 |
| México | Oaxaca | Tlaxiaco | 18/VII/2004 | L. Cervantes | 2 080 m | 17°16' | 97°04' | CNIN | 1 | |
| México | Zacatecas | Moyahua de Estrada | 29/IX/2003 | G. Nogueira | 1 380 m | 21°16' | 103°07' | IEXA | | 1 |
| México | Zacatecas | Tabasco | 18/VIII/1998 | G. Nogueira | 1 480 m | 21°50' | 102°55' | IEXA | | 1 |
| <i>Xyloryctes thestalus</i> Bates | | | | | | | | | | |
| Mexico | Chiapas | San Cristóbal de las Casas | 23/IX/1992 | C. R. Beutelspacher | 2,130 m | 16° 44' | 92° 38' | CNIN | | 1 |
| Mexico | Chihuahua | Cusárare, cerca río Cusárare | 14/IX/1973 | J. Hendrichs | 2,250 m | 27° 34' | 107° 32' | CNIN | 1 | |
| Mexico | Distrito Federal | Villa Obregón | 3/VII/1959 | J.Hendrichs | " | " | " | CNIN | 1 | |
| Mexico | Durango | Canelas | 22/VIII/1998 | G. Nogueira | 1830 m | 25° 07' | 106° 32' | IEXA | | 1 |
| Mexico | Guerrero | Omiltemi | 25/VII/1965 | G. Halfiter | 2400 m | 17° 33' | 99° 30' | CNCI | | 2 |
| Mexico | Jalisco | Ayo El Grande | 17/VII/2000 | G. Nogueira | 2100 m | 19°55' | 103°07' | IEXA | 3 | |
| Mexico | Mexico | San Bartolo | 6/V/1962 | Parker & Strange | 2390 m | 19° 29' | 99° 15' | CMNC | 1 | |
| Mexico | Mexico | Villa de Allende, San José | VII/1974 | M. A. Morón et al. | " | " | " | CNIN | 4 | 3 |
| Mexico | Mexico | Villa de Allende, San José | VII/1974 | M. A. Morón | " | " | " | CNIN | | 1 |

| <i>País</i> | <i>Estado o Departamento</i> | <i>Localidades</i> | <i>Fecha</i> | <i>Colector</i> | <i>Altitud</i> | <i>Latitud</i> | <i>Longitud</i> | <i>Colección</i> | <i>M</i> | <i>H</i> |
|----------------------------------|------------------------------|---|--------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| Mexico | Mexico | Villa del Carbón | 14/IX/1971 | J. Albarrán | 2,570 m | 19°43' | 99°27' | CNIN | 1 | |
| Mexico | Michoacan | 3.5 km. O. Quiroga | 26/VII/2003. | Muñoz y Blackaller | 1925 m | 19° 40' | 101° 34' | CABS | 1 | 1 |
| Mexico | Morelos | Tepoztlán | 26/VI/1975 | A. Díaz Francés | " | " | " | CNIN | 1 | |
| Mexico | Nayarit | Sta. Ma. del Oro. | 22/VII/1003 | G. Nogueira | 1000 m | 21° 19' | 104° 35' | IEXA | 1 | |
| Mexico | Oaxaca | 32 mi SW Valle Nacional | 24/V/1971 | H. Howden | 2600 m | 17°26' | 96°30' | CMNC | | 1 |
| Mexico | Sinaloa | Loberas | 28/VIII/1997 | G. Nogueira | 1900 m | 23° 27' | 105° 51' | IEXA | 2 | 11 |
| <i>Xyloryctes teuthras</i> Bates | | | | | | | | | | |
| Costa Rica | Puntarenas | Monteverde | 21/V/1979 | H. y A. Howden | 1 400 m | 10°18' | 84°48' | CMNC | 1 | |
| Costa Rica | Puntarenas | Monteverde | 12/VIII/1976 | H. Hespeneheide | 1 350 m | " | " | CMNC | 1 | |
| Guatemala | B. Verapaz | 8.6 kmO Chilasco | 30/V/1991 | B. D. Gill | 1 560 m | 15°07' | 90°11' | BDGC | 9 | 12 |
