

00387
18



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

INSTITUTO DE BIOLOGIA

"TAXONOMIA Y FILOGENIA DEL GENERO
PSYRASSA PASCOE (COLEOPTERA:
CERAMBYCIDAE)".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS
P R E S E N T A :
VICTOR HUGO TOLEDO HERNANDEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. SANTIAGO ZARAGOZA CABALLERO

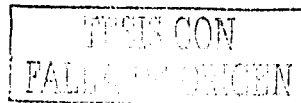
MEXICO, D. F.



ENERO 2003

COORDINACIÓN

A





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
COORDINACIÓN

La Dirección General de Bibliotecas le
permite difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Victor Hugo
Toledo Hernández
FECHA: 24/enero/2003
LUGAR: [Firma]

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Director General de Administración Escolar, UNAM
Presente

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico del Posgrado en Ciencias Biológicas, celebrada el día 9 de septiembre de 2002, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de grado del Doctorado en Ciencias del alumno(a) Víctor Hugo Toledo Hernández, con número de cuenta 99810157 y número de expediente 3991181, con la tesis titulada: "Taxonomía y filogenia del género *Psyrassa* Pascoe (Coleoptera: Cerambycidae).", bajo la dirección del (la) Dr. Santiago Zaragoza Caballero.

Presidente:	Dr. Harry Brailowsky Alperowitz
Vocal:	Dr. Juan José Morrone Lupi
Vocal:	Dr. José Guadalupe Palacios Vargas
Vocal:	Dr. Gerardo Pérez Ponce de León
Secretario:	Dr. Santiago Zaragoza Caballero
Suplente:	Dr. Manuel Artemio Balcázar Lara
Suplente:	Dr. Miguel Angel Morón Ríos

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 20 de enero de 2003

Dra. Tila María Pérez Ortiz
Coordinadora del Programa

c.c.p. Expediente del interesado

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

B

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco al Dr. Santiago Zaragoza Caballero por aceptarme como su alumno, por sus sugerencias, críticas y comentarios, y por su amistad y el apoyo incondicional durante el desarrollo de mi tesis de doctorado.

A los miembros de mi comité tutorial Dr. José Guadalupe Palacios Vargas y Dr. Manuel A. Balcázar Lara por la asesoría y comentarios, los cuales fueron de gran valor.

A los miembros del jurado, Dr. Juan José Morrone Lupi, Dr. Harry Brailowski Alperowitz, Dr. Gerardo Pérez-Ponce de León y Dr. Miguel Ángel Morón Ríos mi agradecimiento por sus valiosas correcciones, críticas, comentarios y sugerencias, las cuales ayudaron a mejorar la tesis.

Al Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), a la Dirección General de Estudios de Posgrado (DGEP) y al Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado (PAEP) de la UNAM, por el apoyo económico proporcionado (beca) para la realización de este proyecto.

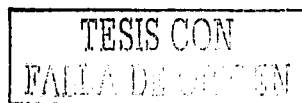
Al Dr. Felipe A. Noguera por su amistad, asesoría y el apoyo brindado durante mi preparación profesional y más aún durante el desarrollo de mi tesis de doctorado.

Al Dr. John A. Chemsak por su amistad y su valioso apoyo, con el cual he contado desde hace varios años y sobre todo durante la realización de este proyecto.

Al personal del posgrado, en particular a Marypaz y Lilia por todo su apoyo.

Especialmente quiero agradecer a mi esposa Angélica Ma. Corona por su apoyo incondicional, por revisar mi tesis en muchas ocasiones y aportar valiosas sugerencias.

A mis amigos Enrique Ramírez, María Ventura, Ricardo Ayala y Alicia Rodríguez por su valiosa amistad.



DEDICATORIA

*A mis padres Manuela y Adolfo, por su amor y enseñanzas las cuales han sido muy importantes en cada momento de mi vida.
Gracias por ser mis cómplices en cada uno de mis proyectos.*

A mis hermanos Marisela, Adolfo, Patricia, Alejandro y Alfonso, quienes con su amor y amistad han hecho más llevaderos los momentos difíciles, los cuales por cierto han sido muy pocos, por sus bromas y por ser como son.

*A mi esposa Angélica por su amor, amistad, comprensión y apoyo en cada momento durante mi desarrollo profesional.
Gracias por estar conmigo y compartir un proyecto de vida.*

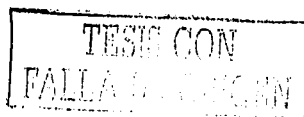
A los sobrinos Rodolfo, Héctor Eduardo, Emiliano, Fernando Iván y José Miguel (la nueva generación) quienes en los últimos años nos han llenado con nueva energía.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

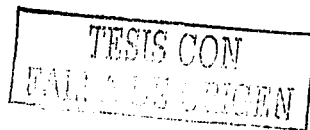
INTRODUCCIÓN	1
Posición taxonómica	2
Historia taxonómica	3
Historia natural	4
OBJETIVOS	7
MATERIALES Y MÉTODOS	7
Ejemplares examinados	7
Revisión taxonómica	8
Tratamiento sistemático	8
Análisis filogenético	9
Matriz de caracteres	9
Grupo interno	9
Grupo externo	9
Codificación de caracteres.....	10
Caracteres empleados en el análisis filogenético.....	10
Método cladista	16
Construcción de cladogramas.....	16
Consenso	17
RESULTADOS	19
Tratamiento taxonómico	19
Género <i>Psyrassa</i>	19
Clave para separar las especies de <i>Psyrassa</i> Pascoe.....	21
<i>Psyrassa aliena</i> (Linsley).....	30
<i>Psyrassa basicornis</i> Pascoe.....	33
<i>Psyrassa brevicornis</i> Linsley.....	35
<i>Psyrassa castanea</i> Bates.....	37
<i>Psyrassa chamelae</i> sp. nov.....	39
<i>Psyrassa chemsaki</i> Toledo.....	41
<i>Psyrassa cylindricollis</i> Linsley.....	43

E



<i>Psyrassa ebenina</i> Linsley.....	45
<i>Psyrassa graciliatra</i> sp. nov.	47
<i>Psyrassa katsurae</i> Chemsak y Noguera.....	49
<i>Psyrassa levicollis</i> Chemsak y Noguera.....	51
<i>Psyrassa linsleyi</i> Toledo.....	53
<i>Psyrassa megalops</i> Chemsak y Noguera.....	55
<i>Psyrassa nigricornis</i> Bates.....	57
<i>Psyrassa nigripes</i> Linsley.....	60
<i>Psyrassa nigroaenea</i> Bates.....	62
<i>Psyrassa oaxacae</i> Toledo.....	64
<i>Psyrassa pertenuis</i> (Casey).....	66
<i>Psyrassa punctulata</i> Bates.....	69
<i>Psyrassa rufofemorata</i> Linsley.....	71
<i>Psyrassa sallaei</i> Linsley.....	73
<i>Psyrassa sinaloae</i> Linsley.....	75
<i>Psyrassa sthenias</i> Bates.....	77
<i>Psyrassa subglabra</i> Linsley.....	80
<i>Psyrassa subpicea</i> (White).....	82
<i>Psyrassa testacea</i> Linsley.....	84
<i>Psyrassa trinidandensis</i> Gilmour.....	86
<i>Psyrassa tympanophora</i> Bates.....	88
<i>Psyrassa unicolor</i> (Randall).....	90
<i>Psyrassa wappesi</i> Chemsak y Noguera.....	92
Análisis filogenético	95
Discusión	103
Comentarios Biogeográficos	106
CONCLUSIONES	113
LITERATURA CITADA	114

F



FIGURAS Y CUADROS

Figuras

Figura 1.	Porción del cladograma de consenso estricto de Lingafelter mostrando los caracteres que apoyan la monofilia del género <i>Psyrassa</i> y a sus grupos hermanos.....	2
Figuras 2-3.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Cabeza en vista frontal.....	20
Figuras 4-9.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Cabeza en vista lateral y palpos maxilares.....	22
Figuras 10-15.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Cabeza en vista ventral y ápice del tercer artejo antenal.....	23
Figuras 16-18.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Forma del pronoto y dimensión del tercer artejo antenal.....	25
Figuras 19-23.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Prosterno y forma del metafémur.....	26
Figuras 24-26.	Morfología de <i>Psyrassa</i> . Forma del ápice elitral.....	28
Figura 27.	Morfología del ala posterior de <i>P. basicornis</i>	29
Figura 28-30.	Árboles 1-3 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística	97
Figura 31-33.	Árboles 4-6 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística	98
Figura 34-36.	Árboles 7-9 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística	99
Figura 37.	Cladograma de consenso estricto.....	100
Figura 38.	Uno de los nueve cladogramas igualmente parsimoniosos seleccionado como hipótesis filogenética	101
Figura 39.	Distribución conocida para <i>P. pertenuis</i> y <i>P. unicolor</i>	108
Figura 40.	Mapa de distribución conocida para <i>P. brevicornis</i> , <i>P. castanea</i> , <i>P. punctulata</i> , <i>P. rufofemorata</i> , <i>P. sallaei</i> y <i>P. tympanophora</i>	109

Figura 41. Mapa de distribución conocida para *P. cylindricollis*, *P. katsurae*, *P. nigripes*, *P. oaxacae*, *P. sinaloae* y *P. sthenias* 110

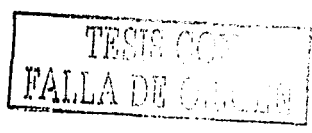
Figura 42. Mapa de distribución conocida para *P. chamaelae*, *P. levicollis*, *P. megalops*, *P. nigricornis*, *P. nigroaenea*, y *P. wappesi*..... 111

Figura 43. Mapa de distribución conocida para *P. aliena*, *P. basicornis*, *P. chemsaki*, *P. benina*, *P. graciliatra*, *P. linsleyi*, *P. subglabra*, *P. subpicea*, *P. testacea* y *P. trinidadensis*..... 112

Cuadros

Cuadro 1. Matriz de caracteres para las especies de *Psyrassa* empleados en el análisis filogenético..... 18

H



RESUMEN

La presente tesis actualiza la taxonomía del género *Psyrassa*, incluye nuevas diagnosis y (re)descripciones de machos y hembras adultos, registros de distribución y una clave ilustrada para la identificación de las especies del género. Los resultados incluyen un análisis filogenético de las especies del género con el objeto de conocer las relaciones de parentesco entre éstas.

De las 28 especies nominales se reconocieron 26 y una de ellas fue sinonimizada (*P. texana* Schaeffer = *P. castanea* Bates). Además, se adicionaron cinco especies nuevas para la ciencia haciendo un total de 30 especies válidas (*P. chemsaki* Toledo, *P. linsleyi* Toledo, *P. oaxacae*, *P. chamelae* sp. nov. y *P. graciliatra* sp. nov.).

Para el análisis filogenético se empleó el programa NONA, y fue mediante búsqueda heurística. Se utilizaron 45 caracteres morfológicos de individuos adultos, de éstos, 38 fueron binarios y siete multiestado, todos con el mismo peso, fueron no ordenados y no polarizados. Como resultado, se obtuvieron nueve cladogramas igualmente parsimoniosos, con una longitud de 165 pasos, un índice de consistencia de 0.31 y un índice de retención de 0.70. Los resultados soportan la hipótesis de monofilia del género *Psyrassa* y se identifican dos clados principales apoyados por sinapomorfías.

ABSTRACT

In the current research the taxonomy of the genus *Psyrassa* has been revised and update. It includes adult male and female diagnoses and (re)descriptions, detail distributions records, and an illustrated key for identification of all species. A cladistic analysis was carried out, in order to know the relationship between them.

Of the 28 nominal species, only 26 were recognized and one of them was synonymized (*P. texana* Schaeffer = *P. castanea* Bates). Five new species were added, giving a total of 30 valid species (*P. chemsaki* Toledo, *P. linsleyi* Toledo, *P. oaxacae*, *P. chamelae* sp. nov. y *P. graciliatra* sp. nov.).

The phylogenetic analysis was performance using a heuristic search with NONA. Forty five morphologic characters were used, of them, 38 were binary and seven multistate, all were unweighted, unordered and no polarized. Nine equally parsimonious trees were obtained, with a length of 165, consistency index of 0.31 and retention index of 0.70. The results support the hypothesis that the genus *Psyrassa* is monophyletic and formed by two clades supported by synapomorphies.

INTRODUCCIÓN

El género *Psyrrassa* Pascoe (1866) pertenece a la tribu Helaphidiini, una de las tribus más ricas en géneros y especies de la familia Cerambycidae, con 77 y 520 respectivamente (Lingafelter 1998). En dicha tribu, *Psyrrassa* es uno de los géneros con mayor número de especies, y previo al presente estudio se reconocían 28 especies, cuya distribución se extiende desde el sureste de los Estados Unidos hasta Panamá y las Indias Occidentales, teniendo su mayor riqueza específica en México y América Central.

Los estudios realizados con el género o con algunas de sus especies son escasos; pese a ello se han realizado algunos cambios taxonómicos en el grupo; básicamente referidos a la ubicación taxonómica de las especies nominadas (Knull 1946; Linsley 1961, 1963). En relación con estudios filogenéticos, solo se conoce el trabajo de Lingafelter (1998), que incluyó tres especies de *Psyrrassa*. Este estudio tuvo como objetivo analizar la monofilia de la tribu y conocer las relaciones genealógicas entre los géneros que la forman.

En su trabajo, Lingafelter (1998) declara monofilético al género *Psyrrassa* (Fig. 1). Dicha monofilia fue apoyada por las siguientes sinapomorfias: antenas con el artejo III sin alcanzar la mitad de la longitud del pronoto (carácter 14, estado 1) y cavidades procoxales cerradas hacia atrás (carácter 18, estado 1). No obstante lo anterior, se considera importante realizar un análisis filogenético que incluya todas las especies del género para conocer las relaciones filogenéticas entre éstas, así como actualizar el conocimiento taxonómico y hacer disponible la información sobre aspectos de fenología, distribución geográfica y plantas huéspedes.

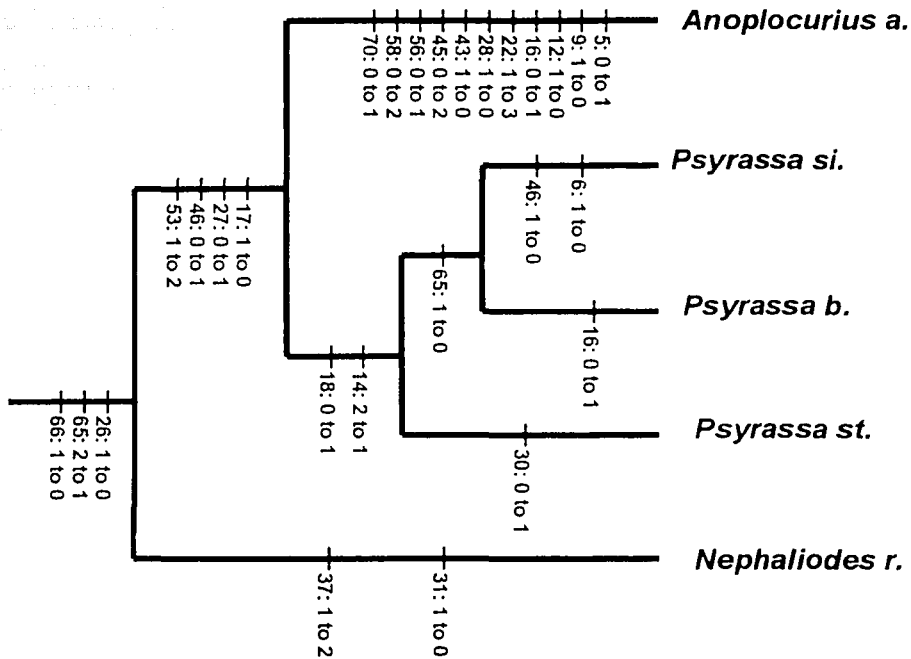


Figura 1. Porción del cladograma de consenso estricto de Lingafelter (1998: figura 58) mostrando los caracteres que apoyan la monofilia del género *Psyrassa* y a sus grupos hermanos.

Posición Taxonómica

Orden: Coleoptera

Superfamilia: Chrysomeloidea

Familia: Cerambycidae

Subfamilia: Cerambycinae

Tribu: Elaphidiini Thomson 1864

Género: *Psyrassa* Pascoe 1866

Historia Taxonómica

El género *Psyrassa* fue establecido por Pascoe (1866), designando como especie tipo a *P. basicornis*, de México. Posteriormente, se describieron y anexaron más especies al género. Bates uno de los más importantes contribuyentes, describió de México a *P. castanea* en 1880, a *P. sallaei* y *P. tympanophora* en 1885, y a *P. sthenias*, *P. punctulata*, *P. nigricornis* y *P. nigroaenea* en 1892. Nonfried (1894) describió a *P. rufescens* de Brasil.

A principios del Siglo XX, Schaeffer (1905) anexó al género a *P. texana* de Texas. Linsley también realizó contribuciones relevantes al género, describiendo a *P. brevicornis* (1934a) de Texas, y a *P. ebenina* de San Salvador; *P. subglabra* de Panamá, *P. testacea* de Costa Rica, *P. cylindricollis*, *P. sinaloae* (1935a), *P. nigripes* y *P. rufofemorata* (1935b) de México. Posteriormente, en 1961 al realizar una reclasificación de las Sphaerionine de México y América Central, adicionó dos especies más como nuevas combinaciones, *P. subpicea* (= *Sphaerion subpicea* White, 1853) de Honduras y *P. aliena* (= *Stizocera aliena* Linsley 1934b) de Belice. Knull (1946) incorporó como nueva combinación a *P. unicolor* (= *Stenocorus unicolor* Randall, 1838) de EE.UU. y *P. pertenuis* (= *Pseudobidion pertenuis* Casey, 1924) de Florida. En 1963 Gilmour adicionó a *P. trinidadensis* de Trinidad. A su vez Chemsak y Noguera (1993) describieron a *P. katsurae*, *P. levicollis* y *P. megalops* y en 1997 a *P. wappesi* de México.

Recientemente Lingafelter (1998) realizó un análisis filogenético de la tribu Elaphidiini, proporcionando información sobre las relaciones genealógicas de los géneros, además incluye dentro de *Psyrassa* a *P. cribricollis* (= *Hemistizocera cribricollis* Bates, 1885) de México, como nueva combinación.



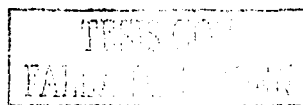
Historia Natural

Poco se conoce sobre la biología de las especies de *Psyrassa*, y en general del resto de las especies de la tribu Elaphidiini. Aproximadamente un 95% de los individuos adultos de las especies presenta hábitos nocturnos por lo que son atraídos a la luz, colectándose de esta forma, sin poder registrar huéspedes o algún tipo de asociación (Lingafelter 1998). La información más completa que se tiene ha sido registrada por Solomon (1985) y se refiere únicamente a *P. unicolor*.

Solomon menciona que la emergencia de los adultos de *P. unicolor* ocurre entre los meses de junio y julio. Una vez alcanzada la etapa adulta, la elección del huésped para oviponer resulta muy importante, debido a que las larvas tienen patas pequeñas y poco desarrolladas lo que les impide trasladarse entre huéspedes. La detección del huésped se realiza por medio del olfato al percibir algunos compuestos volátiles de las plantas.

La selección o especificidad de huéspedes es variable en Cerambycidae y ha sido indudablemente un factor importante en su evolución (Linsley 1961). Aunque las especies polífagas están usualmente asociadas con madera muerta en descomposición y generalmente se considera que las que desarrollan sus larvas en árboles vivos están frecuentemente restringidas a huéspedes específicos, el panorama se observa diferente en *Psyrassa*, ya que se tienen registradas varias plantas huéspedes para cada una de las especies neárticas de este grupo, *P. unicolor* se encuentra asociado con nueve plantas huéspedes, *P. pertenuis* y *P. texana* con tres, *P. brevicornis* con dos y *P. sallaei* con una.

Después de la eclosión, las larvas barrenan un tiempo bajo la corteza, la cual es baja en nutrientes y posteriormente se dirigen hacia la base de la rama, donde encuentran una mayor concentración de nutrientes. El corte de la rama es realizado por las larvas de *P. unicolor* y éste es interno, el cual es muy diferente al corte externo en forma de "V" realizado por los adultos ceñidores de ramas de

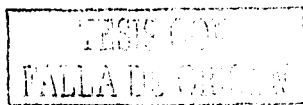


Oncideres cingulata. De esta forma para las especies que cortan ramas, la planta huésped es un recurso relativamente estable y predecible debido a que los coleópteros no necesitan depender de huéspedes que presenten una condición particular, sino de cualquier huésped vivo que pueda proveer material adecuado para las crías (Hanks 1999).

La forma de alimentación de las larvas podadoras de ramas de *P. unicolor* es muy característica y es probable que se presente en otras especies de *Psyrrassa*, aunque este hábito particular aparece en muchos géneros de la familia que no están relacionados (e.g. los adultos de *Oncideres* y *Oberea* ciñen las ramas de sus huéspedes). No obstante, la forma en que *P. unicolor* corta sus ramas es típico y se pueden diferenciar de aquellas cortadas por otras especies, tomando en cuenta la clase de ceñimiento, período del año y tamaño de las ramas cortadas.

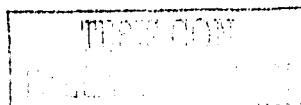
El corte realizado por la larva de *P. unicolor* es circular concéntrico, uniforme y liso y es similar al realizado por otros Elaphidiini cortadores de ramas como, *Elaphidionoides villosus* y *E. parallelus*. Sin embargo, la diferencia se presenta en que las ramas cortadas por *P. unicolor* muestran el final de la galería larval justo debajo de la corteza próxima a una pequeña rama y en *E. villosus* y *E. parallelus* en el centro de la rama. El período en que caen las ramas podadas es también característico, para *P. unicolor* se da a finales del invierno y en primavera, para *E. villosus* y *E. parallelus* en verano y para *O. cingulata* a principios del invierno.

Un factor más de diferenciación es el tamaño de las ramas podadas, ya que *P. unicolor* corta ramas notablemente grandes (10-50 mm diámetro y 0.6-3.6 m longitud) en comparación con aquellas ceñidas por *O. cingulata* (6-12 mm diámetro y 0.3-0.6 m longitud), y son generalmente más largas que aquellas podadas por *E. villosus* y *E. parallelus* (8-20 mm diámetro y 0.2-0.9 m longitud). Debido al tamaño y peso, las ramas podadas por *P. unicolor* generalmente caen al



suelo, y rara vez quedan en el dosel o colgando del árbol, lo cual ha sido observado para ramas cortadas por otros podadores o ceñidores.

Basándose en la temporada en que las ramas son cortadas, el tiempo de pupación y la emergencia de los adultos de *P. unicolor*, Solomon (1985), considera que el ciclo de vida de esta especie requiere de al menos un año, o posiblemente más tiempo.



OBJETIVOS

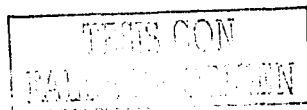
1. Revisar taxonómicamente las especies del género *Psyrassa*, presentando nuevas diagnósis, (re)descripciones e ilustraciones de los nuevos taxones.
2. Elaborar un análisis filogenético de las especies del género *Psyrassa*.
3. Proponer una clasificación para las especies de *Psyrassa*, con base en la hipótesis filogenética resultado del análisis.
4. Elaborar una clave dicotómica para separar las especies del género.
5. Proporcionar información sobre aspectos de distribución, fenología y huéspedes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ejemplares examinados

El presente estudio está basado únicamente en individuos adultos, revisando aproximadamente 2,000 individuos que fueron determinados y registrados. El material fue solicitado a préstamo a las siguientes colecciones. Los acrónimos están basados en Arnett *et al.* 1993 (excepto aquellos señalados con un asterisco) y son los que se usan en el texto.

AMNH	American Museum of Natural History, New York, EE.UU. Lee H. Herman
UCDC	Bohart Museum of Entomology, University of California, EE.UU., Lynn Kymsey y S. L. Heydon
CAS	California Academy of Sciences, California, EE.UU., David H. Kavanaugh y Roberta Brett
CUIC	Cornell University Insect Collection, EE.UU., E. Richard Hoebeke
EMEC	Essig Museum of Entomology, University of California, Berkeley, EE.UU., John A. Chemsak y Cheryl Barr
EBCC	Estación de Biología Chamela, IBUNAM, México, Felipe A. Noguera
FMNH	Field Museum of Natural History, Chicago, EE.UU., Philip P. Parrillo
ISNB	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgica, Patrick Grootaert
CNIN*	Instituto de Biología, UNAM, México, Santiago Zaragoza
INBC	Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica, Angel Solís
SEAN	Museo Entomológico de Nicaragua, Jean-Michel Maes
MCMC	Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, Ma. Eugenia Díaz



MCZ	Museum of Comparative Zoology, Harvard, EE.UU., Philip Perkins
USNM	National Museum of Natural History, Washington, EE.UU., Steve Lingafelter
BMNH	Natural History Museum, Londres, Sharon Shute
SEMC	Snow Entomological Museum, University of Kansas, EE.UU., Robert W. Brooks
CUCSUR*	Universidad de Guadalajara, México, Luis E. Rivera Cervantes
GBFM	Universidad de Panamá, Panamá, Diomedes Quintero
MBUC	Universidad Central de Venezuela, Luis José Yoli
	Colección Ing. Carlos Bordón, Venezuela, Luis José Yoli
	Colección Ronald Cave, Honduras
KREC*	Colección Kave Ribardo
GIES	Colección Edmund F. Giesbert, California, EE.UU.
FTHC	Colección Frank T. Hovore, California, EE.UU.
JDMC	Colección John D. McCarty, EE.UU.
	Colección Roy Morris, EE.UU.
CERT*	Colección Roberto Terrón, México
VHTC*	Colección Víctor H. Toledo, México
RHTC	Colección R. Turnbow, EE.UU.
JEWC	Colección Jim Wappes, EE.UU.
RLWC	Colección Richard L. Westcott, EE.UU.

Revisión taxonómica

Para la revisión taxonómica se examinaron los tipos de *Psyrassa basicornis* Pascoe, *P. brevicornis* Linsley, *P. castanea* Linsley, *P. cylindricollis* Linsley, *P. katsurae* Chemsak y Noguera, *P. levicollis* Chemsak y Noguera, *P. megalops* Chemsak y Noguera, *P. nigricornis* Bates, *P. nigripes* Linsley, *P. nigroaenea* Bates, *P. punctulata* Bates, *P. sallaei* Bates, *P. sinaloae* Linsley, *P. sthenias* Bates, *P. subglabra* Linsley, *P. subpicea* (White), *P. testacea* Linsley, *P. trinidadensis* Gilmour, *P. tympanophora* Bates, *P. wappesi* Chemsak y Noguera. Del resto de las especies se contó con material determinado, excepto para las especies *P. cribricollis* (Bates) y *P. rufescens* Nonfried, las cuales no se incluyen en este trabajo debido a que no se contó con material de estas especies.

Tratamiento sistemático

Los caracteres empleados en las descripciones y redescriptiones de las especies, así como aquellos empleados en la clave y análisis filogenético, fueron resultado

de la observación y estudio morfológico de los individuos de cada especie. Igualmente se tomaron en cuenta caracteres que se han empleado en trabajos previos (Wang 1993; Lingafelter 1998).

La nomenclatura morfológica empleada para describir caracteres de adultos es la que normalmente se usa para el grupo (Linsley 1934, 1935, 1936, 1961, 1963) y la que se empleó para la venación de las alas es la que proponen Kukalová-Peck y Lawrence (1993).

Análisis filogenético

Matriz de caracteres

Para la construcción de la matriz de caracteres se empleó el programa Winclada Ver. 1.00.04 (Nixon 2002), la cual posteriormente fue analizada con el programa Nona 2.0 (Goloboff 1993). El programa Winclada fue también utilizado para el diseño de los cladogramas que se presentan en este estudio.

Grupo interno

El presente estudio considera como grupo interno las especies que previamente se conocían para el género, así como aquellas que resultaron nuevas en la revisión taxonómica, lo cual hace un total de 30 especies (25 especies conocidas y 5 especies nuevas). *Psyrassa cribricollis* (Bates) y *P. rufescens* Nonfried no fueron incluidas en el análisis debido a que no se contó con material de estas especies, y también debido a que las descripciones originales de éstas no aportaron la información suficiente para codificar los caracteres que se emplearon para el resto de las especies.

Grupo externo

El grupo externo se seleccionó de acuerdo con los resultados del análisis filogenético realizado por Lingafelter (1998) para los géneros de la tribu Elaphidiini, en donde aparecen *Anoplocurius* sp. y *Nephaliodes* sp. como grupos hermanos de *Psyrassa*, seleccionando a *Nephaliodes* sp. como grupo externo para la presente investigación; también se incluyó a *Trichophoroides* sp. como un grupo externo más basal. No se incluyó el grupo hermano de *Psyrassa*, es decir *Anoplocurius* sp., debido a que no se contó con material disponible.

Codificación de caracteres

No se realizó ninguna determinación de polaridad de caracteres *a priori*. La polaridad se determinó mediante el enraizamiento con el grupo externo (Nixon y Carpenter 1993). Los caracteres multiestado fueron considerados como no aditivos (= desordenados). Se empleó el código "?" en el caso de estados de carácter polimórfico o información desconocida.

Caracteres empleados en el análisis filogenético

La siguiente lista incluye los caracteres y estados de carácter empleados en el análisis filogenético. La numeración de los caracteres comienza con "0", este orden es el que se emplea en el programa NONA y es la que se utiliza para la discusión de los caracteres.

Cabeza

0. Puntos en la frente: (0) abundantes; (1) escasos. Se consideraron puntos abundantes cuando la distancia entre estos fue igual o menor a su diámetro. En el estado "escasos" la distancia entre los puntos fue de dos veces o más su mismo diámetro.
1. Puntos en la frente: (0) pequeños; (1) grandes. Los puntos de diámetro pequeño fueron como la pinchadura de un alfiler, los puntos grandes fueron evidentemente más grandes.
2. Depresión tentorial transversal: (0) incompleta (Fig. 2); (1) completa (Fig. 3). La depresión tentorial está formada por un par de depresiones pequeñas

localizadas por encima del cíleo. El estado "incompleta" es cuando ambas depresiones no se tocan horizontalmente entre sí y es "completa" cuando la depresión es continua.

3. Número de hileras de omatidios en el lóbulo ocular superior: (0) cinco o más; (1) cuatro; (2) tres. Cada estado está ampliamente representado.

4. Espacio interocular superior (Fig. 2): (0) menos de dos veces el diámetro del escapo antenal; (1) dos veces o más el diámetro del escapo antenal.

5. Lóbulo ocular inferior en vista lateral: (0) no sobrepasando la inserción del tubérculo antenal (Fig. 4); (1) sobrepasando la inserción del tubérculo antenal (Fig. 5 y 6). Solo en *Nephaliodes* sp., *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora* y *P. aliena* el lóbulo ocular inferior no sobrepasa el tubérculo antenal.

6. Ojos en vista ventral: (0) no alcanzan la hendidura maxilar (Fig. 11); (1) alcanzan o sobrepasando la hendidura maxilar (Fig. 10). En *Trichophoroides* sp., *Nephaliodes* sp., *P. punctulata*, *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora* y *P. aliena* los ojos, en vista ventral, no alcanzan la hendidura maxilar.

7. Último artejo de los palpos maxilares: (0) dilatado apicalmente (Figs. 8 y 9); (1) campaniforme (Fig. 7). En el estado "dilatado apicalmente" el ápice del último artejo de los palpos maxilares puede ser hasta cinco o seis veces el ancho de la base, este estado tiene amplia distribución; en el estado "campaniforme" el ápice es siete o más veces del ancho de la base. Solo *P. graciliatra* y *P. tympanophora* presentan el estado campaniforme.

8. Gena: (0) muy pequeña (Fig. 6); (1) mediana (Fig. 5); (2) grande (Fig. 4). Este carácter se tomó en relación con la longitud transversal del lóbulo ocular inferior, por lo que el estado "grande" es igual a la mitad de la longitud transversal del lóbulo ocular inferior; el estado "mediana" es entre un tercio y/o un cuarto; y el estado "muy pequeña" equivale a un quinto o menos. El estado "grande" se presenta en *Nephaliodes* sp., *P. punctulata*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora* y *P. aliena*. El estado "muy pequeña" se presenta en *Trichophoroides* sp., *P. ebenina*, *P. levicollis*, *P. wappesi*, *P. subglabra*, *P.*

trinidadensis, *P. megalops* y *P. sallaei*. El estado "mediana" es más frecuente en el resto de las especies.

9. Número de artejos que sobrepasa el ápice elitral: (0) tres o más; (1) dos a dos y medio; (2) más cortas que los élitros o hasta uno y medio más largos. Solo en *Trichophoroides* sp. y *Nephaliodes* sp. las antenas presentan más de tres artejos sobrepasando el ápice de los élitros, los otros dos estados están más ampliamente representados.

10. Depresiones antenales: (0) presentes; (1) ausentes. Los artejos antenales de algunas especies generalmente tienen el lado externo un poco aplanado en el cuál frecuentemente presentan una depresión longitudinal. En *Nephaliodes* sp. *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora* y *P. aliena* los artejos antenales son completamente cilíndricos y no presentan depresiones.

11. Color del escapo antenal: (0) semejante al resto de los artejos; (1) de color diferente al resto de los artejos. En *Nephaliodes* sp., *P. basicornis*, *P. brevicornis* y *P. cylindricollis* el escapo es de diferente color al del resto de los artejos antenales.

12. Puntos en el escapo: (0) abundantes; (1) escasos. Se consideraron "abundantes" cuando la distancia entre estos era igual a su mismo diámetro o menos. En el estado "escasos" la distancia entre los puntos fue de dos veces o más su mismo diámetro.

13. Diámetro de los puntos del escapo: (0) igual o de menor diámetro que los puntos del espacio interocular superior; (1) más grande que los puntos del espacio interocular superior.

14. Espina del artejo III: (0) recta (Figs. 12 y 13); (1) curva (Figs. 14 y 15).

15. Ápice de la espina del artejo III: (0) agudo (Figs. 13 y 15); (1) romo (Figs. 12 y 14). El estado "romo" se presenta en *P. pertenuis*, *P. megalops*, *P. sallaei*, *P. nigroaenea*, *P. nigricornis*, *P. nigripes*, *P. cylindricollis* y *P. brevicornis*.

16. Espina del artejo V: (0) presente; (1) ausente. La presencia de la espina del artejo V es común, aunque en *P. megalops*, *P. sallaei*, *P. nigroaenea* y *P. oaxacae* está ausente.

17. Espina del artejo VI: (0) presente; (1) ausente.

18. Longitud del escapo: (0) menor que el artejo III; (1) igual o más largo que el artejo III.

Pronoto

19. Longitud del pronoto: (0) no más de 1.2 veces más largo que ancho (Fig. 18); (1) 1.3 o más veces más largo que ancho (Figs. 16 y 17). En *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora*, *P. castanea*, *P. linsleyi*, *P. subpicea*, *P. testacea*, *P. nigricornis* y *P. nigripes* el pronoto es mucho más largo que ancho (1.3 o más veces su anchura).

20. Longitud del artejo III: (0) de más de la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 17); (1) igual a la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 16); (2) menor a la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 18). *P. punctulata*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora*, *P. linsleyi*, *P. chemsaki* y *P. cylindricollis* presentan el artejo III igual a la mitad de la longitud del pronoto.

21. Puntos en el disco del pronoto: (0) abundantes; (1) escasos.

22. Puntos del disco del pronoto: (0) más pequeños que los puntos de la base de los élitros; (1) iguales o más grandes que los puntos de la base de los élitros.

23. Área media longitudinal glabra y sin puntos del pronoto: (0) presente; (1) ausente. Solo *P. aliena* no presenta un área glabra y sin puntos en el pronoto.

24. Callosidades en el pronoto: (0) dos pares (uno anterior y otro posterior); (1) un par anterior (Fig. 18); (2) ausentes (Figs. 16 y 17). *Trichophoroides* sp. y *Nephaliodes* sp. presentan dos pares de callosidades, una anterior y otra posterior. Y *P. nigroaenea*, *P. katsurae*, *P. oaxacae*, *P. chamelae* y *P. rufofemorata* presentan tan sólo un par anterior de callosidades.

25. Márgenes laterales del pronoto: (0) redondeados (Fig. 18); (1) paralelos (Figs. 16 y 17).

26. Sedas en el pronoto: (0) abundantes; (1) escasas.

Élitros

27. Longitud de los élitros: (0) de menor de 3 veces más largos que anchos; (1) de 3 a 3.4 veces; (2) de 3.5 a 4 veces. La longitud de los élitros se calculó en relación de lo largo por ancho. Sólo *Trichophoroides* sp., *Nephaliodes* sp. y *P. punctulata* presentan élitros menores a tres veces más largos que anchos. *P.*

unicolor, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora*, *P. nigroaenea* y *P. aliena* presentan élitros grandes, entre 3.5 a 4 veces más largos que anchos.

28. Superficie del disco elitral: (0) convexa; (1) plana. Este carácter se observa en vista transversal. Sólo *P. graciliatra* y *P. tympanophora* presentan la superficie del disco elitral plano.

29. Puntos en el disco elitral: (0) abundantes (1) escasos. Los puntos son abundantes cuando están separados entre sí por una o dos veces su mismo diámetro, y son escasos cuando se encuentran separados entre sí por tres o más veces su mismo diámetro.

30. Ápice elitral: (0) espiniforme (Fig. 26); (1) cóncavo a dentiforme (Figs. 24 y 25). El estado espiniforme se consideró cuando la longitud de la espina era mayor a la longitud que presentaba ésta en la base, el carácter se presenta en *Trichophoroides* sp. y *Nephaliodes* sp., además de *P. ebenina*, *P. pertenuis*, *P. punctulata*, *P. subgabra*, *P. trinidadensis*, *P. tympanophora* y *P. unicolor*.

31. Máculas de pubescencia fina, corta y recumbente en élitros: (0) presente; (1) ausente. Las máculas son conjuntos de sedas que no tienen como origen un punto. Sólo presente en *Trichophoroides* sp.

Prosterno, mesosterno y metasterno

32. Puntuación sexual prosternal: (0) presente; (1) ausente. Este carácter se presenta igualmente en ambos sexos; y se refiere a un conjunto abundante de puntos en el área precoxal, Lingafelter (1998) consideró que este conjunto de puntos debe estar separado de los puntos laterales del pronoto por una línea sin puntos. Este carácter se presenta en *Trichophoroides* sp. y *Nephaliodes* sp., *P. punctulata*, *P. unicolor*, *P. graciliatra* y *P. tympanophora*.

33. Cavidades procoxales: (0) abiertas hacia atrás (Fig. 19); (1) cerradas hacia atrás (Fig. 20). La condición de los estados de este carácter se debe a la anchura del proceso prosternal y a la proyección del hipomeron. Cuando estas dos estructuras hacen contacto, las cavidades procoxales son cerradas, en caso contrario, las cavidades procoxales son abiertas.

34. Puntos en el mesepimeron: (0) ausentes; (1) grandes y evidentes. Sólo *P. punctulata* presenta dichos puntos en el mesepimeron.

35. Pubescencia del metasterno: (0) blanca; (1) amarillenta; (2) pálida. El color de la pubescencia en *Trichophoroides* sp. es blanca, en *P. aliena* es amarillenta y en el resto de las especies es pálida.

36. Franja de pubescencia en el metasterno: (0) más angosta que el metepisterno; (1) igual o más ancha que el metepisterno. La franja de pubescencia en el metasterno es más angosta que la anchura del metepisterno en *Trichophoroides* sp., *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. tympanophora* y *P. oaxacae*.

37. Puntos del metasterno: (0) abundantes; (1) escasos.

Patatas

38. Ápice del metafémur: (0) sin proyección (Figs. 21 y 22); (1) con proyección (Fig. 23). El estado "con proyección" se consideró cuando el ápice del metafémur presenta una proyección que se extiende más allá de la inserción de la tibia. La mayoría de las especies presentan fémures sin proyección apical.

39. Fémures: (0) pedunculados a ligeramente clavados (Figs. 21 y 22); (1) lineares (Fig. 23). Las siguientes especies presentan fémures lineares: *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora*, *P. megalops*, *P. sallaei* y *P. brevicornis*.

Abdomen

40. Sedas largas en el abdomen: (0) escasas; (1) abundantes. En general las especies presentan escasas sedas en el abdomen.

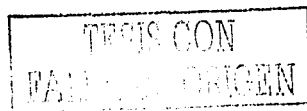
41. Puntos en el abdomen: (0) escasos; (1) abundantes.

42. Ápice del último esternito en machos: (0) cóncavo; (1) truncado a redondeado. En *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora* y *P. ebenina* la forma apical del último esternito abdominal es de truncado a redondeado.

43. Máculas de pubescencia fina y corta a los lados de los esternitos: (0) presentes; (1) ausentes. La pubescencia fina y corta a los lados de los esternitos es generalmente abundante en la mayoría de las especies, aunque en *P. unicolor*, *P. pertenuis*, *P. graciliatra*, *P. tympanophora*, *P. sallaei*, *P. subglabra*, *P. oaxacae* y *P. nigripes* es escasa.

Alas

44. Vena CuA₁₊₂: (0) ausente; (1) presente (Fig. 27).



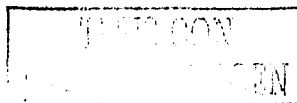
Método cladista

Se emplearon los principios de la sistemática filogenética planteados por Hennig (1966). Hennig manifestó que sólo los taxones monofiléticos pueden ser considerados como entidades históricas y que la única base lógica para inferir monofilia es mostrar que los taxones que componen un grupo comparten sinapomorfías o estados de carácter derivados. La sistemática filogenética o cladística intenta identificar y reconocer los patrones de relaciones entre los organismos bajo estudio (Wiley 1981; Funk 1986; Wiley *et al.* 1991), además de establecer una clasificación que refleje la hipótesis filogenética y que sea un sistema de referencia informativa para estudios de biología comparativa (Farris 1979; Wheeler 1990).

La principal ventaja de la cladística sobre otros métodos es que las hipótesis (cladogramas) generadas pueden ser reanalizadas y/o por lo tanto ser rechazadas (Wiley 1981; Funk 1986; Wiley *et al.* 1991). Lo anterior, es de especial importancia, ya que sin clasificaciones e hipótesis filogenéticas creíbles no es posible tomar decisiones estratégicas relacionadas con la conservación de la diversidad y otros tipos de estudios evolutivos. Por lo que mientras las relaciones filogenéticas de un taxón no sean comprendidas, los estudios biológicos pueden carecer de componentes históricos bien fundamentados (Miller 1987; Wheeler 1990).

Construcción de cladogramas

El análisis cladístico se realizó bajo el principio de máxima parsimonia. El número total de taxones fue de 33 y debido a esto se emplearon métodos de búsqueda heurística. El análisis se realizó con el programa Nona Ver. 2.0 (versión para Windows)(Goloboff 1993) a través del programa Winclada Ver. 1.00.04 (Nixon 2002). Con este último programa se enviaron órdenes (comandos) a NONA para analizar los datos y además permitió visualizar y editar los cladogramas resultantes.



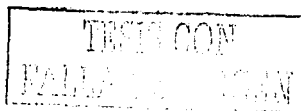
Se realizó una búsqueda heurística empleando los siguientes parámetros (los sugeridos por el autor del programa):

- Número máximo de árboles a guardar (MAXIMUM TREES TO KEEP): "100". Permite establecer el número de árboles a retener en memoria.
- Número de réplicas (NUMBER OF REPLICATIONS): "20". Por medio de este comando el programa cambia al azar el orden de los taxones, crea un cladograma y posteriormente lo somete a un proceso de intercambio de ramas (branch-swapping), almacenando en memoria únicamente la cantidad de árboles (100) que se estableció en la opción anterior.
- Árboles de inicio (iniciales) (STARTING TREES): "15". Se refiere al número de árboles a retener en cada réplica durante el proceso de intercambio de ramas (branch-swapping).
- RANDOM SEED: "0". Por defecto se usó el tiempo del reloj de la computadora para la primera réplica.
- Estrategia de búsqueda (SEARCH STRATEGY): La estrategia seleccionada fue MÚLTIPLE TBR + TBR, que busca cladogramas empleando el método de intercambio de ramas de bisección y reconexión, repitiendo este proceso las veces como se señaló en el número de réplicas, esta opción permitió obtener los resultados más completos.

Diversos estadísticos se han propuesto para cuantificar el grado de homoplasia en los cladogramas obtenidos, de éstos, se registro: longitud (L); índice de consistencia (IC) (Kluge y Farris 1969) e índice de retención (IR) (Farris 1989).

Consenso

Una vez obtenidos los árboles de la búsqueda heurística, se calculó el árbol de consenso estricto. El árbol de consenso estricto resulta de combinar en el cladograma de consenso únicamente aquellos componentes que son constantes en todos los cladogramas originales (Morrone 2001). Este análisis se realizó mediante el programa Winclada (Nixon 2002). El árbol de consenso estricto sólo conserva aquellos grupos monofiléticos presentes en todos los árboles.



Cuadro 1. Matriz de caracteres para las especies de *Psyrassa* empleados en el análisis filogenético (la numeración de los caracteres en la matriz inicia desde "0").