| Guatemala | B. Verapaz | 10 km E Chilasco | 8/VI/1991 | B. D. Gill | 1 500 m | 15°07' | 90°00' | BDGC | 1 | |
| Guatemala | B. Verapaz | 10 kmO Chilasco | 8/VI/1991 | B. D. Gill | " | 15°07' | 90°12' | BDGC | 3 | 9 |
| Guatemala | B. Verapaz | 7.8 kmO Chilasco | 25/V/1991 | B. D. Gill | 1 700 m | 15°07' | 90°11' | BDGC | 12 | 1 |
| Guatemala | Guatemala | 2 km N Santa Catarina, Pínula | 11/VI/1991 | B. D. Gill | 1 840 m | 14°35' | 90°30' | BDGC | 1 | 2 |
| Guatemala | Sacatepequez | Cerro Alux | 12/VI/1991 | B. D. Gill | 2 260 m | 14°34' | 90°34' | BDGC | 1 | |
| México | Chiapas | Tapilula, La Selva Negra km 103 carr 195 | 21/V/1979 | R. Terrón | 1 720 m | 17°12' | 92°58' | MXAL | 1 | |
| México | Chiapas | A. Corzo, Reserva B. El Triunfo, campamento | 11/V/1998 | Gómez y Girón | 2 000 m | 15°37' | 92°43' | MXAL | 1 | |
| México | Chiapas | A. Corzo, Finca Prusia | 8/V/1985 | M. Velasco | 1 300 m | 14°40' | 92°38' | MXAL | | 1 |
| México | Chiapas | Jaltenango, Reserva B. El Triunfo | 12/V/1985 | F. Arias | 1 800 m | 15°20' | 92°33' | LLDC | | 1 |
| México | Chiapas | San Antonio, Comitán | 15/V/1982 | L. González-Cota | 1 300 m | 16°14' | 92°07' | LLDC | 1 | |
| México | Chiapas | San Antonio, Comitán | 15/V/1982 | L. González-Cota | 1 300 m | " | " | IEXA | 1 | |
| México | Chiapas | San Antonio, Santa Rosa | 12/V/1982 | L. González-Cota | 1 300 m | 17°41' | 91°59' | LLDC | 1 | |
| México | Chiapas | Trinitaria cerca Cinco Lagos | 11/V/1994 | B. Gómez | | 16°46' | 93°06' | LLDC | 1 | |
| México | Chiapas | L. Montebello. San Antonio Buenavista | 22/IX/1982 | F. Castellanos | 1 700 m | 16°07' | 91°44' | IEXA | | 1 |
| México | Chiapas | Teopisca | 15/V/2000 | J. Cruz | | 16°31' | 92°28' | IEXA | 1 | |
| México | Chiapas | Comitán | | A. Díaz-Francés | 1 580 m | 16°14' | 92°07' | CNIN | 8 | |
| México | Chiapas | Comitán | 10/VI/1974 | J. Hendrichs | 1 580 m | " | " | CNIN | 3 | |
| México | Guerrero | 3 km S. Palo Blanco, Carcamo III | X/2005 | Nd | 1 240 m | 17°07' | 98°13' | CABS | 6 | 3 |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, Dos Ángeles | IX/1987 | H. y C. Rodríguez | | 15°35' | 96°29' | LLDC | 1 | |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, Dos Ángeles | VI/1990 | R. Carlos | | " | " | LLDC | | 1 |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, Portillo del Rayo | VI/1990 | C. Rodríguez | | " | " | CABS | | 1 |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, Portillo del Rayo | VI/1990 | C. Rodríguez | | " | " | IEXA | 10 | 6 |
| México | Oaxaca | Candelaria Loxicha, Portillo del Rayo | V/1990 | M. Vicente | | " | " | IEXA | 3 | 7 |