	000000000	111111111	222222222	333333333	44444
	0123456789	0123456789	0123456789	0123456789	01234
<i>Trichophoroides sp</i>	000000000	000000000	000000000	000000000	00000
<i>Nepahiliodes sp</i>	1000010020	1101000000	0100001000	0100021110	00000
<i>P. aliena</i>	1010010022	1001000010	2010200100	1111011100	00001
<i>P. basicornis</i>	1012101012	0101100010	2010200100	1111021100	00001
<i>P. brevicornis</i>	1002101012	0101010110	2010200100	1110021101	11001
<i>P. castanea</i>	1012101012	0011100011	2110200100	1111021110	00001
<i>P. texana</i>	1012101012	0011100011	2110200100	1111021110	00001
<i>P. chamelae</i>	1017101012	0011100010	2110101101	1111021100	00001
<i>P. chemsaki</i>	1002101012	0001000010	1010201100	1111021000	01001
<i>P. cylindricollis</i>	1002101012	0107010010	1100210100	1110021000	11001
<i>P. ebenina</i>	1100001001	0000000100	0100211100	0110021000	00100
<i>P. graciliatra</i>	0111110122	1010100101	1110210210	1100021011	00110
<i>P. katsurae</i>	1001101012	0001000100	0110101100	1110021000	01001
<i>P. levicollis</i>	1100001001	0000000100	0100201100	1110021000	00000
<i>P. linsleyi</i>	1012101012	0011100011	1010210101	1111021110	00001
<i>P. megalops</i>	1107001001	0000011100	0100211100	1110021001	11000
<i>P. nigricornis</i>	1002101012	0701110011	2100210101	1111021110	00001
<i>P. nigripes</i>	1002101012	0001110011	2100200101	1111021110	00011
<i>P. nigroaenea</i>	1002101012	0000011100	0010101200	1110021000	00001
<i>P. oaxacae</i>	1001101012	0001001110	2110101101	1110020100	00011
<i>P. pertenuis</i>	0111110021	1010010001	0000211200	0170020001	00111
<i>P. punctulata</i>	1111000021	0000100010	1010201000	0101121010	00001
<i>P. rufofemorata</i>	0112101012	0000100010	2010101101	1111021000	1000?
<i>P. sallaei</i>	0101001001	0000011100	0100211100	1110021001	11010
<i>P. sinaloae</i>	0112101012	0000100010	2010200100	1111021000	11001
<i>P. sthenias</i>	1112101012	0000100010	2010200101	1111021000	01001
<i>P. subglabra</i>	0100001001	0000000100	0000201100	0110021000	11010
<i>P. subpicea</i>	1012701012	0011100011	2010210101	1111021110	00001
<i>P. testacea</i>	1002101012	0011100011	2100210101	1111021110	00001
<i>P. trinidadensis</i>	0100001001	0000000100	0000201100	0110021000	11000
<i>P. tympanophora</i>	0111010122	1010100111	1110211211	0101020011	00110
<i>P. unicolor</i>	0111010011	1010000100	0010201200	0100020001	10010
<i>P. wappesi</i>	0100001001	0000000100	0000201100	1110021000	11000

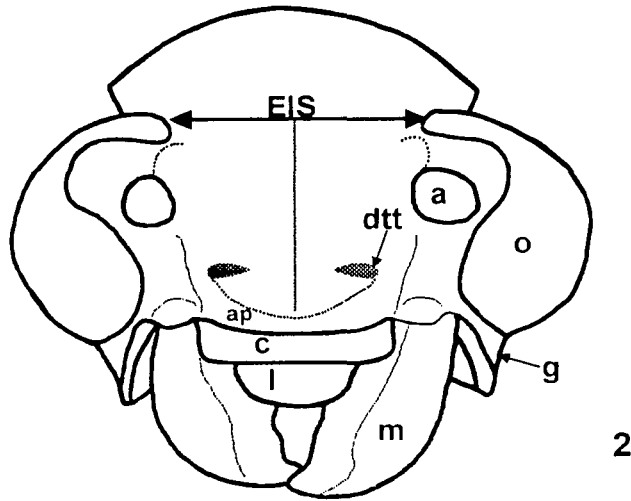
RESULTADOS

Tratamiento Taxonómico

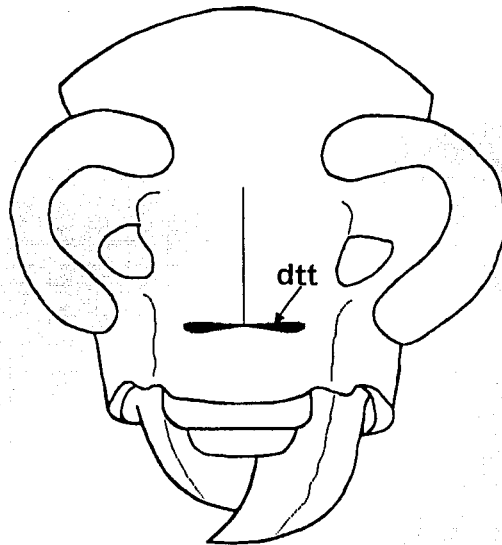
Género *Psyrassa* Pascoe

Psyrassa Pascoe 1866:481; Lacordaire 1869:322; Bates 1880:28; Schaeffer 1904:61; Linsley 1936:468, 478; Knull 1946:198; Linsley 1961:177. Especie tipo: *Psyrassa basicornis* Pascoe 1866. Designación original.
Stizocera Haldeman (no Audinet-Serville) 1847:43.
Pseudibidion Casey 1912:291 (Tipo: *Stenocorus unicolor* Randall, monobásico y designación original).
Hemistizocera Linsley, 1961:172.

Forma alargada, delgada y subcilíndrica, integumento frecuentemente brillante; pubescencia pálida. **Cabeza.** Vertéx con puntos pequeños y abundantes; frecuentemente cóncavo entre los tubérculos antenales; frente pequeña, generalmente transversalmente rectangular; gena frecuentemente corta y apicalmente obtusa; espacio interocular inferior rugoso y/o con puntos; artejo apical de los palpos maxilares de alargado a campaniforme; ojos grandes, toscamente facetados; antenas en machos generalmente alcanzando el ápice de los élitros o más largas, en hembras la longitud es menor, artejos carenados, artejos III y IV frecuentemente con una espina aguda o roma en el ápice interno, longitud de los artejos variable, artejos con pubescencia fina y corta ligeramente abundantes y con sedas largas semierectas en el ápice de cada artejo, y del artejo I-VI con sedas largas dispuestas en el borde interno, artejo XI con una ligera constricción cerca del ápice y con sedas pseudo segmentales. **Pronoto** más largo que ancho; casi cilíndrico, lados ligeramente redondeados, sin espinas o tubérculos, constreñido anterior y postero-lateralmente; disco frecuentemente con puntos y con un área longitudinal sin puntos y glabra en la parte media, hacia los lados puntos más grandes, confluentes y abundantes; pubescencia escasa, cada seda emergiendo de un punto. **Escutelo** con abundante pubescencia fina y corta. **Élitros** alargados, basalmente más anchos que el pronoto, lados paralelos



2



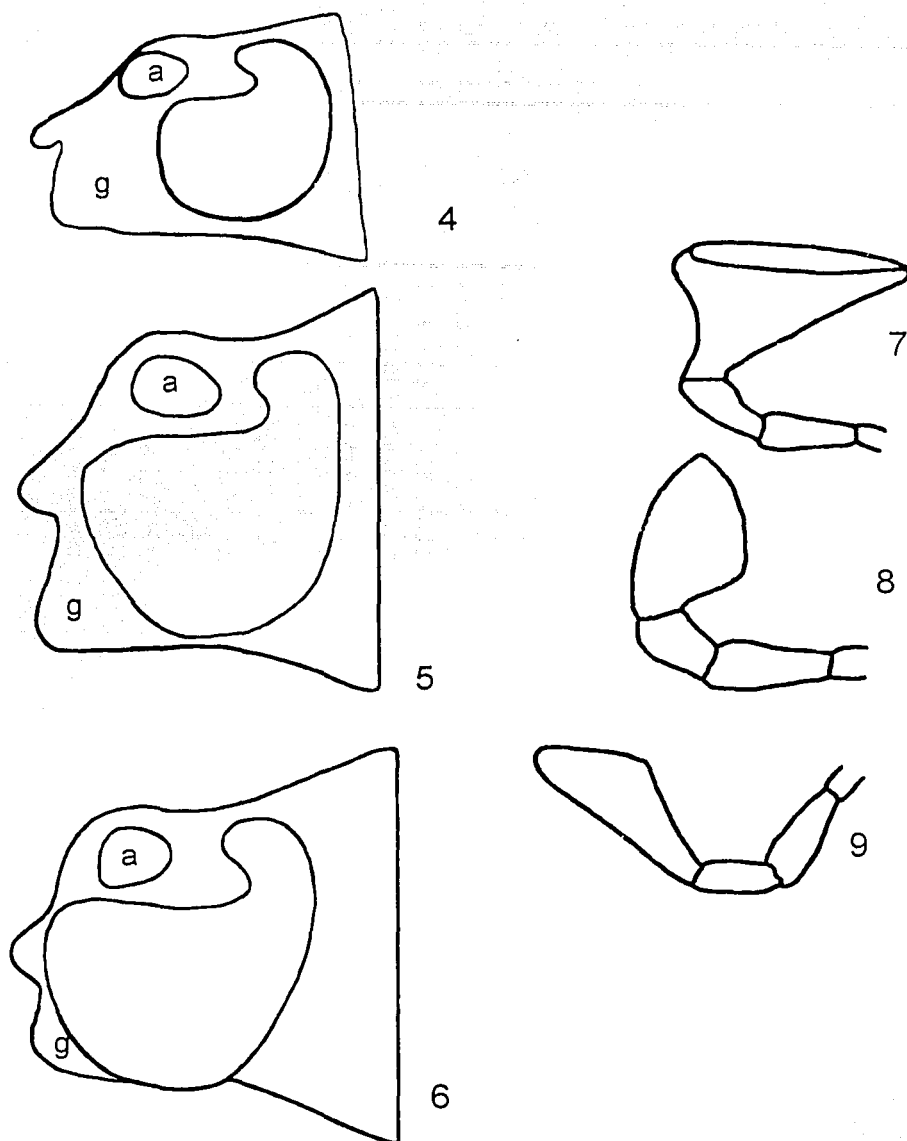
3

Figuras 2-3. Cabeza en vista frontal: 2, *P. sthenias*; 3, *P. punctulata*. Términos empleados en el texto: (a) inserción antenal; (dtt) depresión tentorial transversal; (ap) área preclipeal; (c) clípeo; (l) labro; (m) mandíbula; (o) ojo; (g) gena; (EIS) espacio interocular superior.

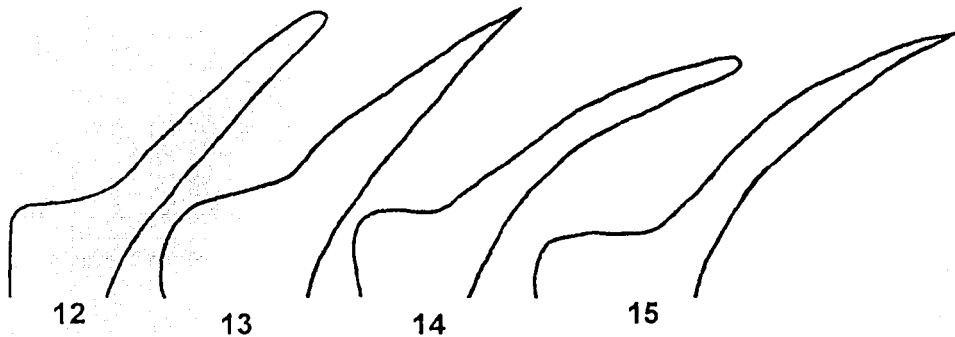
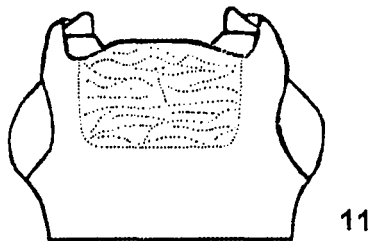
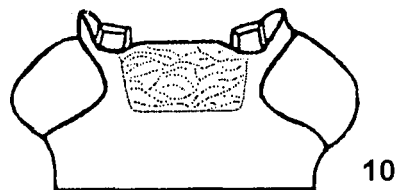
haciéndose más estrechos hacia el ápice; disco convexo transversalmente, con puntos de diámetro variable y haciéndose más pequeños y superficiales hacia el ápice; pubescencia corta o larga, escasa o ligeramente abundante, cada seda surge de un punto; ápice de redondeado a biespinoso. **Prosterno** frecuentemente con la mitad anterior cubierta con pubescencia pálida, fina, corta y densa; proceso intercoxal muy delgado, gradualmente arqueado posteriormente, proceso prosternal expandido apicalmente; cavidades procoxales redondeadas externamente y abiertas o cerradas hacia atrás; **mesosterno** con proyecciones laterales en la mesocoxa, cavidades mesocoxales cerradas lateralmente, con pubescencia pálida, fina, corta y densa; mesepimeron con pubescencia fina, corta y abundante; **metasterno** con pubescencia fina y corta a los lados; metepisterno estrecho, un poco más amplio anteriormente, con pubescencia pálida, fina, corta y densa. **Patas** robustas; profémur ligeramente clavado hacia el ápice, meso y metafémur ligeramente dilatados hacia el ápice, ápices redondeados o con una pequeña proyección redondeada o ligeramente aguda apicalmente. **Abdomen** con puntos y pubescencia variable.

Clave para separar las especies de *Psyrassa* Pascoe

1. Cavidades procoxales abiertas hacia atrás (Fig. 19)..... 2
 Cavidades procoxales cerradas hacia atrás (Fig. 20)..... 15
2. Gena muy pequeña (= 1/5 de la longitud del lóbulo ocular inferior)(Fig. 6) 3
 Gena de mediano tamaño (= 1/3 ó 1/4 de la longitud del lóbulo ocular inferior)(Fig. 5) 9
 Gena grande (= 1/2 de la longitud del lóbulo ocular inferior)(Fig. 4)..... 14
3. Ápice elitral con el margen externo espiniforme (Fig. 26)..... 4
 Ápice elitral con el margen externo cóncavo o dentiforme (Figs. 24 y 25)..... 6
4. Élitros rojizo-oscuro a negro..... 5
 Élitros pardo amarillento, con el tercio apical pardo oscuro a negro. Longitud: 10.9–11.6 mm. Trinidad y Tobago y Panamá..... *P. trinidadensis*
5. Abdomen con puntos abundantes y sin máculas de pubescencia fina y corta a los lados de los esternitos. Longitud: 12.5 mm. Panamá..... *P. subglabra*
 Abdomen con puntos escasos y con máculas de pubescencia fina y corta a los lados de los esternitos. Longitud 14.4 mm. El Salvador (San Salvador)..... *P. ebenina*

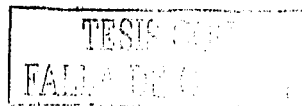


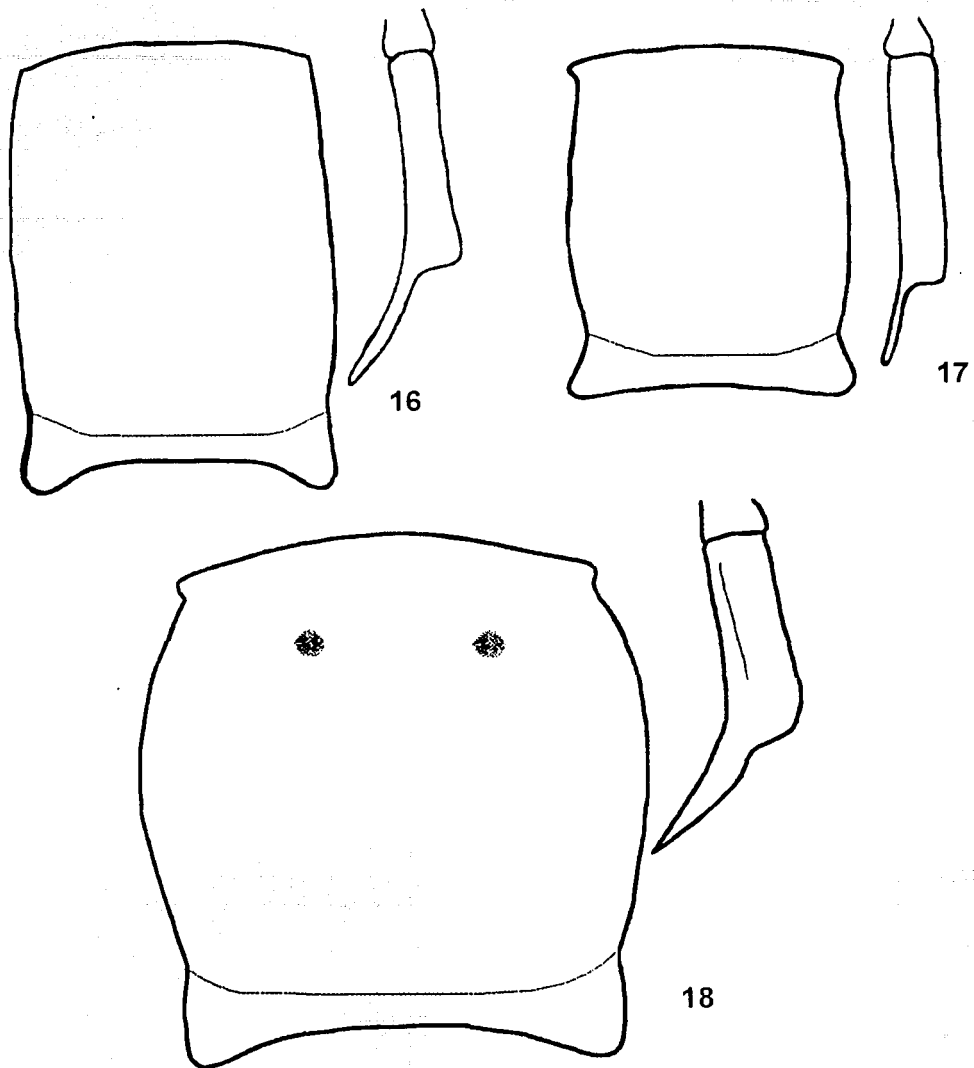
Figuras 4-9. Morfología de *Psyrassa*. 4-6, cabeza en vista lateral: 4, con gena grande y el ojo sin sobrepasar la inserción antenal; 5, con gena mediana y el ojo sobrepasando la inserción antenal; 6, con gena muy pequeña y el ojo sobrepasando la inserción antenal; 7-9, palpo maxilar: 7, con el último artejo campaniforme, 8-9, con el último artejo dilatado apicalmente.



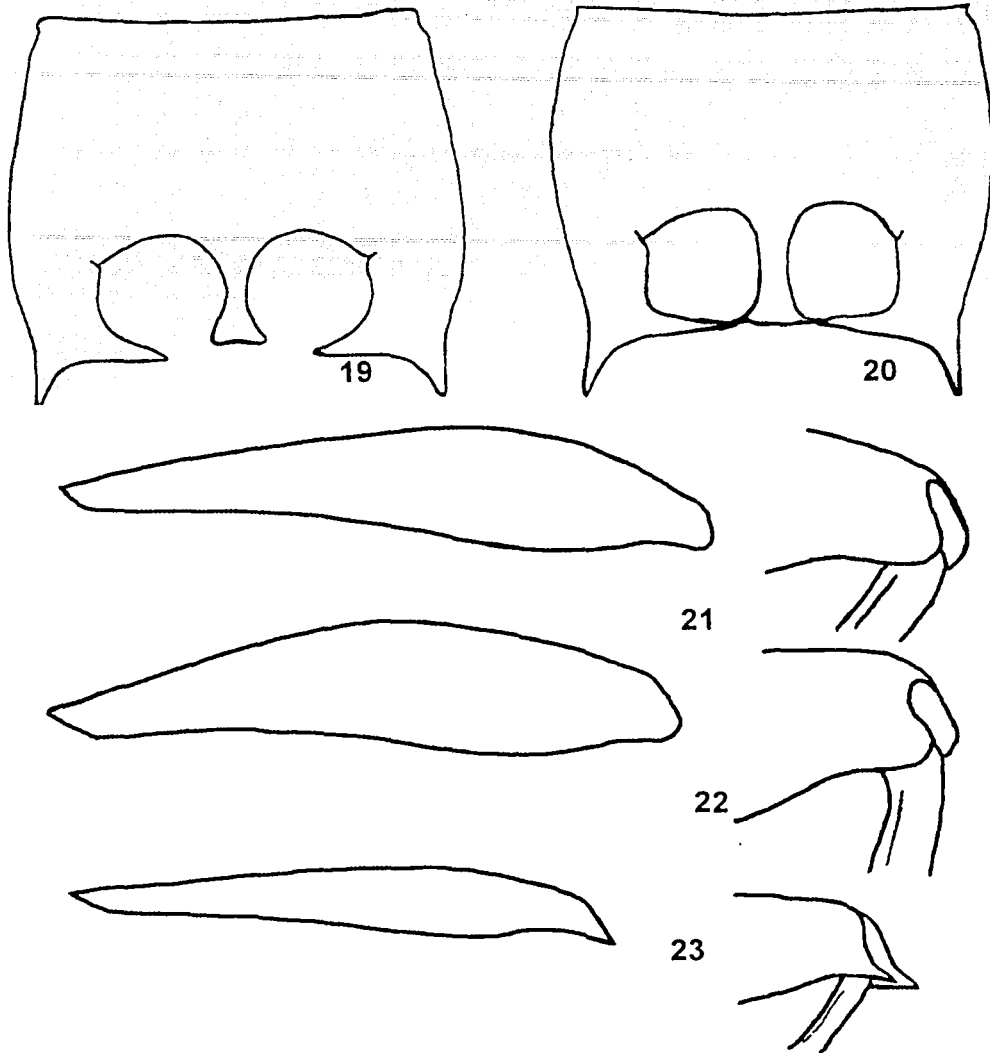
Figuras 10-15. Morfología de *Psyrassa*. 10-11, cabeza en vista ventral: 10, ojos alcanzando el nivel de la hendidura maxilar; 11, ojos sin alcanzar la hendidura maxilar; 12-15, ápice del tercer artejo antenal: 12, espina recta y roma; 13, espina recta y aguda; 14, espina curva y roma; 15, espina curva y aguda.

6. Espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda (Figs. 13 y 15).....7
 Espina del tercer artejo antenal apicalmente roma (Figs. 12 y 14).....8
7. Integumento rojizo en pronoto y negro en élitros. Puntos pequeños y escasos en pronoto. Longitud: 12.5–15.1 mm. México (Chiapas, Colima, Jalisco)..... *P. levicollis*
 Integumento pardo oscuro en pronoto y élitros. Puntos medianamente grandes y abundantes en pronoto. Longitud 17.2 mm. México (Campeche, Jalisco, Yucatán), Costa Rica y Venezuela..... *P. wappesi*
8. Ojos grandes, anchura mayor a la máxima anchura del pronoto. Ápice elitral claramente cóncavo a dentiforme. Longitud: 7.4–10.5 mm. México (Jalisco, Morelos, Sinaloa)..... *P. megalops*
 Ojos grandes, anchura igual a la anchura máxima del pronoto. Ápice elitral redondeado o ligeramente cóncavo (Fig. 24). Longitud: 7.2–8.6 mm. EE.UU. (Texas), México (Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas) *P. sallaei*
9. Pronoto con callos medios anteriores (Fig. 18)..... 10
 Pronoto sin callosidades (Figs. 16 y 17)..... 12
10. Longitud del tercer artejo antenal menor de la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 18). Pubescencia en pronoto, élitros, metásterno y abdomen muy escasa. Longitud: 16.7–17.6 mm. México (Oaxaca y Chiapas)..... *P. oaxacae*
 Longitud del tercer artejo antenal más de la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 17).....11
11. Antenas con la espina del artejo IV igual a la longitud del artejo II, artejo V con una pequeña espina. Longitud 15.2–15.8 mm. México (Colima, Jalisco, Nayarit)..... *P. katsurae*
 Antenas con la espina del artejo IV de menor longitud que el artejo II, artejo V sin espina. Longitud: 10.4–13.4 mm. México (Guerrero, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla)..... *P. nigroaenea*
12. Espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda (Fig. 15); élitros rojizo-amarillentos. Longitud: 7.8–11.4 mm. EE.UU. (Illinois, Long Island Sound, Massachusetts, Minnesota, New Jersey, New York, Pennsylvania, West Virginia)..... *P. unicolor*
 Espina del tercer artejo antenal apicalmente roma (Fig. 12); élitros pardo-rojizo a negros..... 13
13. Antenas sin sobrepasar el ápice elitral, artejo III menor a la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 18), espina del artejo VI ausente. Longitud: 8.6–11.7 mm. EE.UU. (Texas), México (Nuevo León, Tamaulipas)..... *P. brevicornis*
 Antenas con 1 ½ artejos sobrepasando el ápice elitral, artejo III igual a la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 16), espina del artejo VI presente. Longitud: 10 mm. México (Sinaloa, Jalisco)..... *P. cylindricollis*
14. Último artejo de los palpos maxilares campaniforme (Fig. 7); élitros negros; espina del artejo III apicalmente aguda..... *P. graciliatra sp. nov.*
 Último artejo de los palpos maxilares alargado (Fig. 9); élitros rojizo-amarillentos; espina del artejo III apicalmente roma. Longitud: 7-12.5 mm. EE.UU. (Alabama, Arkansas, Florida, Georgia, Maryland, Mississippi, New Jersey, New Orleans, New York, North Carolina, Philadelphia, South Carolina, Texas, Virginia, Washington D.C.)..... *P. pertenuis*



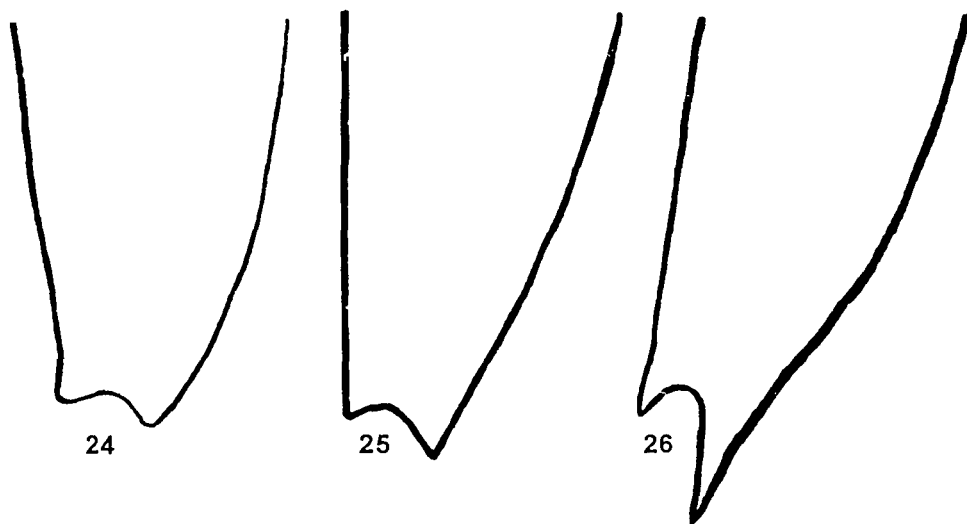


Figuras 16–18. Morfología de *Psyrassa*. Forma del pronoto y dimensión del tercer artejo antenal con respecto a la longitud del pronoto.

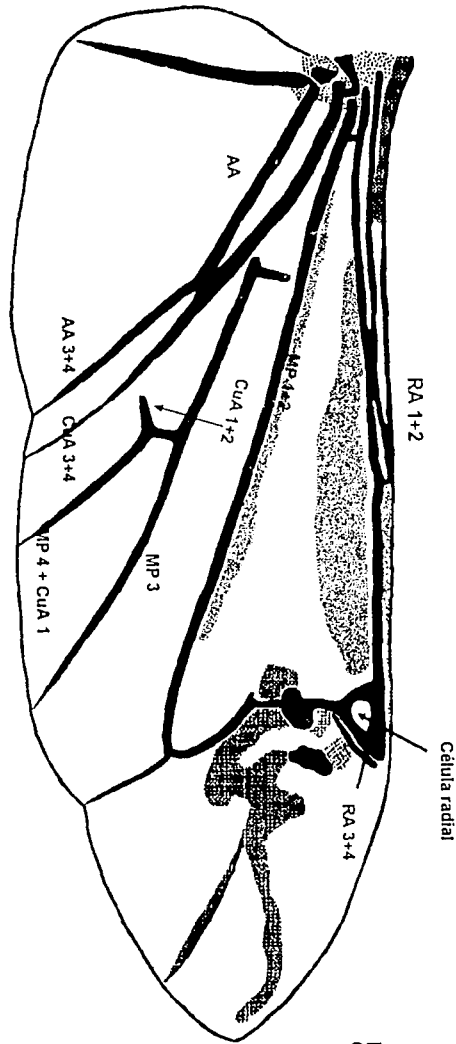


Figuras 19–23. Morfología de *Psyrassa*. 19-20, prosterno: 19, con cavidades procoxales abiertas hacia atrás; 20, con cavidades procoxales cerradas hacia atrás; 21–23, forma del metafémur: 21-22 pedunculado a ligeramente clavado y con el ápice redondeado; 23, linear con una proyección en el ápice.

15. Pubescencia fina y pálida en escutelo, mesosterno, mesepimeron, metasterno y abdomen..... 16
 Pubescencia fina y amarillenta en escutelo, mesosterno, mesepimeron, metasterno y abdomen; pronoto con rugosidades transversales; tercer artejo antenal con una espina basalmente gruesa y apicalmente aguda (Fig. 13). Longitud: 14.8–15.8 mm. México (Chiapas, Veracruz), Belice..... *P. aliena*
16. Élitros con el margen externo espiniforme (Fig. 26)..... 17
 Élitros con el margen externo cóncavo o dentiforme (Figs. 24 y 25)..... 18
17. Último artejo de los palpos maxilares alargado (Fig. 9); mesepimeron con puntos grandes y casi del mismo diámetro que aquellos presentes en el pronoto, prosterno, mesosterno y metasterno. Pronoto 1.2 veces más largo que ancho. Longitud: 12.1–13.9 mm. México (Guerrero, Jalisco, Querétaro, Quintana Roo, Yucatán)..... *P. punctulata*
 Último artejo de los palpos maxilares campaniforme (Fig. 7); mesepimeron con puntos muy pequeños e inconspicuos. Pronoto 1.5 veces más largo que ancho. Longitud: 10.8 mm. México (Hidalgo, Veracruz)..... *P. tympanophora*
18. Pronoto con callos medios anteriores (Fig. 18)..... 19
 Pronoto sin callos medios anteriores (Figs. 16 y 17)..... 20
19. Frente con puntos grandes y abundantes; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice elitral; pronoto con integumento brillante. Élitros con sedas largas, moderadamente abundantes, dispuestas en tres hileras longitudinales. Longitud: 15.7 mm. México (Estado de México). *P. rufofemorata*
 Frente con puntos pequeños y escasos; antenas sin alcanzar el ápice elitral; pronoto con integumento pálido. Élitros con sedas largas, escasas y dispersas. Longitud: 14.6 mm. México (Jalisco y Oaxaca)..... *P. chamelae* sp. nov.
20. Ápice del metafémur redondeado-truncado sin proyección alguna (Figs. 21 y 22)..... 21
 Ápice del metafémur con una proyección más allá de la inserción tibial (Fig. 23)..... 24
21. Palpos maxilares con el último artejo frecuentemente alargado (ápice hasta cuatro veces el ancho de la base) 22
 Palpos maxilares con el último artejo dilatado apicalmente (ápice cinco a seis veces el ancho de la base) 23
22. Espina del tercer artejo antenal apicalmente roma, integumento en élitros rojizo-oscuro, antenas y tibias pardo rojizo; escapo más largo que el artejo III. Longitud: 13.2–14.5 mm. México (Yucatán)..... *P. basicornis*
 Espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda; integumento en élitros pardo rojizo, antenas y patas completamente negras; escapo y artejo III de igual longitud. Longitud: 12.5 mm. México (Chiapas), Guatemala (Nentón) *P. chemsaki*
23. Frente con puntos grandes abundantes. Pronoto con sedas abundantes, base del pronoto con abundante pubescencia fina y corta. Longitud: 13.3–17.1 mm. México (Guerrero, Michoacán, Sinaloa)..... *P. sinaloae*
 Frente con puntos grandes escasos. Pronoto con sedas ligeramente abundantes, base del pronoto sin pubescencia fina y corta. Longitud: 13.1–18.6 mm. México (Nayarit, Colima, Jalisco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas). *P. sthenias*



Figuras 24–26. Morfología de *Psyrassa*. Ápice elitral: 24, ápice cóncavo; 25, ápice cóncavo y con el ángulo externo dentiforme; 26, ápice espiniforme.



27

Figura 27. Morfología del ala posterior de *P. basicornis* (terminología según Kukalová-Pec y Lawrence 1993).

24. Espina del tercer artejo antenal apicalmente roma (Figs. 12 y 14)..... 25
 Espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda (Figs. 13 y 15)..... 26
25. Ápice elitral diagonalmente truncado; espina del artejo III tres veces la longitud del artejo II. Longitud: 12.1–12.7 mm. México (Estado de México) *P. nigripes*
 Ápice elitral transversalmente truncado; espina del artejo III 3.3 veces la longitud del artejo II. Longitud: 13.7 mm. México (Colima, Jalisco, Guerrero, Nayarit, Sinaloa)..... *P. nigricornis*
26. Escapo de igual longitud que el artejo III (Fig. 16); artejo III la mitad de la longitud del pronoto. Longitud: 11.8–13.7 mm. Guatemala (Izabal).... *P. linsleyi*
 Escapo más largo que el artejo III; artejo III menor de la mitad de la longitud del pronoto (Fig. 18)..... 27
27. Pronoto pálido. Longitud: 14 mm. Honduras..... *P. subpicea*
 Pronoto brillante..... 28
28. Pronoto y élitros con sedas largas, ligeramente abundantes. Longitud 14.2–15.9 mm. Costa Rica, Panamá..... *P. testacea*
 Pronoto y élitros con sedas largas, muy escasas. Longitud: 12–13.5 mm. EE.UU. (Texas); México (Veracruz, Tamaulipas)..... *P. castanea*

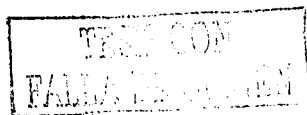
Psyrassa aliena (Linsley 1934)

Stizocera aliena Linsley 1934b:235; Blackwelder 1946:567 (cat.).

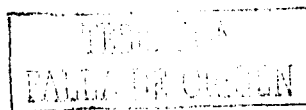
Psyrassa aliena, Linsley 1961:178 (reclasificación [comb. nov.]); Chemsak, Linsley & Hovore 1988:293 [error de determinación]; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:10 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado); Chemsak & Noguera 1993:59 (listado) [error de determinación]; Noguera & Chemsak 1996:399 (listado) [error de determinación]; Lingafelter 1998:87 (cladística) [error de determinación].

Diagnosis. Esta especie se diferencia de las demás especies del género por las siguientes características: disco del pronoto con rugosidades transversales, sin área media longitudinal glabra y sin puntos, antenas con las espinas de los artejos III y IV basalmente gruesas y con forma triangular y pubescencia amarilla en el escutelo, mesosterno, metasterno y esternitos abdominales.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento pálido, pardo amarillento, antenas con el ápice de los artejos III-XI pardo oscuro; pubescencia muy escasa y dispersa. **Cabeza** esbelta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, irregulares,



superficiales y escasos, pubescencia escasa y dispersa a los lados; sutura coronofrontal profunda, formando un borde a cada lado y dividiendo la depresión tentorial; ancho del espacio interocular superior 2.8 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar lateralmente la inserción antenal; gena grande, transversalmente rectangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con sedas largas; cabeza más ancha que el pronoto; antenas alcanzando el tercer cuarto apical de los élitros; escapo con puntos pequeños, irregulares, ligeramente abundantes y con sedas cortas abundantes; artejos III-XI carenados; artejo III con una espina gruesa basal y apicalmente aguda, 2.5 veces la longitud del artejo II, artejo IV con una espina más larga que el artejo II, artejos V-VII con espinas cortas; escapo ligeramente más largo que el III, artejo IV más corto que el III, artejos V, VI y X casi iguales al III, artejos VII-IX casi iguales al escapo, XI más largo que los anteriores. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; cilíndrico, lados casi paralelos, constricción anterior superficial, constricción basal ligeramente más evidente; disco plano longitudinalmente, con rugosidades transversales y con puntos pequeños y escasos, los cuales son de menor diámetro que los puntos de la base de los élitros; pubescencia larga, escasa y dispersa regularmente. **Escutelo** redondeado apicalmente y con abundante pubescencia amarilla. **Élitros** 3.7 veces más largos que anchos, lados paralelos y hacia el cuarto apical haciéndose obtusos; disco convexo transversalmente, no carenado, con puntos grandes, abundantes, separados entre sí dos o más veces su diámetro; pubescencia corta, ligeramente abundante y regularmente dispersa; ápices cóncavos, margen externo dentiforme. **Prosterno** claramente deprimido, rugoso, con escasas sedas largas, sin pubescencia fina; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **mesosterno** glabro al centro, a los lados con pubescencia amarillenta, al igual que el mesepisterno; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y dispersos, ligeramente de mayor diámetro que los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia amarillenta, densa a los lados, ligeramente más ancha que el metepisterno, el cual también presenta abundante pubescencia amarillenta. **Patas** con el ápice de los fémures



redondeados; fémures con puntos pequeños, escasos y con sedas poco abundantes y dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con puntos pequeños, poco abundantes y regularmente dispersos; con pubescencia amarillenta, fina y corta en el margen lateral del esternito I, el resto con sedas cortas poco abundantes y dispersas. Longitud: 14.8–15.8 mm.

Hembra: Desconocida.

Comentarios. La posición taxonómica de esta especie ha sido dudosa desde su descripción. Linsley (1934), al describirla la incluye en el género *Stizocera*, comentando que: "This species differs from typical *Stizocera* as characterized by Gounelle in that the femora are unarmed at the apex. In spite of this difference, *S. aliena* agrees more closely with *Stizocera* than with any other described genus".

En 1961 Linsley realizó la reclasificación de las especies de Sphaerionine de México y América Central, e incluyó en el género *Psyrassa* a la especie descrita, comentando que: "This species, doubtfully referred to *Stizocera* when originally described, appears to be better referred to *Psyrassa* than to any of the other genera here recognized. It differs from most of the presently included species in the somewhat heavier spines of the third and fourth segments of the antennae, although that of the third segment is disproportionately long, and the transversely rugose pronotum. The scutellum, meso and metepisterna and an adjacent narrow band along margin of metasternum, and the tarsi are densely golden pubescent".

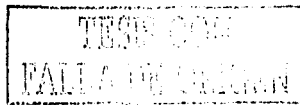
Psyrassa aliena ha sido en muchos casos confundida con *P. basicornis* Pascoe, debido principalmente a un error de determinación el cual se había conservado hasta antes de este trabajo.

Localidad tipo. Punta Gorda, British Honduras, Belice.

Distribución. México (Chiapas, Veracruz), Belice.

Período de actividad. Marzo a junio.

MATERIAL EXAMINADO. MÉXICO: Chiapas: Huitiupan, 18-II-1987, M. García (1 M)(EMEC); Veracruz: Uxpanapa, Río Solosuchil, Alt. 120 m., 25-III-1982, D. Lawrence (1 M)(UNAM); BELICE: Br. Honduras: Punta Gorda, May 1931 (1 M)(EMEC).

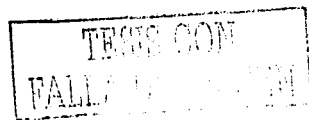


Psyrassa basicornis Pascoe 1866

Psyrassa basicornis Pascoe 1866:482; Lacordaire 1869:323; Bates 1880:28, 1885:255 (distrib.); Aurivillius 1912:101 (cat.); Linsley 1935a:145 (distrib.), 1935b:78 (distrib.), 1961:168; Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Mankins 1980:29 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Especie parecida a *P. cylindricollis* Linsley, de la cual se separa por presentar el tercer artejo antenal de menor longitud que la mitad de la longitud del pronoto y abundantes puntos grandes e irregulares en el pronoto, los cuales son de mayor diámetro que los puntos de la base de los élitros, mientras *P. cylindricollis* Linsley presenta el tercer artejo antenal igual a la mitad de la longitud del pronoto y puntos pequeños, escasos e irregulares en el pronoto.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo oscuro, antenas con los artejos III-XI, tibias y abdomen pardo oscuro; pubescencia escasa, larga, semierecta y dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos, irregulares y superficiales, algunos con una seda corta; sutura corono-frontal superficial y dividiendo la depresión tentorial; ancho del espacio interocular superior 2.8 veces el diámetro del escapo antenal; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con algunas sedas largas; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo; escapo con puntos ligeramente grandes y abundantes, cada uno con una seda; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina curva y roma, 2.5 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina ligeramente más larga que el artejo II, artejos V-VII con espinas más cortas; escapo más largo que el artejo III, artejos IV-X casi iguales entre sí y al artejo III, artejo XI similar al escapo. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados moderadamente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente; con puntos grandes, ligeramente abundantes e irregulares, dispersos homogéneamente, de diámetro casi igual a



los puntos de la base de los élitros; con sedas largas ligeramente abundantes, suberectas y dispersas. **Escutelo** redondeado. **Élitros** 3.2 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños, abundantes y profundos, separados entre sí dos veces su diámetro; pubescencia corta, abundante y subdeprimida, con algunas sedas largas semierectas dispersas; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** recto, mitad anterior lisa, área precoxal con pubescencia fina, corta y poco abundante y con escasas sedas largas dispersas; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y dispersos, similares en diámetro a los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia fina y corta a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; fémures con puntos grandes, confluentes y escasos, aunque ligeramente más abundantes hacia el tercio apical, cada punto uno con una seda larga suberecta. **Abdomen** con el ápice del último esternito redondeado; con puntos escasos y superficiales; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I-IV, el resto con sedas largas, ligeramente abundantes y regularmente dispersas. Longitud: 13.2–14.5 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas alcanzando el ápice de los élitros y último esternito abdominal apicalmente cóncavo. Longitud: 12.8 mm.

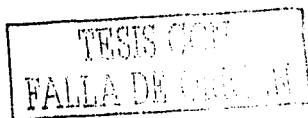
Comentarios. Los individuos de Chamela, Jalisco presentan el integumento rojizo-oscuro a pardo rojizo, de igual forma los puntos en el pronoto en individuos de esta localidad son ligeramente de mayor diámetro que en individuos de El Salvador.

Localidad tipo. Yucatán, México.

Distribución. Siguatepeque, Yoro, Lago Yojoa, La Paz, Zambrano, Tegucigalpa (Chemsak, Linsley y Mankins 1980:29).

Período de actividad. Principalmente abril a junio.

MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO, [etiqueta con un círculo rojo e impreso al centro la palabra "Type"]; Yucatan [etiqueta oval, obscurecido por el lado en la cual tiene a



manuscrita la localidad], Pascoe Coll. 93-60 [etiqueta blanca impresa], *Psyrassa basicornis* Ba., Yucatan [etiqueta rectangular, manuscrita].

***Psyrassa brevicornis* Linsley 1934**

Psyrassa basicornis, Schaeffer 1908:327 (distrib.) (no Pascoe, 1866).

Psyrassa sallaei, Linsley & Martin (no Bates, 1885) 1933:180.

Psyrassa brevicornis Linsley 1934:164; Vogt 1949:142 (distrib.); Linsley 1963:13 (fauna); Hovore, Penrose & Neck 1987:300 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado); Linsley & Chemsak 1997:426 (plantas huéspedes).

Diagnosis. Especie parecida a *P. cylindricollis* Linsley, de la cual se separa por presentar antenas que no sobrepasan el ápice de los élitros y el tercer artejo es de menor longitud que la mitad de la longitud del pronoto, mientras que en *L. cylindricollis* Linsley las antenas sobrepasan por 1 ½ artejos el ápice de los élitros y el tercer artejo es igual a la mitad de la longitud del pronoto.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo oscuro, cabeza y tórax pardo rojizo; pubescencia corta, subrecta, ligeramente abundante y regularmente dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos e irregulares; sutura corono-frontal superficial y dividiendo la depresión tentorial; ancho del espacio interocular superior 2.4 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior ligeramente rugoso, con sedas largas; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo; escapo con puntos moderadamente grandes y abundantes, cada uno con una seda; artejos III-VIII carenados; artejo III con una espina roma, 2.4 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más corta que el artejo II, artejo V con una espina diminuta; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual que el artejo III, artejos V-X casi iguales al escapo, artejo XI poco más largo que los precedentes. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente

redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente; con puntos pequeños, superficiales y abundantes, casi de igual diámetro que los puntos de la base de los élitros; con sedas cortas, ligeramente abundantes. **Escutelo** subtriangular. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños, profundos y abundantes, separados entre sí dos veces su diámetro; pubescencia corta, subrecta, ligeramente abundante; ápices cóncavos. **Prosterno** levemente deprimido, liso, con escasas sedas largas dispersas, área precoxal con pubescencia fina, corta y muy escasa; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos ligeramente grandes, poco abundantes, dispersos regularmente, similares en diámetro a los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia fina, corta y muy escasa a los lados, similar al ancho del metepisterno y con sedas escasas dispersas. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos alargados, confluentes, ligeramente abundantes hacia el ápice, con pubescencia corta y larga entre mezclada, ligeramente abundante. **Abdomen** con el ápice del último esternito claramente cóncavo; con puntos abundantes dispersos regularmente; con pubescencia fina y corta, densa a los lados de cada esternito, al centro con sedas cortas, abundantes y regularmente dispersas. Longitud: 8.6–11.7 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas alcanzando la mitad de los élitros y abdomen con el último esternito redondeado apicalmente. Longitud: 9.6-12.1 mm.

Comentarios. En algunos machos la longitud de las antenas alcanza el ápice de los élitros.

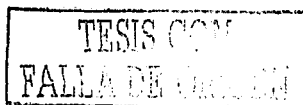
Localidad tipo. Brownsville, Texas, EE.UU.

Distribución. EE.UU. (Texas), México (Nuevo León, Tamaulipas).

Plantas huéspedes: *Acacia farnesiana*, *Acacia* sp., *Pithecellobium flexicaule* (Linsley y Chemsak 1997).

Período de actividad. Principalmente de mayo a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. ALOTIPO. EE.UU.: Texas: Brownsville, 29-V-1932, E.G. Linsley (H)(CAS); PARATIPOS: 29-V-1932, *Acacia* sp., 1,2,5,6-VI-1932, E.G. Linsley (7 M)(CAS, EMEC, Field Mus).



Material adicional. EE.UU.: Texas: Brownsville, 2-IX-1910, RA Vickery (1 M)(USNM); 30-V-1932, 4,6-VI-1932, *Acacia* sp., E.G. Linsley (3 M)(AMNH, CAS, NMNH); 30-V-32, 5, 9-VI-32, JO Martin (5 M)(CAS); 11/16-VI-1933, Darlington (7 H y 3 M)(MCZ, NMNH); 11,16,18,25,27-V-1934, 2,3,4,6,7,9-VI-1934, J.N. Knull (20 H y 15 M)(Field Mus); 24,28-V-1939, D.J. & J.N. Knull (2 H)(Field Mus.); Cameron Co., 10 m. W. Boca Chica, 28-V-1979, N.M. Downie (1 H)(FMNH); Boca Chica, 29,30-VIII-1960, O.S. Flint (2 M)(EMEC); Sabal Palm Grove, 9/10-VI-1978, J.E. Wappes (1 M)(JEWG); Audoban Reserve, 26-/28-V-1979, N.M. Downie (1 M)(FMNH); Dilley, Frio Co., L.A. Stange (1 H)(EMEC); Esperza Rch., 28-VI-03, Catal. No. 1592 (1 H)(NMNH); Kenedy Co., 27°10' N, 97°40' W, 9-VIII-1975, J.E. Gillaspay (1 H y 1 M)(EMEC); Kingsville Kl. Co., at light, 9-VI-1976, J.E. Gillaspay (1 M)(EMEC); 15-V-1975, G.M. Lynch (1 M)(EMEC); LaSalle Co, vic Los Angeles, 11-IX-1993, J.E. Wappes (1 H)(JEWG); Live Oak Co, 12.5 m S. George West, 12-IX-1994, 6-IX-1996, J.E. Wappes (2 H)(JEWG); McMullen Co., Calliham vic., 9-IX-1994, D.J. Heffern (1 H)(Bohart); Starr Co., Falcon Heights, 2-IX-1978, J.E. Wappes (1 M)(JEWG); MÉXICO: Nuevo León: Apodaca, light, 21-VIII-1962, R.B. Selander & R.H. Storch (1 M)(EMEC); Cañón el Diente, 4 mi. S Monterrey, 2.3 mi. W of Rt85, 18-VII-1965 (1 M)(EMEC); 5 mi. S. Monterrey, 12-VII-1963, A.T. Howden (3 M)(EMEC); 7,11,12,14-VII-1963, H.F. Howden (3 H y 2 M)(EMEC); Linares, Rio Camacho, 21/22-VI-1965, O.S. Flint (3 M)(EMEC); Linares, at light, 14-IX-1977, J. Chemsak, A.&M. Michelbacher (1 H)(EMEC); Pesquería, light, 29-VII-1960, R.B. Selander & M. Mathieu (1 M)(EMEC); Tamaulipas: Villagran, at light, 7-VI-1951, H. Evans (1 H)(EMEC).

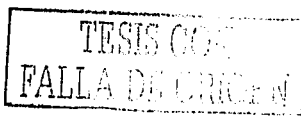
***Psyrassa castanea* Bates 1880**

Psyrassa castanea Bates 1880:28; Bates 1885:255; Aurivillius 1912:101 (cat.); Blackwelder 1946:567; Chemsak 1967:79 (lectotipo); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Psyrassa texana Schaeffer 1905:160. Nueva sinonimia.

Diagnosis. Cercana a *P. testacea* Linsley, de la cual se puede diferenciar por la escasa presencia de sedas largas en el pronoto y élitros, mientras que en *P. testacea* Linsley las sedas largas en el pronoto y élitros son más abundantes.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo castaño, apéndices pardo amarillento; pubescencia corta, escasa, dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos y superficiales, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular 2.3 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena corta y triangular;



último artejo de los palpos maxilares dilatado hacia el ápice; espacio interocular inferior rugoso, con algunas sedas largas; antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos pequeños, escasos, irregulares y superficiales cada uno con una seda corta; artejos III-IX dorsalmente carenados; artejo III con una espina curva y aguda, 2.9 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más larga que el artejo II, artejos V-VII con espinas cortas; escapo ligeramente más largo que el artejo III, artejos III, V-X casi de la misma longitud y más largos que el IV, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho; lados moderadamente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos, casi iguales al diámetro de los puntos de la base de los élitros; con sedas largas regularmente abundantes. **Escutelo** redondeado. **Élitros** 3.4 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo y superficialmente bicarenados, con puntos ligeramente grandes, profundos y abundantes, separados entre sí dos veces su diámetro; pubescencia larga, escasa y muy espaciada; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior con rugosidades superficiales, con algunas sedas dispersas, área precoxal con pubescencia fina y corta, moderadamente abundante, con sedas largas escasas y dispersas; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y dispersos, similares en diámetro a los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia fina y corta a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas.** Meso y metafémur con una proyección apical corta y redondeada; fémures con puntos alargados, confluentes y escasos, cada uno con una seda suberecta. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con puntos pequeños, escasos regularmente interespaciados; con pubescencia fina y corta, escasa, aunque ligeramente abundante a los lados del esternito I, el resto con sedas suberectas, escasas y dispersas. Longitud: 12–13.5 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas ligeramente más cortas que el cuerpo y ápice del último esternito abdominal truncado-redondeado. Longitud: 13–14.6 mm.

Comentarios. Las carenas elitrales en esta especie son muy superficiales, sin embargo, no se presentan en los individuos de Texas.

Localidad tipo. Almolonga, Veracruz, México (*castanea*). Esperanza Ranch, Brownsville, Texas, EE.UU. (*texana*).

Distribución. EE.UU. (Texas), México (Veracruz, Tamaulipas).

Plantas huéspedes: *Acacia farnesiana*, *Celtis texana*, *Fraxinus*, *Leucaena pulverulenta* (Linsley y Martin 1933, Linsley y Chemsak 1997).

Periodo de actividad. Mayo a julio.

MATERIAL EXAMINADO. LECTOTIPO. MÉXICO: Veracruz, Almolonga, Hoege (1 M)(BMNH).

Material adicional. EE.UU.: Texas: Brownsville, 30-V-1932, 5,9-VI-1932, JO Martin (12 M)(CAS); 8,16,19,25-V, 2,3,-VI, J.N. Knull (6 M)(CAS, FMNH); 29-V-1932, 1,6-VI-1932, E.G. Linsley (1 H y 8 M)(CAS, EMEC); 21-VI-1934 (1 M)(EMEC); 4-VII-1967, W. Tilden (1 M)(CAS); Esper Rch., 11-V, C. Schaeffer (1 M)(USNM); Cameron Co., Auduben Preserve, Sabal Palm Grove, 9-V-1986, N.M. Downie (1 M)(FMNH). México: Puebla: 5 mi. W. of Huauchinango, 12-VII-1955, D. Giuliani (1 H)(EMEC); San Luis Potosí: Tamazunchale, 13-VII-1955, D. Giuliani (1 H)(EMEC).

***Psyrassa chamelae* sp. nov.**

Nombre no disponible de acuerdo con el artículo 11 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (2000).

Diagnosis. Especie parecida a *P. sthenias* Bates, de la cual se diferencia por el color del integumento en cabeza, pronoto y élitros el cual es completamente negro, mientras que en *P. sthenias* el color del integumento en cabeza, pronoto y élitros es pardo rojizo.

Macho. Forma casi cilíndrica; integumento pálido, negro, antenas, palpos y patas pardo rojizas; pubescencia larga, escasa y homogéneamente dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos y superficiales, dispuestos hacia los lados, algunos puntos con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.2 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo

ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con sedas largas erectas y abundantes; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo; escapo con puntos pequeños, escasos e irregulares, algunos con una seda; artejos III-IX dorsalmente carenados; artejo III con una espina curva y aguda, 3.1 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina 1.5 veces más larga que el artejo II, artejos V y VI con espinas cortas; escapo y artejo XI casi iguales y más largos que los demás, artejos V- IX iguales y más cortos que el escapo, artejos III, IV y X iguales y más cortos que el artejo V. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con dos callos ligeramente elevados sobre la mitad anterior, con puntos grandes, escasos, superficiales e irregulares, casi iguales al diámetro que los de la base de los élitros; con sedas largas, escasas, erectas e interespaciadas. **Escutelo** redondeado apicalmente. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco convexo, superficialmente bicarenados, con puntos grandes, escasos, separados entre sí tres veces su diámetro; pubescencia larga, semierecta y rala; ápices cóncavos, ángulo externo redondeado, ángulo interno dentiforme. **Prosterno** ligeramente deprimido y con sedas largas escasas y dispersas, superficialmente rugoso en la mitad anterior, área precoxal con escasos puntos grandes y con abundante pubescencia fina y corta; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y dispersos, casi del mismo diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda larga suberecta; con una franja de pubescencia fina y corta, densa a los lados, más ancha que el metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; fémures con puntos alargados, confluentes y escasos, con sedas largas ligeramente abundantes y dispersas regularmente. **Abdomen** con el último esternito apicalmente cóncavo; con puntos pequeños, escasos y dispersos, y más finos y abundantes hacia el ápice; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas cortas, escasas y regularmente dispersas. Longitud: 14.6 mm.

Hembra. Desconocida.

Comentarios. El pronoto parece presentar microescamas, debido a lo cual no refleja la luz como los élitros.

Etimología. El nombre de esta especie hace alusión al lugar de la localidad tipo.

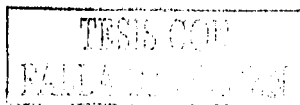
HOLOTIPO MACHO. Etiquetado: MÉXICO: Jalisco: 21 Km. N Melaque, a luz, 30-VI-1991, F.A. Noguera (UNAM). **PARATIPOS.** Tres machos con los siguientes datos: MÉXICO: Jalisco: 21 Km. N Melaque, Fiesta Americana sign, at lite, 12-VII-1987, Chemsak, EG & JM Linsley (1 M)(EMEC). Guerrero: Hwy 51, 35 km W Iguala, 22-VI-1989, K. J. Ribardo (2 M)(KJRC).

Psyrassa chemsaki Toledo 2002

Psyrassa chemsaki Toledo 2002:57.

Diagnosis. Cercana a *P. basicornis* Pascoe, distinguiéndose por presentar el integumento de color negro en antenas y patas, mientras que en *P. basicornis* Pascoe el integumento en antenas y patas es rojizo a pardo oscuro.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo rojizo, antenas y patas negras; pubescencia larga, semierecta, dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos, algunos con una seda corta; sutura corono-frontal tocando el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.5 veces el diámetro del escapo antenal; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con algunos puntos, cada uno con una seda larga; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo; escapo con puntos grandes y abundantes, algunos con una seda larga; artejos III-VIII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda 1.6 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más corta que el artejo II, artejos V-VII con espinas pequeñas; escapo y artejo III



de igual longitud, artejos IV-XI casi iguales al III, excepto el artejo X el cual es de menor longitud que todos. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos abundantes, casi iguales al diámetro que los de la base de los élitros; con sedas largas y escasas. **Escutelo** ligeramente más ancho que largo, redondeado apicalmente. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, superficialmente bicarenados, con puntos pequeños, abundantes y profundos, separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; pubescencia larga y rala; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido, con rugosidades escasas y superficiales y con puntos pequeños, escasos y dispersos, cada uno con una seda larga, área precoxal con pubescencia fina, corta y abundante; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, ligeramente abundantes y superficiales, dispersos homogéneamente, similares al diámetro de los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia densa, fina y corta a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; fémures con puntos grandes confluentes y abundantes hacia el ápice, cada uno con una seda. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con puntos pequeños, abundantes y superficiales, dispersos homogéneamente; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados del esternito I, el resto con pubescencia larga, escasa y dispersa. Longitud: 12.5 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas alcanzando sólo el tercio apical de los élitros y el abdomen con el último esternito apicalmente redondeado. Longitud 12.7 mm.

Localidad tipo. Nentón, Guatemala.

Distribución. México (Chiapas), Guatemala (Nentón).

MATERIAL EXAMINADO: GUATEMALA: Huehuet'go vic. Nentón, 900 m, 3-VI-1997, E. Giesbert & J. Monzón (1M)(CAS); Huehuet'go Fca. Zapotal, Rio Lagartero, 970 m, 4-VI-1997, E. Giesbert & J. Monzón (1H)(CAS); Huehuet'go 15 km. N Nentón, 950 m, 5-VI-1997, E. Giesbert & J. Monzón (1 H)(FSCA); MEXICO: Chiapas: Berriozábal, 6/15-VI-1994, C. Beutelspacher (1 H)(UNAM); 31 mi. SE Comitán, 18/19-VI-1965, H.R. Burke, J.R. Meyer & J.C. Schaffer (1H)(EMEC).



Psyrassa cylindricollis Linsley 1935

Psyrassa cylindricollis Linsley 1935a:144; Blackwelder 1946:567; Franz 1954:219 (distrib.); Chemsak, Linsley & Hovore 1988:292; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado); Chemsak & Noguera 1993:59 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Cercana a *P. brevicornis* Linsley, de la cual se separa por presentar las antenas sobrepasando el ápice de los élitros con uno o dos artejos, mientras que en *P. brevicornis* las antenas no alcanzan el ápice de los élitros.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo rojizo, élitros, artejos antenales II-XI y tibias pardo oscuro; pubescencia larga, suberecta, abundante y regularmente dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, irregulares y escasos; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.1 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y redondeada; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con sedas largas; antenas con uno y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes, irregulares y abundantes, cada uno con una seda; artejos III-VII carenados; artejo III con una espina curva y roma, 3.2 veces la longitud del artejo II, artejo IV con una espina casi igual al artejo II, artejos V y VI con espinas pequeñas; escapo; artejos III y IV casi iguales, artejos V, IX y XI casi iguales y más largos que los anteriores, X más corto que todos. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados escasamente rectos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, escasos y superficiales, de menor diámetro que los de la base de los élitros, con sedas largas abundantes. **Escutelo** con el ápice redondeado. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños, profundos y abundantes, separados entre sí dos veces su diámetro; con abundantes sedas cortas; ápices cóncavos. **Prosterno** ligeramente deprimido, liso, con sedas largas dispersas, área precoxal con pubescencia fina y corta,



moderadamente abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, abundantes, dispersos regularmente, similares en diámetro a los puntos del abdomen, cada uno con una seda, con una franja de pubescencia fina y corta, rala a los lados, ligeramente más ancha que el metepisterno. **Patás** con el ápice de los fémures redondeados. Fémures con puntos alargados, confluentes y escasos, aunque más abundantes hacia el ápice, con sedas largas suberectas, ligeramente abundantes. **Abdomen** con el último esternito ligeramente redondeado externamente; con puntos finos hacia los lados, al centro puntos ligeramente más grandes y abundantes, dispersos regularmente; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas largas, ligeramente abundantes y dispersas regularmente. Longitud: 10-13 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas con 1 ó 2 artejos sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el último esternito ligeramente cóncavo. Longitud: 11-12 mm.

Comentarios. Las antenas de las hembras en ocasiones alcanzan el ápice de los élitros. En los individuos machos de Chamela, Jalisco, las antenas llegan a sobrepasar el ápice de los élitros hasta con 2 1/2 artejos.

Localidad tipo. Venodio, Sinaloa, México.

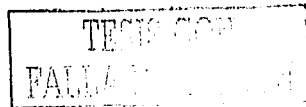
Distribución. México (Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima).

Plantas huéspedes. *Buddleia wrightii*.

Período de actividad. Marzo, junio a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. ALOTIPO HEMBRA. MÉXICO: Sinaloa: Venodio, 5-VII-1918, J.A. Kusche (EMEC).

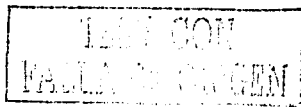
Material adicional. Colima: Manzanillo (caseta libramiento), 15-VII-1998, F.A. Noguera y A. Rodríguez (4 M)(EBCC); Jalisco: Acatlan, 27-VIII-1941, C.H. Seevers (1 H)(EMEC); Chapala, 6 mi. W., 30-VI-1963, J. Doyen (1 H)(EMEC); Estación de Biología Chamela, 12/14-VII-1980, A. Pescador (1 H y 1 M)(UNAM); at lights, 20/27-VII-1984, J.A. Chemsak, J.T. Doyen (1 M)(EBCC); 8/16-VII-1985, J. Chemsak, H. Katsura, A&E. Michelbacher (2 H y 2 M)(EBCC); 10/20-VII-1985, E. Giesbert (2 H y 1 M)(GIES); T. luz ultravioleta, 13,29-VII-1986, R.A. Usela (1 H y 3 M)(EBCC); 25,28-VIII-1986, M. Sánchez (2 H y 2 M)(EBCC); 12-VII-1985, 12-VII-1987, R. Ayala (2 M)(EBCC); at UV and MV lights, 15/23-VII-1987, F. Hovore (1 H y 3 M)(EBCC); bl + mv, 17,19-VII-1987, R. Turnbow (10 H y 19 M)(RHTC); a luz, 3,6-VII-1988, A. Rodríguez (2 M)(EBCC); 18-VII-1988, 13-VII-1991, E. Ramírez (2 H y



2 M)(EBCC); Arroyo Seco, 13-VII-1991, C. Mayorga, G. Ortega (1 H y 2 M)(UNAM); 26-VI-1990, 12-VII-1991, J. Villa (1 H y 1 M)(EBCC); a luz, 5-VII-1985, 14-VIII-1985, 17-VII-1986 sobre *Croton* sp., FANM477, 8-II-1987 Hosp. *Caesalpinea eryostachis*, 17,18,29,31-VII-1987, 17-VII-1987, 21,24,25-VII-1988, 17,26-VI-1990, 12-VII-1990, 5-VII-1991, F.A. Noguera (17 H y 24 M)(EBCC); at lites, 13/22-VII-1992, J. Chemsak (2 H y 2 M)(EMEC); 9/14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (1 H y 1 M)(RMorris); 2,8,11,16-VII-1998, M.A. Morales (2 H y 5 M)(EBCC); T. Luz, 7-VII-1997, 28-VI-1998, V.H. Toledo (1 H y 5 M)(VHTC); 7.6 km. N Chamela, at lite, 19-VII-1987, R. Turnbow (1 H y 2 M)(RHTC); 8.6 km. N Chamela, mv + bl, 18-VII-1987, R. Turnbow (1 M)(RHTC); 17.6 km. N Chamela, 16,18-VII-1987, R. Turnbow (2 H)(RHTC); Carr. Barra Navidad-Pto. Vallarta Km. 84, Río San Nicolás, 5-VII-1991, E. Ramirez (1 M)(EBCC); 28.4 km. S. Chamela, bl + mv, 16-VII-1987, R. Turnbow (5 H y 3 M)(RHTC); Río Cuitzmala, 18-VII-1988, 26-VI-1990, E. Ramirez (2 H y 2 M)(EBCC); 21 km N. Melaque, Fiesta Americana sign, at lite, 12,13-VII-1987, Chemsak, EG&JM Linsley (2 M)(EBCC); 28 km. N Melaque, a luz, 23-VI-1990, F.A. Noguera y A. Rodríguez (2 M)(EBCC); 29 km. N Melaque, Agua Caliente, a luz, 27,30-VI-1991, 6-VII-1991, F.A. Noguera (1 H y 4 M)(EBCC); Tenacatita, atraído a luz, 11,19-VII-1987, 23-VII-1988, F.A. Noguera (1 H y 4 M)(EBCC); Tequila, 55 mi. W., 28-VI-1963, J. Doyen (1 H)(EMEC); El Tuito, lights, 14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (2 M)(RMorris); Nayarit: Punta Mitla, 22-VII-1990, F.A. Noguera (1 H y 1 M)(EBCC); Vol. Ceboruca, Jala, black light, 15/16-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (1 H)(RMorris); Sinaloa: Alamos, 16/17-VII-1963, R.L. Wescott (1 M)(EMEC); Alamos, 7 mi. W., 8-VIII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (1 H)(EMEC); Culiacan, 6 mi. S., black & white lights, 6-VIII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (1 M)(EMEC); 3 km. E El Marmol, 8-VIII-1983, E. Giesbert (1 H)(GIES); 8 mi. S. Elota, 2-VII-1963, F.D. Parker, L.A. Stange (1 M)(EMEC); Mazatlan, 22-VII-1954, M. Cazier, W. Gertsch, Bradts (3 H)(AMNH); at black light, 17/23-VII-1963, Paul Spangler (1 H)(USNM); 19,21-VII-1972, J. & M.A. Chemsak, A. & M. Michelbacher (1 H y 1 M)(EMEC); 5 mi. N. Mazatlan, 27-VII-1964, *Buddleia wrightii*, J.A. Chemsak (1 H)(EMEC); black & white lights, 27-VII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (2 H)(EMEC); 26-VII-1973, 1-VIII-1973, E. Giesbert (1 H y 1 M)(GIES); 1-VIII-1973, J. Chemsak & E.G. Linsley (1 M)(EMEC); 25,30-VII-1973, J. Chemsak, E.G. Linsleys & Michelbachers (2 H y 1 M)(EMEC); 23,31-VII-1972, ex *Buddleia wrightii*, J. & M.A. Chemsak, A. & M. Michelbacher (2 H)(EMEC); 7 mi. N Mazatlan, 7-VII-1962, E. Sleeper, R. Anderson, A. Hardy, R. Somerby (1 M)(EMEC); 15 mi. SE Mazatlan, 27-VII-1973, J. Chemsak, E.G. Linsley & A.E. Michelbacher (1 H)(EMEC); 26 mi. N. Pericos, 13-VIII-1960, P.H. Arnaud Jr., E.S. Ross, D.C. Rentz (1 H y 1 M)(EMEC); Villa Union, 4 mi. S., 23-VI-1963, J. Doyen (2 H y 2 M)(EMEC); 3 mi. E. Villa Union, 24-VII-1972, J. & M.A. Chemsak, A. & M. Michelbacher (1 H)(EMEC); 6 mi. E. Villa Union, 23-VII-1954, M. Cazier, W. Gertsch, Bradts (1 H)(AMNH); Sonora: Yavaros, 31-VII-1952, C.&P. Vaurie (1 H)(EMEC).

Psyrassa ebenina Linsley 1935

Psyrassa ebenina Linsley 1935a:143; Blackwelder 1946:567; Franz 1954:219 (distrib.); Chemsak, Linsley & Mankins 1980:29 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:60 (listado).



Diagnosis. Cercana a *P. levicollis* Chemsak y Noguera, de la cual se puede diferenciar por presentar el integumento pardo oscuro a negro en cabeza, pronoto y élitros, mientras que en *P. levicollis* Chemsak y Noguera el integumento en el pronoto es rojizo.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento pálido en pronoto y antenas, brillante en el resto del cuerpo, pardo oscuro a negro, fémures rojizo claro; pubescencia corta, poco abundante y regularmente dispersa, generalmente recumbente, con algunas sedas cortas semierectas. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior glabros y con puntos grandes, abundantes y superficiales, dispuestos a los lados de la sutura; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.6 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso y con escasas sedas; antenas con uno y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos ligeramente grandes y abundantes, algunos con una seda corta; artejos III-VI dorsalmente carenados, artejo III con una espina aguda, 1.3 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más corta que el artejo II, artejo V con una espina corta; escapo más corto que el artejo III, artejo IV-IX casi iguales y más largos que el escapo, pero más cortos que el III, artejo X más corto que los anteriores, artejo XI casi igual al III. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados escasamente rectos; disco convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, escasos y superficiales, dispersos irregularmente, de menor diámetro que los de la base de los élitros; con escasas sedas cortas dispersas. **Escutelo** igual ancho que largo, redondeado apicalmente. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, superficialmente carenados, con puntos ligeramente grandes, profundos y abundantes, separados entre sí uno o dos veces su diámetro; pubescencia corta, recumbente y abundante y sedas largas escasas; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** deprimido y con escasas sedas largas semierectas, rugoso en la mitad anterior, área precoxal con puntos irregulares,

escasos y superficiales, y con pubescencia fina, corta y abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos abundantes, casi iguales al diámetro de los puntos del abdomen, cada uno con una seda corta y semierecta; con una franja de pubescencia fina y corta, densa a los lados, casi igual al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados. Fémures con puntos pequeños, escasos y superficiales; con sedas cortas, poco abundantes. **Abdomen** con el último esternito apicalmente redondeado; con puntos escasos, dispersos regularmente; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I-III, el resto con sedas escasas y dispersas. Longitud 14.4 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas con los artejos X y XI pasando el ápice elitral y último esternito abdominal truncado. Longitud: 12.3 mm.

Localidad tipo. San Salvador.

Distribución. El Salvador y Honduras.

Período de actividad. Mayo.

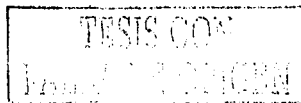
MATERIAL EXAMINADO. EL SALVADOR: San Salvador: 18-V-1958, O.L. Cartwright (1 H)(EMEC); HONDURAS: Tegucigalpa: 17-V-1985, R. Sánchez (1 M).

***Psyrassa graciliatra* sp. nov.**

Nombre no disponible de acuerdo con el artículo 11 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (2000).

Diagnosis. Cercana a *P. tympanophora* Bates, de la cual se separa por presentar integumento de color negro en cabeza, pronoto y élitros, y ojos con omatidios pequeños, mientras que en *P. tympanophora* Bates el color del integumento es pardo rojizo y los omatidios son grandes.

Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, negro, antenas, patas y palpos pardo amarillento; pubescencia corta, con algunas sedas ligeramente largas entremezcladas, dispersa homogéneamente. **Cabeza** alargada; depresión tentorial



transversal completa; frente con puntos pequeños y abundantes y puntos alargados, de mayor diámetro y abundantes hacia el espacio interocular superior; sutura corono-frontal tocando el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.3 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios pequeños; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar la inserción antenal; gena grande, lisa y con escasa pubescencia; último artejo de los palpos maxilares campaniforme; espacio interocular inferior claramente rugoso, con escasos puntos grandes, cada uno con una seda larga erecta; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo sin puntos y con sedas escasas; artejos no carenados; artejo III con una espina aguda, 1.8 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina casi igual al artejo II, artejo V con una espina más corta; artejo más corto que el artejo III, artejo IV-IX casi iguales entre sí y con el artejo III, artejo X casi de la misma longitud que el escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.6 veces más largo que ancho, lados paralelos; base y ápice escasamente constreñidos; disco casi recto longitudinalmente; puntos poco abundantes, dispersos, ligeramente más pequeños que el diámetro de los puntos de la base de los élitros, cada uno con una seda larga. **Escutelo** más largo que ancho, con pubescencia pálida, densa, fina y corta. **Élitros** 4.1 veces más largos que anchos, no carenados; lados paralelos, haciéndose más angostos hacia el ápice; disco plano transversalmente, con puntos pequeños, escasos y poco profundos, separados entre sí tres o más veces su diámetro; pubescencia moderadamente larga, suberecta y dispersa homogéneamente, surgiendo cada seda de un punto; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** cóncavo, mitad anterior superficialmente rugosa y con escasos puntos, cada uno con una seda, área precoxal con puntos ligeramente grandes y abundantes, cada uno con una seda erecta, y con pubescencia fina, corta y abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos ligeramente grandes, poco abundantes, regularmente dispersos, de diámetro similar a los puntos del abdomen; con sedas suberectas escasas; con pubescencia fina y corta, densa a los lados y formando una franja igual al ancho del metepisterno. **Patas** delgadas; fémures lisos, meso y metafémur con una



proyección alargada y redondeada en el ápice; con sedas largas erectas, escasas y dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado; con puntos superficiales, escasos y muy dispersos; con sedas suberectas, escasas y dispersas. Longitud: 12.3 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas casi tan largas como el cuerpo, aunque ligeramente más cortas que las del macho, palpos maxilares con el artejo apical alargado y abdomen con el ápice del último esternito redondeado. Longitud: 12.8 mm.

Etimología. El nombre de esta especie proviene del latín "gracilis" esbelta y "atra" negra.

Localidad tipo. Honduras.

Período de actividad. Junio.

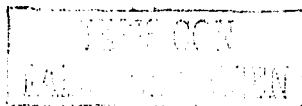
HOLOTIPO MACHO. HONDURAS: Cortes Depto.: Olancho, P. N. La Muralla, 25-V-1996, F. Andrews & A.J. Gilbert, blacklight (FTHC). **ALOTIPO HEMBRA.** HONDURAS: Cortes Depto.: Cusuco Nat. Park S slope of Pico Cusuco 1840 m; 25/27-VI-1998, Hawks, Bruyca, Cave (1 H)(FTHC). Un paratipo hembra con la misma localidad del holotipo: R. Turnbow (1H)(RHTC).

***Psyrrassa katsurae* Chemsak y Noguera 1993**

Psyrrassa katsurae Chemsak & Noguera 1993:77.

Diagnosis. Especie cercana a *P. oaxacae* Toledo, de la cual se diferencia por presentar el último artejo antenal sobrepasando el ápice de los élitros, así como por la abundante pubescencia en el metasterno y esternitos, mientras que en *P. oaxacae* Toledo las antenas no alcanzan el ápice de los élitros y la pubescencia en metasterno y esternitos es muy escasa.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo oscuro, antenas y patas pálidas; pubescencia corta, poco abundante, dispersa, pálida y erecta. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular con puntos pequeños, escasos, dispersos, y glabra; sutura



corono-frontal generalmente sin alcanzar área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.2 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior formado por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con rugosidades superficiales y con algunas sedas largas erectas; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes y abundantes; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina roma 1.8 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina igual al artejo II, artejo V con una espina corta; escapo y artejo X casi iguales y más largos que el artejo IV, pero más cortos que el artejo III, artejos V-IX y XI casi iguales y más largos que el escapo, pero más cortos que el artejo III. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con dos callos moderadamente elevados sobre la mitad apical, con puntos pequeños, escasos y casi iguales al diámetro que los de la base de los élitros, irregularmente interespaciados; con sedas largas erectas y escasas. **Escutelo** redondeado apicalmente, con abundante pubescencia fina y corta. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco convexo transversalmente, superficialmente bicarenado, con puntos pequeños, ligeramente abundantes, profundos y separados entre sí dos veces su diámetro; pubescencia corta, erecta, escasa y dispersa; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior con rugosidades superficiales y glabra, área precoxal con pubescencia fina y corta, ligeramente abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, ligeramente abundantes y similares en diámetro a los puntos del abdomen, emergiendo una seda larga erecta de cada punto, hacia los lados con micropuntos; con una franja de pubescencia fina, corta y abundante, más ancha que el metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; fémures con puntos escasos y dispersos, poco profundos, con una seda larga suberecta surgiendo de cada punto. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con puntos pequeños abundantes hacia la parte media; con

pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas largas escasas y dispersas. Longitud 15.2–15.8 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas ligeramente más cortas que el cuerpo y ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud 14.7–18.2 mm.

Comentarios. La variación en esta especie se presenta principalmente en la coloración de los fémures y el ápice de los élitros, los que ocasionalmente son más oscuros.

Localidad tipo. Chamela, Jalisco, México.

Distribución. México (Colima, Jalisco, Nayarit).

Período de actividad. Principalmente julio y agosto.

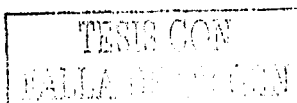
MATERIAL EXAMINADO. PARATIPOS. MÉXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, 15-VII-1982, A. Pescador (1 M)(EBCC); T. Luz Ultravioleta, 24-VII-1986, 24,28-VIII-1986, M. Sánchez (3 H)(EBCC); atraído a luz, 31-VII-1987, 24-VII-1988, F.A. Noguera (1 H y 2 M)(EBCC), 14/21-VII-1988, K. Ribardo (1 M)(KREC), 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 H)(KREC); T. Luz, 13-VII-1991, E. Ramírez (1 H)(EBCC).

Material adicional. MÉXICO: Colima: Manzanillo, caseta libramiento, 15-VII-1996, F.A. Noguera (1 H)(EBCC); **Jalisco:** Estación de Biología Chamela, 27-VII-1977, P. Gaytan (1 H)(CERT); 200', 9-VIII-1982, CW&L. O'Brien & G. Wibmer (1 H)(JEW), 14/21-VII-1988, K. Ribardo (1 H y 6 M)(KREC), 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (2 H y 1 M)(KREC); Arroyo seco, 13-VII-1991, C. Mayorga y G. Ortega (1 H)(UNAM); 19°30' N, 105°00' W, a luz, 1-IX-1999, A.M. Corona (1 H)(VHTC); 20/30-VI-2000, M. Sarmiento, C.A. Uribe, M.E. Santana (1 M)(VHTC), Agua Caliente, Hwy 200, 30 km S UNAM Bio. Sta., 14/21-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 H)(KREC); 11 Km. N. Autlán, taken at light, 30-VII/1-VIII-1978, Plitt & Schaffner (1 M)(JEW); 16 Km. N. Autlán, at black light, 12/14-VII-1983, Kovarik, Harrison, Schaffner (1 H)(JEW); **Nayarit:** Rio Santiago Las Adjuntas II, 15-IX-1991, E. Barrera, R. Barba (1 H)(UNAM).

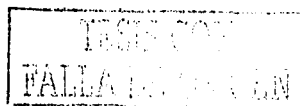
***Psyrassa levicollis* Chemsak y Noguera 1993**

Psyrassa levicollis Chemsak & Noguera 1993:78.

Diagnosis. Cercana a *P. ebenina* Linsley, de la cual se diferencia por presentar integumento rojizo en el pronoto, mientras que en *P. ebenina* Linsley el color del integumento en el pronoto es pardo oscuro a negro.



REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento pálido, pardo oscuro a negro, cabeza y escapo rojizo oscuro, protórax y fémures rojizos, artejos antenales III-XI pálidos; pubescencia corta, ligeramente abundante y dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular con puntos grandes, irregulares, abundantes y superficiales; sutura corono-frontal alcanzando el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.7 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña, redondeada apicalmente; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con puntos pequeños e irregulares y dispersos, y con abundantes sedas largas suberectas; antenas con dos artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes, irregulares y abundantes, cada uno con una seda corta; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, 1.5 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una de menor longitud que el artejo II, artejo V con una espina pequeña; escapo más corto que el artejo IV, artejo III más largo que el IV, artejos V-IX casi iguales al artejo III, artejo X casi igual al artejo IV, artejo XI generalmente igual al tercero. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados redondeados; disco convexo longitudinalmente, con puntos finos, escasos, irregulares y muy dispersos, de menor diámetro que los de la base de los élitros; pubescencia larga dispersa y muy escasa. **Escutelo** claramente más ancho que largo, con el ápice redondeado. **Élitros** tres veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños y abundantes, separados entre sí una o dos veces su diámetro; pubescencia corta, subdeprimida y moderadamente abundante y con escasas sedas largas, erectas e interespaciadas; ápices cóncavos y dentiformes, diente externo más alargado. **Prosterno** ligeramente deprimido, con sedas largas escasas y dispersas, área precoxal con puntos pequeños, irregulares y dispersos y con pubescencia fina, corta y abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; mesepisterno con puntos pequeños, irregulares y dispersos; **metasterno** con puntos pequeños, ligeramente abundantes, y similares en diámetro a los puntos del abdomen, cada uno con una



seda larga, con una franja de pubescencia fina, corta y densa a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados. Fémures con puntos grandes, escasos y dispersos, cada uno con una seda larga. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo, con puntos pequeños y escasos; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados del esternito I, el resto con sedas, escasas y dispersas. Longitud: 12.5–15.1 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas casi tan largas como el cuerpo y abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado externamente. Longitud: 14.8–16.3 mm.

Localidad tipo. Chamela, Jalisco, México.

Distribución. México (Chiapas, Colima, Jalisco).

Período de actividad. Junio y julio.

MATERIAL EXAMINADO. PARATIPOS. MÉXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, 12-VII-1986, R. Ayala (1 M)(EBCC); atraído a luz, 18-VII-1987, 21-VII-1988, 24-VI-1990, F.A. Noguera (4 M)(EBCC); 14/21-VII-1988, K.J. Ribardo (1 H y 1 M)(KREC); 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 H y 1 M)(KREC).

Material adicional. MÉXICO: Chiapas: Chorreadero Cyn., 15/24-VI-1987, J.E. Wappes (1 M)(JEWG); 16 km. O Ocozocoautla "El Aguacero", 2500', 28/30-VI-1986, J.E. Wappes (1 M)(JEWG); VHT24, 12-VI-1994, 22-VI-1995, V. H. Toledo (2 M)(VHTC); Colima: Manzanillo (caseta libramiento), 15-VII-1998, F.A. Noguera y A. Rodríguez (1 H)(EBCC); Jalisco: Estación de Biología Chamela, 17-VII-1987, R. Turnbow (1 M)(RHTC); 14/21-VII-1988, K.J. Ribardo (1 H y 1 M)(KREC); Black light, 9/14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (3 M)(RMorris); T. Luz, 8-VII-1997, V.H. Toledo (1 M)(VHTC); 11-VII-1998, M.A. Morales (1 M)(EBCC); 20/30-VI-2000, M. Sarmiento, C.A. Uribe, M.E. Santana (2 M)(VHTC); Tenacatita, en luz, 23-VII-1988, F.A. Noguera (1 M)(EBCC).

Psyrassa linsleyi Toledo 2002

Psyrassa linsleyi Toledo 2002:58.

Diagnosis. Cercana a *P. subpicea* (White), de la cual se puede diferenciar por presentar el integumento de la mitad basal de los élitros de color rojizo y la mitad

apical pardo oscuro, mientras que en *P. subpicea* (White) el color del integumento en los élitros es rojizo.

REDESCRIPCIÓN.- **Macho.** Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo, mitad apical de los élitros y abdomen pardo oscuro; pubescencia formada por sedas largas, semierectas, dispersas homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y área hacia el vértex con puntos pequeños, escasos y superficiales, algunos con una seda corta; sutura corono-frontal sin dividir la depresión tentorial; ancho del espacio interocular superior 2.1 veces el diámetro del escapo antenal; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con algunas sedas largas erectas; antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos pequeños, superficiales, escasos y dispersos y con escasas sedas; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda y curva, tres veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más larga que el artejo II, artejos V-VII con espinas cortas; escapo y artejos III, V-IX y XI casi iguales, artejos IV y X iguales entre sí, pero de menor longitud que los anteriores. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho; lados ligeramente paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos superficiales, irregulares y abundantes, de mayor diámetro que los de la base de los élitros; con sedas largas, erectas e interespaciadas, más abundantes hacia los lados. **Escutelo** redondeado apicalmente. **Élitros** 3.1 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños, escasos y profundos, separados entre sí tres veces su diámetro; pubescencia larga, semierecta, ligeramente abundante y homogéneamente interespaciada; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** moderadamente deprimido, con rugosidades transversales, escasas y superficiales en la parte media, con escasas sedas largas, área precoxal con puntos grandes e irregulares, pubescencia fina y rala, y sedas largas entremezcladas; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos homogéneamente, similares

al diámetro de los puntos del abdomen, cada uno con una seda larga suberecta; con una franja de pubescencia fina, corta y densa a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas.** Pro y mesofémur redondeados apicalmente, metafémur con una proyección corta y redondeada en el ápice; fémures con puntos alargados, confluentes, ligeramente abundantes hacia el ápice, cada uno con una seda larga suberecta. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; puntos pequeños, escasos y superficiales, dispersos homogéneamente; con pubescencia fina y corta, densa a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas, escasas y dispersas. Longitud: 11.8–13.7 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas ligeramente más cortas y abdomen con el ápice del último esternito redondeado. Longitud: 12.7–14.2 mm.

Comentarios. La sutura corono-frontal, ocasionalmente se extiende hasta tocar el área preclipeal.

Distribución: Guatemala.

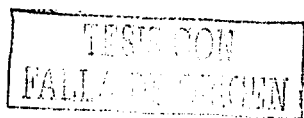
Periodo de actividad: Mayo y junio.

MATERIAL EXAMINADO: GUATEMALA: Izabal: 25 km SE Morales, 2800', 21/24-V-1996, E. Giesbert, J. Monzon (4 H y 1 M)(CAS); 800 m., 23/27-V-1995, Giesbert y Monzón (2 H y 4 M)(CAS, FSCA, UNAM); 900 m., 31-V/2-VI-1997, E. Giesbert, J. Monzon (2 H y 2 M)(EMEC, GIES); 23 km SE Morales, 800 m., 23/27-V-1995, Giesbert, J. Monzon (2 H y 1 M)(FSCA).

***Psyrassa megalops* Chemsak y Noguera 1993**

Psyrassa megalops Chemsak y Noguera 1993:79.

Diagnosis. Cercana a *P. sallaei* Bates, de la cual se puede separar por presentar ojos muy grandes, y la anchura total es mayor que el ancho máximo del pronoto, mientras que en *P. sallaei* Bates la anchura máxima de los ojos no sobrepasa el ancho del pronoto.



REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo oscuro, cabeza y antenas negras, patas y abdomen oscuro; pubescencia corta, ligeramente abundante y subdeprimida. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos grandes, irregulares, abundantes y glabra; sutura corono-frontal superficialmente dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.2 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro o cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña y redondeada; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con rugosidades y puntos pequeños abundantes, cada uno con una seda suberecta; antenas con dos artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos moderadamente grandes, irregulares y abundantes, algunos con una seda; artejo III carenado y con una espina roma, 2.4 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina pequeña; escapo más corto que el artejo III, artejos IV-XI casi iguales entre sí y con el artejo III. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados casi paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, irregulares, escasos y muy dispersos, ligeramente de menor diámetro que los de la base de los élitros; pubescencia larga, escasa y dispersa regularmente. **Escutelo** redondeado, igual de ancho que largo. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, no carenado, con puntos pequeños y abundantes, separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; pubescencia corta, subdeprimida y moderadamente abundante; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** deprimido, con puntos moderadamente grandes y abundantes, cada uno con una seda, área precoxal con pubescencia fina, corta y escasa; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos moderadamente grandes y abundantes, similares al diámetro de los puntos del abdomen, cada uno con una seda, pubescencia fina y corta, poco abundante a los lados, formando una franja similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; cada fémur con puntos grandes, irregulares, escasos y dispersos y con sedas ligeramente abundantes, dispersas regularmente. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con puntos

ligeramente abundantes; con pubescencia fina y corta, abundante lados de los esternitos I y II, el resto con sedas cortas, abundantes y regularmente dispersas. Longitud: 7.4–10.5 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado externamente. Longitud: 8.3–11.9 mm.

Comentarios. Puntos moderadamente grandes, irregulares y poco abundantes en el mesepisterno. La espina del tercer artejo antenal ocasionalmente se ensancha en su ápice.

Localidad tipo. Chamela, Jalisco, México.

Distribución. México (Jalisco, Morelos, Sinaloa).

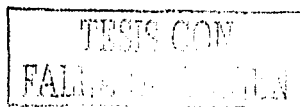
Período de actividad. Junio a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. PARATIPOS. MÉXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, T.L.U., 13-VII-1986, R.A. Usela (1 M)(EBCC); 28-VIII-1986, M. Sánchez (1 H)(EBCC); a luz, 18,31-VII-1987, 17,26-VI-1990, F.A. Noguera (2 H y 4 M)(EBCC); a luz, 1-VII-1988, A. Rodríguez (1 M)(EBCC); 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 M)(KREC); 21 km. N Melaque, Fiesta Americana sign, at lite, 11-VII-1987, Chemsak, EG&JM Linsley (1 M)(EBCC); Morelos: Cuernavaca, June (CAS); Yautepec, 13-VII-1963, F.D. Parker, L.A. Stange (1 M)(UCDC); Sinaloa: 26 mi. N. pericos, 13-VIII-1960, P.H. Arnaud Jr., E.S. Ross, D.C. Rentz (1 H)(CAS).

Material adicional. MÉXICO: Estación de Biología Chamela, 12/14-VII-1980, A. Pescador (1 M)(EBCC); 10/20-VII-1985, E. Giesbert (1 M)(GIES); bl+mv, 17,19-VII-1987, R. Turnbow (11 M)(RHTC); 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 M)(KREC); black lighth, 9/14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (1 H)(RMorris); 28-VI-1998, V.H. Toledo (3 M)(EBCC, VHTC); 9,11-VII-1998, M.A. Morales (3 M)(EBCC); Tenacatita, 11,19-VII-1987, F.A. Noguera (2 H)(EBCC); 28.4 km. S Chamela, bl+mv, 16-VII-1987, R. Turnbow (1 M)(RHTC); Sinaloa: 3 km. E El Marmol, 8-VIII-1983, E. Giesbert (3 H)(GIES); 5 mi. N Mazatlán, 28-VII-1973, 1-VIII-1973, E. Giesbert (5 H y 2 M)(GIES).

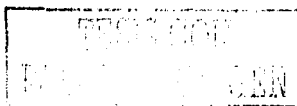
Psyrassa nigricornis Bates 1892

Psyrassa nigricornis Bates 1892:153; Aurivillius 1912:101 (cat.); Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Hovore, 1988:292; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Chemsak & Noguera 1993:59 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).



Diagnosis. Especie parecida a *P. nigripes* Linsley, de la cual se separa por presentar el ápice de los élitros dentiformes y por la presencia de pubescencia fina y corta a los lados de los esternitos, mientras que en *P. nigripes* Linsley el ápice de los élitros es diagonalmente truncado y la pubescencia en los esternitos es escasa.

REDESCRIPCIÓN.- Macho ?. Forma cilíndrica; integumento pálido en pronoto, brillante en el resto del cuerpo, rojizo, artejos antenales III-XI pardo oscuro; pubescencia corta, semierecta, escasa, dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos irregularmente; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; espacio interocular superior 2.6 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por dos hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso y con escasas sedas largas; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes, abundantes, algunos con una seda; artejos III-VIII carenados; artejo III con una espina curva y roma, 3.3 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina roma, dos veces más larga que el artejo II, artejos V-VII con espinas más cortas; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual que el artejo III, aunque más corto que el escapo, artejos V-X casi iguales al escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.4 veces más largo que ancho; lados paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos homogéneamente, de menor diámetro a los de la base de los élitros; con escasa pubescencia fina y corta en la base y con sedas largas, dispersas y abundantes. **Escutelo** redondeado, con pubescencia densa, fina y corta. **Élitros** 3.3 veces más anchos que largos; disco transversalmente convexo, no carenado; con puntos pequeños, escasos, profundos, y separados entre sí tres veces su diámetro; pubescencia corta, abundante y subdeprimida, regularmente dispersa; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior con rugosidades superficiales y puntos pequeños, escasos, cada uno con



una seda, área precoxal con escasa pubescencia fina y corta, y escasas sedas dispersas; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños escasos, dispersos regularmente, de diámetro similar a los puntos del abdomen, cada punto con una seda; con una franja de pubescencia fina y corta a los lados, similar al ancho del metepisterno. **Patas.** Pro y mesofémur apicalmente redondeados, metafémur con una pequeña proyección apicalmente redondeada. Fémures con puntos escasos, alargados y confluentes, más abundantes hacia el ápice; pubescencia fina y escasa, con sedas largas suberectas abundantes. **Abdomen ?.** Longitud: 13.7 mm.

Hembra. Similar al macho. Abdomen con el ápice del último esternito redondeado externamente; con puntos pequeños, escasos y superficiales; pubescencia fina y corta abundante a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas largas, escasas y dispersas. Longitud: 10.3–12.6 mm.

Comentarios. El holotipo no presenta abdomen y es el único que presenta dos hileras de omatidios en el lóbulo ocular superior, el resto de los especímenes examinados presentan tres hileras. En machos el abdomen presenta el ápice del último esternito cóncavo; puntos escasos; pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos, y sedas escasas y dispersas. Generalmente el último artejo antenal sobrepasa el ápice de los élitros.

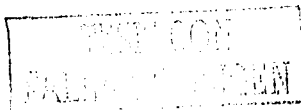
Localidad tipo. Acapulco, Guerrero, México.

Distribución. México (Colima, Jalisco, Guerrero, Nayarit, Sinaloa).

Período de actividad. Junio y julio.

MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO. MÉXICO: Guerrero, Acapulco, Höge (1 M?) (BMNH).

Material adicional. MÉXICO: Colima: Manzanillo (caseta libramiento), 15-VII-1996, F.A. Noguera (1 M)(EBCC); Jalisco: Estación de Biología Chamela, T. Luz, 24-VIII-1986, M. Sánchez (1 M)(EBCC); atraído a luz, 26,31-VII-1987, F.A. Noguera (3 H)(EBCC); bl + mv, 17,19-VII-1987, R. Turnbow (2 H y 2 M)(R. Turnbow); at UV and MV lights, 15/23-VII-1987, F.T. Hovore (1 H)(EBCC); 6-VII-1988, A. Rodriguex (1 H)(EBCC); 7-VII-1990, G. Ortega, C. Mayorga (1 H)(UNAM); 7 km. N. Chamela, at lite, 18-VII-1987, R. Turnbow (1 M)(R. Turnbow); Carr. Barra Navidad-Pto. Vallarta km. 84, Río San Nicolás, 5-VII-1991, E. Ramírez (1 M)(EBCC); 21 km. N. Melaque, Fiesta Americana sign, at lite, 14,15-VII-1987, Chemsak, EG&JM Linsley (2 H y 2 M)(EBCC); Nayarit: San Blas, 20-V-1987, D. Brzoska (1 M)(EMEC); Río Santiago, Las Adjuntas II, 15-IX-1991, E. Barrera y R. Barba (1



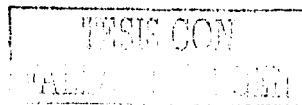
M)(UNAM); Sinaloa: 5 mi. N Mazatlán, 27-VII-1952, J.D. Latin (1 M)(EMEC); 24/29-VII-1964, 5/7-VIII-1964, H.F. Howden (1 H y 2 M)(EMEC); black and white lights, 27,28-VII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (2 H y 2 M)(EMEC); 1-VIII-1972, ex *Buddleia wrightii*, J. & M.A. Chemsak (1 H)(EMEC); at light, 29-VII-1973, J. Chemsak (1 M)(EMEC); at light, 25-VII-1973, J. Chemsak, E.G. Linsley & Michelbacher (1 M)(EMEC); 8 mi. south Elota, 2-VII-1963, F.D. Parker, L.A. Stange (1 M)(EMEC); 40 mi. N Mazatlan, 27-VII-1952, J.D. Latin (1 M)(EMEC); Venodio, 16-VI-1918, Van Dyke Coll. (1 H y 1 M)(EMEC, CAS).

***Psyrassa nigripes* Linsley 1935**

Psyrassa nigripes Linsley 1935b:78; Blackwelder1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera1992:47 (listado); Monné1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Esta especie es muy parecida a *P. nigricornis* Bates de la cual se separa por presentar el ápice de los élitros diagonalmente truncado y por la escasa pubescencia corta a los lados de los esternitos.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento pálido en pronoto, brillante en el resto del cuerpo, rojizo, patas y antenas pardo oscuro a negro; pubescencia corta, semierecta, escasa y dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos muy pequeños; sutura corono-frontal superficial, dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.7 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares dilatado; espacio interocular inferior rugoso y con sedas largas ligeramente abundantes; antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes, abundantes e irregulares, cada uno con una seda; artejos III-VIII dorsalmente carenados; artejo III con una espina curva y roma, tres veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina ligeramente aguda y 1.5 veces más larga que el artejo II, artejos V y VI con espinas pequeñas; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual al artejo III, artejos V-X casi iguales al escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho;



lados ligeramente redondeados; disco convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, irregulares, escasos y dispersos y de menor diámetro que los de la base de los élitros; con sedas ligeramente abundantes hacia los lados. **Escutelo** igual de ancho que largo, apicalmente redondeado. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo; no carenados; con puntos pequeños, profundos y escasos, separados entre sí tres o cuatro veces su diámetro; pubescencia corta y abundante, regularmente dispersa, ápices diagonalmente truncados. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior con rugosidades superficiales y escasas sedas dispersas, área precoxal con pubescencia fina y corta, muy escasa; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos, irregulares y superficiales, de igual diámetro a los puntos del abdomen; con una franja de pubescencia fina y corta a los lados, ligeramente más ancha que el metepisterno. **Patas**. Pro y mesofémur apicalmente redondeados, metafémur con una pequeña proyección apicalmente redondeada. Fémures con puntos abundantes e irregulares, finos en la base y más grandes hacia el ápice; pubescencia corta y sedas largas entre mezcladas, ligeramente abundantes y dispersas regularmente. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con puntos pequeños, irregulares, escasos y superficiales, dispersos regularmente; con sedas escasas y dispersas regularmente. Longitud: 12.1–12.7 mm.

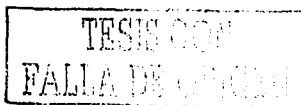
Hembra. Similar al macho. Antenas casi tan largas como el cuerpo y abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado externamente. Longitud: 12.4–12.9 mm.

Localidad tipo. Bejucos, Temascaltepec, Estado de México, México.

Distribución. México (Estado de México).

Periodo de actividad. Principalmente julio.

MATERIAL EXAMINADO. ALOTIPO HEMBRA. México: Bejucos, 3-VII, H.E. Hinton, R.L. Usinger (CAS). **PARATIPOS**. MÉXICO: Estado de México, Temascaltepec, Bejucos, 3,4-VII-1933, H.E. Hinton, R.L. Usinger (2 H y 2 M)(EMEC, CAS).



Psyrassa nigroaenea Bates 1892

Psyrassa nigroaenea Bates 1892:153; Aurivillius 1912:101 (cat.); Linsley 1935a:142 (distrib.); Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Cercana a *P. katsurae* Chemsak y Noguera, de la cual se puede distinguir por su menor talla, así como por el integumento negro del cuerpo, mientras que en *P. katsurae* Chemsak y Noguera los individuos son de mayor talla, y el integumento del cuerpo es rojizo oscuro.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo oscuro a negro, fémures rojizos; pubescencia corta, moderadamente densa y suberecta. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos hacia los lados de la sutura, cada uno con una seda corta; sutura coronó-frontal frecuentemente dividiendo la depresión tentorial transversal; ancho del espacio interocular superior 2.2 veces el diámetro del escapo antenal; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior ligeramente rugoso y con puntos moderadamente pequeños y abundantes, cada uno con una seda larga; antenas alcanzando el ápice de los élitros; escapo con puntos ligeramente grandes y abundantes, cada uno con una seda larga; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina roma, casi igual a la longitud del artejo II, artejo IV con una espina claramente más corta que el artejo II; escapo más corto que el artejo III, artejo IV más corto que el III, pero más largo que el escapo, artejos V-XI casi iguales y más cortos que el artejo III. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con dos callos ligeramente elevados sobre la mitad anterior, con puntos pequeños, abundantes, poco profundos, dispersos homogéneamente, de igual diámetro que los de la base de los élitros; con sedas escasas y suberectas. **Escutelo** redondeado, con pubescencia densa, fina y corta. **Élitros**

3.5 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo; superficialmente bicarenados; con puntos profundos, abundantes, separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; pubescencia corta, abundante y subdeprimida, homogéneamente dispersa; ápices truncados. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior lisa, área precoxal con abundantes puntos transversales e irregulares, con apariencia rugosa; con pubescencia fina y corta, ligeramente abundante y con escasas sedas interespaciadas; cavidades procoxales ligeramente abiertas hacia detrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y superficiales, dispersos regularmente, de igual diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda larga; con una franja de pubescencia fina y corta, abundante a los lados, menor al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos alargados, confluentes y escasos, moderadamente abundantes hacia el ápice, cada uno con una seda larga. **Abdomen** con el ápice del último esternito redondeado externamente; con puntos pequeños, escasos y superficiales, dispersos homogéneamente; con pubescencia corta, densa a los lados de los esternitos I-III, el resto con sedas dispersas regularmente. Longitud: 13.8–14.2 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas más largas que el cuerpo, ocasionalmente el último artejo antenal sobrepasa el ápice de los élitros y ápice del último esternito ligeramente cóncavo. Longitud: 10.4–13.4 mm.

Comentarios. Los puntos y rugosidades en el espacio interocular inferior, así como en el área precoxal y los callos del pronoto son más evidentes en individuos grandes.

Localidad tipo. Acapulco, Guerrero, México.

Distribución. México (Guerrero, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla).

Período de actividad. Mayo a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. TIPO. MÉXICO: Guerrero: Iguala, Höge (1 H)(BMNH).

Material adicional. MÉXICO: Guerrero: Iguala, at lights, 23-VIII-1983, J. Chemsak, A&M Michelbacher (2 H y 1 M)(EMEC); Mexcala, 29-V-1951, P.D. Hurd (1 H)(EMEC); Michoacán: San José Perua, 24-VI-1961, A.E. Lewis (1 M)(EMEC); Morelos: 7.3 mi SSW Yautepec, 3500', at light, 3-VII-1961, P. Blank (1 H)(EMEC); El Polvorín, Villa de Ayala,

23/25-VI-1973, H. Pérez (1 M)(UNAM); 2.5 km N, 4 km O Huautla, 18°27'.671 N, 99°02'.475 O, Estación CEAMISH, Alt. 940 M., 13-VI-1997, M.A. Guardado y E. Ramírez (1 H)(EBCC); Oaxaca: Tehuantepec, 56 mi. NW, 27-VII-1963, J. Doyen (1 H)(EMEC); 9 mi. W. Tehuantepec, at light, 25-VI-1965, Burke, Meyer, Schaffner (1 H y 2 M)(EMEC); Puebla: 60 mi. S. Puebla, 3,4-VIII-1955, Derham Giuliani (1 H y 1 M)(EMEC).

Psyrassa oaxacae Toledo 2002

Psyrassa oaxacae Toledo 2002:60.

Diagnosis. Especie parecida morfológicamente a *P. katsurae* Chemsak y Noguera, distinguiéndose de ésta por presentar antenas cortas, las cuales no alcanzan el ápice de los élitros, espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda, lados del pronoto casi rectos y pubescencia del metasterno y abdomen muy escasa, mientras que en *P. katsurae* Chemsak y Noguera el último artejo antenal sobrepasa el ápice de los élitros, la espina del tercer artejo antenal es roma, los lados del pronoto son ligeramente redondeados y la pubescencia en el metasterno y abdomen es abundante.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma subcilíndrica; integumento brillante, negro; pubescencia larga, rala y suberecta. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos y dispersos; sutura corono-frontal superficialmente dividiendo la depresión tentorial transversal; espacio interocular superior 2.3 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior ligeramente rugoso, con algunas sedas largas erectas; antenas más cortas que el cuerpo; escapo con puntos grandes, abundantes, superficiales y glabro; artejos III-X dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, casi dos veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina claramente más pequeña que el artejo II; escapo ligeramente más largo que el artejo III, artejos IV-IX casi iguales al III, artejo X de menor longitud que los anteriores, XI poco más

largo que el escapo. **Pronoto** 1:1 veces más largo que ancho; lados casi rectos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con dos callos moderadamente elevados sobre la mitad anterior, con puntos pequeños, escasos y dispersos, similares en diámetro a los de la base de los élitros; con escasas sedas largas y suberectas. **Escutelo** más ancho que largo y redondeado apicalmente. **Élitros** 3.1 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, superficialmente bicarenados, con puntos pequeños, escasos y profundos, separados entre sí tres o cuatro veces su diámetro; con sedas escasas y muy dispersas; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido, con rugosidades superficiales y sedas largas, escasas y dispersas, área precoxal casi glabra; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos, superficiales y dispersos homogéneamente, mayores en diámetro a los puntos del abdomen, cada uno con una seda; con una franja de pubescencia fina y corta, densa a los lados, más angosta que el metepisterno y haciéndose más ancha distalmente. **Patas** con los ápices de los fémures redondeados, puntos moderadamente grandes, escasos y poco profundos, aunque más abundantes hacia el ápice; sedas largas semierectas y escasas sobre el borde interno. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con puntos pequeños, escasos y superficiales; con sedas suberectas y escasas. Longitud: 16.7–17.6 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas ligeramente más cortas, carenas antenales visibles solamente en los artejos III-IX y último esternito abdominal redondeado apicalmente. Longitud: 16–18.2 mm.

Comentarios. El color del integumento varía de negro a pardo rojizo.

MATERIAL EXAMINADO: MÉXICO: Chiapas: Rizo de Oro, 6-VI-1994, R. Jiménez (1 H)(VHTC); Oaxaca: 30 mi. NE Tehuantepec, 8-VII-1955, Derham Giuliani (2 H y 2 M)(EMEC, UNAM); 16 mi. N of Juchitan, 5-July-1955, R.E. Berr & party (1 H)(UNAM).

***Psyrassa pertenuis* (Casey 1924)**

Pseudibidion pertenuis Casey 1924:248; Knull 1929:144 (distrib.).

Psyrassa pertenuis, Knull 1946:199.

Psyrassa pertenuis, Linsley 1963:11; Gosling 1973:72 (distrib.); Turnbow & Wappes 1978:368; Turnbow y Franklin 1980:342 (distrib.); Hovore, Penrose & Neck 1897:300 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Linsley & Chemsak 1997:426 (plantas huéspedes).

Diagnosis. Esta especie es muy parecida morfológicamente a *P. unicolor* (Randall), de la cual se puede diferenciar por presentar la espina del tercer artejo antenal apicalmente roma y 2.5 veces mas larga que el artejo II, mientras que en *P. unicolor* (Randall) la espina del tercer artejo antenal es apicalmente aguda y su longitud es igual al artejo II.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento pálido, pardo amarillento; pubescencia larga, escasa, subrecta y muy dispersa. **Cabeza** esbelta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos grandes, irregulares y abundantes, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.2 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar lateralmente la inserción antenal; gena grande y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso y con puntos pequeños, poco abundantes, cada uno con una seda subrecta; antenas con dos y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos pequeños y escasos, cada uno con una seda corta; artejos no carenados; artejo III con una espina roma, 2.5 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina casi igual al artejo II, artejos V y VI con espinas pequeñas; escapo escasamente más corto que el artejo IV, artejo III más largo que el IV, artejos V, VI, IX y X casi iguales al III, artejos VII y VIII más largos que el III, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho; cilíndrico con lados casi paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños e irregulares, ligeramente abundantes, de menor diámetro que los de la base de los élitros; sedas escasas y dispersas. **Escutelo** ligeramente más ancho

que largo, redondeado apicalmente. **Élitros** 3,6 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños, ligeramente abundantes y profundos, regularmente interespaciados, separados entre sí uno o dos veces su diámetro; pubescencia larga, escasa, irregularmente interespaciada; ápices cóncavos y espiniformes. **Prosterno** deprimido, con puntos pequeños y escasos, irregularmente dispersos, cada uno con una seda, área precoxal con puntos abundantes, y con pubescencia fina y corta, abundante; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; mesepisterno micropunteado; **metasterno** con puntos pequeños, moderadamente abundantes, ligeramente de mayor diámetro que los puntos del abdomen, algunos con una seda larga, con pubescencia fina y corta, muy escasa a los lados, formando una franja más angosta que el ancho del metepisterno, y más abundante hacia la metacoxa. **Patas** delgadas; fémures con el ápice redondeado, con puntos pequeños y escasos, con pubescencia larga y escasa sobre el borde interno. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente redondeado externamente; con puntos finos, escasos y regularmente dispersos; con sedas largas escasas y dispersas. Longitud: 7-12.5 mm.

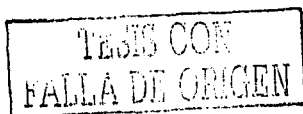
Hembra. Similar al macho. Antenas con al menos el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el ápice del último esternito redondeado externamente. Longitud: 5.9-12.4 mm.

Comentarios. Ojos con el lóbulo superior ocasionalmente formado por tres hileras de omatidios. La densidad de los puntos en el pronoto es variable, en algunos individuos los puntos son escasos y en otros más los puntos son ligeramente abundantes.

Localidad tipo. Brookline, Mass., EE.UU.

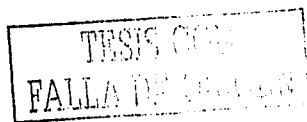
Distribución. EE.UU. (Alabama, Arkansas, Florida, Georgia, Maryland, Mississippi, New Jersey, New Orleans, New York, North Carolina, Philadelphia, South Carolina, Texas, Virginia, Washington D.C.).

Plantas huéspedes: *Carya*, *Magnolia grandiflora*, *Prunus* (Linsley y Chemsak 1997).



Período de actividad. Mayo y junio.

MATERIAL EXAMINADO. E. U. A.: Alabama: Birmingham, 21-V-1953 (1 H)(FMNH); 19-VI-1954 (1 M)(FMNH); 21-V-1957 (1 H)(FMNH); Birmingham, Jefferson Co., at light, 28-VI-1956, 30-V-1957, 3-VI-1957, H.R. Steeves Jr. (3 H)(EMEC); Mobile Co., 25-V-1925, (1 H)(CAS); Arkansas: Mtn. Pine, Ouachita Pk., 13-V-1972 (1 H)(JEWIC); Florida: Apalachicola, Franklin Co., 27-V-1948, M. Cazier (1 H)(AMNH); Arcadia, De Soto Co., 30-III/4-IV-1954, C. M. Yoshimoto (1 M)(CUIC); Archbold, B. Sta., Lk Placid, 26-IV-1961, A&H. Dietrich (1 M)(FMNH); Dade Co., V-53, CN Bell (1 M)(EMEC); V-10, V-11, 16-V-1939, D.J. & J.N. Knull (4 H)(FMNH); Dunedin, 3-IV-1927, W.S.B. (1 M)(CAS); Ft. Lauderdale, 2-V-1906, C&H. Cory (1 H)(FMNH); Georgetown, IV-1948, C.T. Brues (1 H)(MCZ); Everglades Nat. Pk., 9-IV-1912 (1 M)(AMNH); 26-IV-1971 (1 H)(JEWIC); F. Capron 4-V, (1 H)(AMNH); Highlands Co., Archbold Biol. Sta., 12/19-VI-1955, HS Dybas (1 M)(FMNH); 29-IX-1978, W. Rosenberg (1 H)(USNM); 2-V-1981, J.K. Lieberr (1 M)(EMEC); 18/23-IX-1978, 1,2-IX-1984, N.M. Downie (1 H y 2 M)(FMNH); Indian River Co., Vere Bach, at light, 5-V-1976, M.C. Thomas (1 M)(EMEC); Jacksonville, (1 H)(AMNH); June, R.L. Blicke (2 M)(FMNH); Kissimmee, (2 H)(AMNH); Lee, Co., Lehigh Acres, 10-IV-1986, N. M. Downie (1 H)(FMNH); Lk. Letta Subdiv., Nr. Avon Park, black light trap, 25-VI-1962, T. Morris (1 M)(FMNH); Marco, 17,19-IV-1912, (3 H y 3 M)(AMNH); Miami, 3,12-IV-1921, J.N. Knull (1 H y 1 M)(FMNH); Monroe Co., Upper Key Largo, blacklight trap, 31-III-1976, M.C. Thomas (1 H)(EMEC); Myakka River St. Pk., 11-IV-1986, N.M. Downie (1 H)(FMNH); Oneco, Manatee Co., P. Dillman (1 H)(FMNH); Orlando, bred from Pecan, 19-V-08 (1 H)(USNM); J.N. Knull (1 H)(FMNH); Paradise Key, 10-IV-1921, J.N. Knull (1 H)(FMNH); Pine Hills Estates, Gainesville, at black light, 23-VI-1969, H.V. Weems, Jr. (1 M)(FMNH); Sanford, 8-V, Van Duzee Coil (1 M)(AMNH); St. Petersburg, (2 M)(AMNH); 17 mi. N. Tallahassee, Tall Timbers Res. Sta., 5/11-VII-1967, L. Collins (1 M)(USNM); Welaka Res. Ctr., Putnam Co., 10-VI-1986, Powell & J. Heppner (1 M)(EMEC); sin datos, FC Bowditch (1 M)(MCZ); (2 H)(AMNH); Georgia: Dekalb Co., 8-VI-1969, 13-VII-1971 (2 H)(JEWIC); 21-VI-1969, 3-VII-1970 (1 H y 1 M)(AMNH); 1-VII-1970 (1 M)(FMNH); 3-VII-1970 (1 M)(FMNH); DunWoody, 1955, E.F. Menhinick (1 H)(FMNH); Fort Valley, from Peach, VII-7, O.I. Snapp (1 H)(USNM); Jekyll Island, 13-VI-1972, J.D. Glaser (1 H)(USNM); Tybee Island, (1 H y 3 M)(CAS); Okefenokee, 7-V-1953, N.J. & E.L. Sleeper (1 H)(FMNH); Maryland: Bladensbrug, 5-VI-1919, LL Buchanan (1 M)(USNM); College Park, at light, 22-VII-1949, H.F. Howden (1 H)(UCDC); Dorchester Co., nr. Lloyds, 10-VII-1907, HS Barber (1 H)(USNM); Prin. Georges Co., Takoma Park, U.V. light, 17-VI-1970, M. Druckenbrod (1 H)(USNM); Md. Prin. Georges Co., Bladensbrug, U.V. light, 23-VI-1971, M. Druckenbrod (1 M)(USNM); Sparrows Point, 6-VII-1931, 3-VII-1932, J.W. Green (3 H)(CAS); Mississippi: Lucedale, 7-V-1929, H. Dietrich (1 M)(CUIC); Leakesville, Miss., 23-V-1930, H. Dietrich (1 H)(CUIC); New Jersey: Anglesea, N.J., 5-VII, (1 H y 2 M)(CAS); Collingswood, V, Kemp (2 H)(CAS); Five mile Beach, VII-4 (1 H)(FMNH); Highlands, 21-VI-1991 (1 H)(USNM); Ocean City, 6-VII-1948, R.C. Casselberry (1 M)(AMNH); sin datos (1 H y 1 M)(FMNH); New Orleans: 6-6, (1 H)(USNM); (1 H)(FMNH); 6-I-1933 (1 M)(AMNH); New York: New Rochelle, 27-VI-1943, at light, 30-VI-1945, 3-VII-1956, L. Lacey (2 H y 4 M)(AMNH); Long Island, 14-VII-1906, 17-VII-1910, (2 M)(CAS); Orient, 4-VII-1952, 7,14-VIII-1952, 2-IX-1933, R. Latham (3 H y 2 M)(CUIC); 3 mi Harbor Is., R. Latham (1 H)(CUIC); Shelterm Is., 11-VII-1946, R. Latham (1 M)(CUIC); sin datos (1 H)(AMNH); W.G. Dietz (1 M)(MCZ); (1 M)(CAS); North Carolina: Asheville, V-1944, WEB Hoffman (1 M)(USNM); Buxton, Cape Hatteras, 3-IX-1972, 11-VI-1974, 5-IX-1975, S.M. Gifford (1 H y 2 M)(CAS, JEWIC); Chapel Hill, 11-V, VII, J. Valentine (2 M)(CAS); Dare Co. Roanoke Island, 3-VII-1978, 3-VII-1983, S.M. Gifford (2 M)(CAS, JEWIC); Kill Devil Hills, Dare Co., 24-VII-1956, KV Krombelin (1 M)(USNM); Kill Devil Hills, Dare Co., (1



M)(USNM); sin datos (1 M)(FMNH); **Philadelphia:** Neck, Pa., (3 M)(FMNH); 7-9, (1 H y 1 M)(MCZ); 30-VI, 18-VII, C. Liebeck (1 H y 1 M)(FMNH); sin datos (1 H)(AMNH); **South Carolina:** Myrtle Beach, 24,25-VI-1974, J.D. Glaser(2 M)(USNM); **Texas:** Bexar Co. 1-37 2m S, 1604, 9-V-1995, JE Wappes (1 H)(JEWG); Brazos Co., College Station, at light, 20-VI-1955, L.S. & E.S. Dillon (1 M)(FMNH); Comal Co., Bulvere Elm Vly, 1,7/13-VI-1997, J.E. Wappes (2 H)(JEWG); Live Oak Co., George West, 30-V-1979, N.M. Downie (1 M)(FMNH); Mont. Co., Woodlands, 12-V-1978, 3,10-VI-1986, J.E. Wappes (1 H y 2 M)(JEWG); 10 m. N. Rockport, 18-IV-1952, Michner Beamers, Wille-LaBerge (SEMC); San Patricio Co., Corpus Christi St. Pk., at blacklight, 20/21-VI-1981, J. Doyen, J. Liebherr (1 M)(EMEC); San Patricio Co., Sinton-Welder, Wildlife Refuge, blacklight, 21/22-V-1981, J.K. Liebherr, J. Doyen (1 H)(EMEC); **Virginia:** Alexandria, 26-VI-1971, J. Powell (2 H)(EMEC); Charlottesville, 7-5-28, L.C. Woodruff (1 H)(SEMC); Falls Church, 23-V-51, J.F.G. Clarke (1 H)(USNM); **Washington D.C.:** Electric Light, 9-VI-1903 (1 H)(USNM); VI-1918. HS Barber (1 H)(USNM).

***Psyrassa punctulata* Bates 1892**

Psyrassa punctulata Bates 1892:153; Aurivillius 1912:101 (cat.); Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Esta especie se separa fácilmente del resto de las especies del género por presentar puntos grandes, profundos, abundantes y casi del mismo diámetro en el pronoto, prosterno, mesosterno, mesepisterno y metasterno.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, rojizo castaño; pubescencia moderadamente abundante, corta, subdeprimida y dispersa homogéneamente. **Cabeza** esbelta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos ligeramente grandes, profundos, escasos, más numerosos a los lados de la sutura frontal; sutura corono-frontal sin tocar el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.7 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar lateralmente la inserción antenal; gena grande, transversalmente rectangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con puntos abundantes, grandes y profundos, cada uno con una seda erecta; antenas con dos artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes y abundantes; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, tres veces la longitud del

artejo II, artejo IV con una espina más larga que el artejo II, artejos V y VI con espinas cortas; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual al artejo III, artejos V-IX casi iguales y más largos que el escapo, artejo XI escasamente de mayor longitud que los demás. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos evidentemente grandes, abundantes, profundos y regularmente dispersos, casi iguales en diámetro a los de la base de los élitros; pubescencia fina, ligeramente abundante hacia la base y con escasas sedas largas. **Escutelo** redondeado apicalmente, ligeramente más ancho que largo. **Élitros** 2.9 veces más largos que anchos, superficialmente bicarenados; disco transversalmente convexo, con puntos profundos y abundantes, separados entre sí dos veces su diámetro; pubescencia corta ligeramente abundante y subdeprimida, y con escasas sedas largas interespaciadas; ápices espiniformes, espina del margen externo más larga. **Prosterno** deprimido, área precoxal con puntos grandes, profundos y abundantes, cada uno con una seda larga, y con abundante pubescencia fina y corta; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **mesosterno** y **mesepisterno** con puntos grandes, escasos y dispersos y con pubescencia fina y corta, abundante; **metasterno** con puntos grandes, abundantes y dispersos regularmente hacia los lados, de mayor diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda larga; pubescencia fina y corta, densa a los lados, formando una franja más ancha que el metepisterno, el cual presenta algunos puntos grandes. **Patas** con fémures ligeramente clavados hacia el ápice, profémur con el ápice redondeado, meso y metafémur con una proyección triangular en el ápice; fémures sin puntos, con pubescencia fina y corta ligeramente abundante y algunas sedas largas semierectas regularmente dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado a ligeramente cóncavo; con puntos escasos, pequeños y superficiales; con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de los esternitos I-IV, el resto con escasas sedas largas semierectas. Longitud: 12.1–13.9 mm.

Hembra. Similar al macho. Abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud: 13.5 mm.

Comentarios. Sólo el tipo presenta el ápice elitral cóncavo, en el resto de los individuos es truncado y con el ángulo externo espiniforme. Los individuos de Chamela presentan las antenas con el artejo VI poco más largo que el artejo V.

Localidad tipo. Guerrero, México.

Distribución. México (Guerrero, Jalisco, Querétaro, Quintana Roo, Yucatán).

Período de actividad. Mayo-Julio.

MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO. MEXICO: Guerrero: Acapulco, Hoge (1 H)(BMNH).

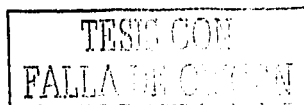
Material adicional. MÉXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, 7-VII-1990, T. L., J. Villa (1 M)(EBCC); Rio Cuitzmala, 12-VII-1991, T. L., E. Ramirez (1 M)(EBCC); Querétaro: Km. 8 Neblinas-Agua Zarca, 21-VII-1998, 21°15'14" N, 99°04'58" O, E. Barrera y C. Mayorga (1 M)(UNAM); 2 Km. N Chuveje, 18-VIII-1998, H. Brailovsky y E. Barrera (1 H)(UNAM); Quintana Roo: 15 Km. W Pto. Morelos, 12/18-VI-1993, E. Giesbert (1 M)(GIES); Veracruz: 40 km E Tuxpan, 12/15-VII-1969, M. Pendkton (1 H)(EMEC); Yucatán: Uxmal, 30/31-V-1992, attracted to mercury vapor and blacklight, R.L. Penrose (1 M)(FTHC); 11 Km. N Mérida, Tamanche, A. Luz, 27/31-V-1996, F.A. Noguera (1 M)(EBCC).

***Psyrassa rufemorata* Linsley 1935**

Psyrassa rufemorata Linsley 1935b:79; Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:46 (listado); Monné 1993:11 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Especie cercana a *P. sinaloae* Bates de la cual se separa por presentar en cada uno de los élitros tres hileras longitudinales de sedas largas, mientras que en *P. sinaloae* Bates la pubescencia en los élitros es más abundante y no forma hileras definidas de sedas.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, negro a rojizo oscuro, antenas pálidas, fémures rojizos y tibias más obscurecidas; pubescencia corta, escasa, sedas largas semirectas regularmente dispersas. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos ligeramente grandes y abundantes, cada uno con una seda corta; sutura



corono-frontal superficial dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.3 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular, con pubescencia ligeramente abundante; último artejo de los palpos maxilares dilatado apicalmente; espacio interocular inferior rugoso, con puntos escasos y sedas largas erectas ligeramente abundantes; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes y abundantes, cada uno con una seda corta; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, 1.7 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina más corta que el artejo II, artejos V-VII con espinas cortas; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual al escapo, artejos V-IX y XI casi iguales entre sí y más largos que el escapo, artejo X igual al artejo III. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con dos callos moderadamente elevados sobre la mitad anterior; con puntos ligeramente abundantes, poco profundos y dispersos, casi iguales a los de la base de los élitros, algunos puntos con una seda larga suberecta. **Escutelo** subtriangular, ligeramente más ancho que largo. **Élitros** 3.1 veces más largos que anchos; disco transversalmente convexo, sin carenas, con puntos pequeños, escasos y profundos, separados entre sí al menos dos a tres veces su diámetro; pubescencia corta y muy escasa, con sedas largas suberectas ligeramente abundantes, dispuestas regularmente formando al menos tres líneas longitudinales, emergiendo cada seda de un punto; ápices cóncavos. **Prosterno** casi plano, mitad anterior con rugosidades escasas y evidentes, de las cuales emergen sedas largas, área precoxal con abundante pubescencia fina, ligeramente larga; proceso intercoxal pubescente y ensanchado apicalmente; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos finos, abundantes, regularmente dispersos, similares en diámetro a los puntos del abdomen; pubescencia muy densa a los lados, formando una franja más de dos veces el ancho del metepisterno, con escasas sedas largas suberectas, dispersas regularmente. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos

grandes y confluentes, ligeramente más abundantes hacia el ápice, cada uno con una seda larga. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con puntos finos, escasos, aunque ligeramente más abundantes hacia los lados; con pubescencia corta, regularmente dispersa y abundante a los lados de cada esternito, al centro con algunas sedas largas, suberectas e interespaciadas. Longitud: 15.7 mm.

Hembra. Desconocida.

Localidad tipo. Estado de México, México.

Distribución. México.

Período de actividad. Julio.

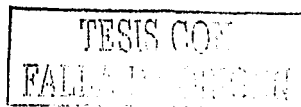
MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO. MÉXICO: Bejucos, Temascaltepec, VII-4-33, H.E. Hinto, R.L. Usinger (1 M)(CAS).

***Psyrassa sallaei* Bates 1885**

Psyrassa sallaei Bates 1885:255; Schaeffer 1905:161; 1908:327 (distrib.); Aurivillius 1912:101 (cat.); Blackwelder 1946:567; Vogt 1949:142; Linsley 1963:13 (fauna); Turnbow & Wappes 1978:368; Hovore, Penrose & Neck 1987:300 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado); Linsley & Chemsak 1997:426 (plantas huésped).

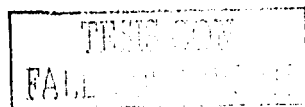
Diagnosis. Esta especie es muy parecida a *P. megalops* Chemsak y Noguera, de cual se puede separar por ser de menor tamaño, y por que la dimensión de la cabeza, no es mayor al ancho del pronoto.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo oscuro, cabeza, pronoto, prosterno y metasterno rojizo; pubescencia moderadamente densa, corta y subdeprimida. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos grandes, abundantes, más densos hacia a los lados, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.6 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro



hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña, apicalmente obtusa; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con puntos abundantes, cada uno con una seda; antenas con dos y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes, abundantes, dispersos homogéneamente, cada uno con una seda; artejo III dorsalmente carenado, con una espina roma 1.5 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina corta y dentiforme; escapo más corto que el artejo III, artejos IV-IX y XI casi iguales al artejo III, artejo X casi igual al escapo. **Pronoto** 1.2 veces más largo que ancho; lados casi paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos escasos, dispersos homogéneamente, más pequeños que los de la base de los élitros; con sedas largas subrectas poco abundantes. **Escutelo** subtriangular, con pubescencia fina, corta y densa. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos moderadamente grandes, abundantes y profundos, separados entre sí una vez su diámetro; pubescencia corta, abundante y subdeprimida; ápices truncados. **Prosterno** casi plano, con escasas rugosidades superficiales, con sedas largas ligeramente abundantes, área precoxal con escasa pubescencia fina y corta; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos moderadamente grandes y abundantes, de diámetro casi igual a los puntos del abdomen, cada uno con una seda corta subrecta, pubescencia densa, fina y corta a los lados formando una franja similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos pequeños, escasos, dispersos y superficiales, cada uno con una seda larga. **Abdomen** con el último esternito apicalmente redondeado; con puntos pequeños, moderadamente abundantes y dispersos; con pubescencia corta y abundante, regularmente dispersa, sin llegar a formar máculas a los lados de los esternitos. Longitud: 7.8–11.2 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas con al menos dos artejos sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con último esternito apicalmente cóncavo. Longitud: 7.2–8.6 mm.



Comentarios. En esta especie solo el tercer artejo antenal tiene la carena evidente, en el resto de los artejos antenales no se presenta.

Localidad tipo. México.

Distribución. EE.UU. (Texas), México (Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas).

Plantas huéspedes: *Acacia* sp., *Cordia boissieri*, *Sapindus drummondii* (Linsley 1963, Linsley y Chemsak 1997, Linsley y Martin 1933).

Período de actividad. Junio a octubre.

MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO. MÉXICO: Salle Coll. (H)(BMNH).

Material adicional. EE.UU.: Texas: Brownsville, C. Schaeffer Coll. (1 H)(AMNH); 11/16-VI-1933, Darlington (1 M)(MCZ); 10-IX-1954 (1 M)(USNM); Cameron Co., Sabal Palm Grv., 1/2-IX-1978, J. Wappes (1 M)(JWEC); Starr Co., 10 m e. Rio Grande City, US H'Way 83, 27-IX-1983, N.M. Downie (1 M)(FMNH); MÉXICO: Nuevo León: Monterrey, 23-X-1960 (1 H)(EMEC); 5 mi S Monterrey, 6-VII-1963, 10-VII-1963, H.&A. Howden, 23-VII-1963, H.F. Howden (2 H y 3 M)(EMEC); Huasteca Canyon, nr. Monterrey, A.T. Howden (1 H)(EMEC); Monte Morelos, 14-IX-1959 (1 H)(EMEC); San Luis Potosí: Hwy 70, Los Cuates, 25 mi. W Cd. Valles, 20-VI-1984, D.L. Caldwell (1 H)(JWEC); Sinaloa: Los Mochis, 25-VII-1922, Van Dyke Coll. (1 H)(CAS); Tamaulipas: 12 mi SE Victoria, 20-IX-1974, GBohart, WHamson (1 H)(EMEC).

***Psyrassa sinaloae* Linsley 1935**

Psyrassa sinaloae Linsley 1935a:145; Blackwelder 1946:567; Franz 1954:219 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Especie parecida morfológicamente a *P. sthenias* Bates, de la cual se puede separar por presentar una mayor densidad de pubescencia en la mayor parte del cuerpo, pero sobre todo por presentar pubescencia fina y corta en el margen basal del pronoto, mientras que en *P. sthenias* Bates la pubescencia es menos densa y no presenta pubescencia fina y corta en el margen basal del pronoto.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma subcilíndrica; integumento pálido en pronoto, brillante en élitros, pardo rojizo; pubescencia ligeramente abundante, dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos ligeramente grandes y

abundantes, cada uno con una seda larga; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.5 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana, triangular y pubescente; último artejo de los palpos maxilares dilatado; espacio interocular inferior con rugosidades escasas, con puntos pequeños y abundantes, emergiendo de cada uno una seda larga suberecta; antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes y abundantes, emergiendo de cada uno una seda; artejos III-IX dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda y ligeramente curva, 2.8 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina generalmente más larga que el artejo II, artejos V y VI con espinas pequeñas; escapo más largo que el artejo III, artejo IV casi igual al artejo III, el resto de los artejos casi iguales al escapo. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco convexo longitudinalmente, con puntos abundantes, de diámetro similar a los de la base de los élitros; pubescencia fina y corta, abundante hacia los lados de la base y con abundantes sedas largas dispersas regularmente. **Escutelo** más ancho que largo y redondeado apicalmente. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños y abundantes, separados entre sí al menos dos veces su diámetro; pubescencia larga, subdeprimida, abundante y dispersa homogéneamente; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** deprimido, con sedas largas, suberectas y dispersas regularmente, área procoxal con pubescencia fina y densa; proceso procoxal ensanchado apicalmente; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con micropuntos abundantes hacia los lados, de diámetro similar a los puntos del abdomen; pubescencia fina y corta, densa a los lados y escasa al centro, formando una franja más de dos veces el ancho del metepisterno, con algunas sedas largas, dispersas regularmente. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados; puntos grandes, alargados y abundantes, cada uno con una seda larga suberecta. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con micropuntos abundantes, especialmente hacia los lados y con algunos puntos

más grandes dispersos regularmente cada uno con una seda larga; esternitos con pubescencia fina, corta y densa a los lados y escasa el centro. Longitud: 13.3–17.1 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas más cortas que el macho y ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud: 13.2–17.3 mm.

Localidad tipo. Venodio, Sinaloa, México.

Distribución. México (Guerrero, Jalisco, Michoacán, Sinaloa).

Período de actividad. Julio y agosto.

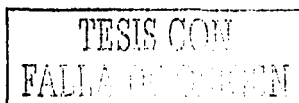
MATERIAL EXAMINADO. PARATIPO. MÉXICO: Sinaloa: Venodio, 18-VII-1918, Kusche (1 H)(USNM).

Material adicional. MÉXICO: Guerrero: Hwy. 95, 6 mi. S. of Rio Mexcala, 6-VIII-1965, flowering tree, G.H. Nelson (1 M)(EMEC); 2.1 mi. NW of Cacahuamilpa, 27-VII-1983, Kovarik, Harrison, Schaffner (1 H)(JEWG); Jalisco: 11 km N. Autlán, taken at light, 30-VII/1-VIII-1978, Plitt & Schaffner (1 H)(JEWG); Michoacán: Apatzingan, 11 mi. E., 20-VIII-1954, E.G. Linsley, J.W. MacSwain, R.F. Smith (1 H)(EMEC); 10.6 mi. S. Uruapán, 24-VII-1983, Kovarik, Harrison, Schaffner (1 H)(JEWG); Sinaloa: Culiacán, 6 mi S., black & white lights, 6-VIII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (2 M)(EMEC); Mazatlán, 22-VII-1954, M. Cazier, W. Gertsch, Bradts (1 M)(EMEC); Mazatlán 5 mi. N., black & white lights, 27-VII-1964, J.A. Chemsak & J. Powell (1 H y 1 M)(EMEC); Mazatlán, 10 mi. S., 3-VII-1965, J.A. & M.A. Chemsak, E.G. & J.M. Linsley (5 M)(EBCC, EMEC); 5.5 mi. NW Choix, 13-VII-1968, TA Sears (1 M)(UCDC); 14-VII-1968, TA Sears, RC Gardner, CS Glaser (1 H y 2 M)(EMEC); 5 mi. N. Mazatlán, 24/29-VII-1964, H.F. Howden (1 H)(EMEC); at light, 29-VII-1973, J.A. Chemsak (2 M)(EMEC); 3 mi. E Malpica, 20-VII-1984, K. Rivardo (1 H y 1 M)(KREC)

Psyrassa sthenias Bates 1892

Psyrassa sthenias Bates 1892:152; Aurivillius 1912:101 (cat.); Blackwelder 1946:567; Chemsak 1967:79 (Lectotipo); Chemsak, Linsley & Hovore 1988:293 (distrib.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Chemsak & Noguera 1993:59 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado); Lingafelter 1998:87.

Diagnosis. Morfológicamente este especie es parecida a *P. sinaloae* Linsley, de la cual se puede separar por presentar menor densidad de sedas en el pronoto, élitros y abdomen.



REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma subcilíndrica; integumento brillante, pardo rojizo; pubescencia larga, escasa y dispersa homogéneamente. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular con puntos grandes, escasos y dispersos, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.5 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares dilatado apicalmente; espacio interocular inferior ligeramente rugoso, con puntos pequeños ligeramente abundantes, cada uno con una seda larga subrecta; antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes y abundantes, algunos con una seda corta; artejos III-IX dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda y curva, 2.6 veces la longitud del artejo II, artejo IV con una espina de mayor longitud que el artejo II, artejos V-VII con espinas más cortas; escapo más largo que el artejo III, artejos IV-X casi iguales al escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos abundantes, poco profundos y de diámetro similar a los de la base de los élitros; pubescencia larga, poco abundante, dispersa regularmente. **Escutelo** subtriangular, con pubescencia, fina, corta y abundante. **Élitros** tres veces más largos que anchos, ligeramente bicarenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños, escasos y profundos, separados entre sí hasta cuatro veces su diámetro; pubescencia larga, subrecta y rala; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** deprimido, con rugosidades escasas y superficiales, con sedas largas subrectas y dispersas, área precoxal con abundante pubescencia fina, ligeramente larga; proceso procoxal ensanchado apicalmente; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con micropuntos, abundantes hacia los lados, similares en diámetro a los puntos del abdomen; pubescencia fina y corta, densa a los lados, formando una franja más de dos veces el ancho del metepisterno y con algunas sedas dispersas regularmente. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos

grandes, confluentes y ligeramente abundantes hacia el ápice, cada uno con una seda larga subrecta. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con micropuntos abundantes especialmente hacia los lados; con pubescencia fina y corta, densa a los lados de los esternitos I-IV, el resto con algunas sedas largas, subrectas y dispersas regularmente. Longitud: 13.1–18.6 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas más cortas que el macho y ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud: 13.3–19.7 mm.

Comentarios. Los individuos de esta especie presentan variaciones en el color del integumento, los hay desde rojizos hasta negros. Las antenas en muchos individuos son más largas que en el ejemplar tipo revisado, llegando a sobrepasar el cuerpo con la mitad del último artejo antenal. El ápice elitral varía con respecto al holotipo, ya que en algunos individuos el ápice elitral es claramente dentiforme. La pubescencia en los élitros varía de acuerdo a la localidad de los individuos, en general los individuos de Chiapas presentan pubescencia ligeramente más abundante.

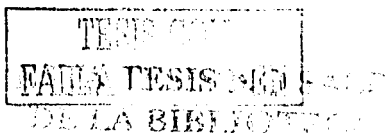
Localidad tipo. Acapulco, Guerrero, México.

Distribución. México (Nayarit, Colima, Jalisco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas).

Período de actividad. Principalmente junio y julio.

MATERIAL EXAMINADO. LECTOTIPO [impresa, con un círculo azul]; MÉXICO: Guerrero: Acapulco [impresa], [dos etiquetas manuscritas con la determinación de la especie], [etiqueta de designación de lectotipo, por J.A. Chemsak].

Material adicional. MÉXICO: Chiapas: 8 km. W Cintalapa, 22-Jun-1987, J.E. Wappes (1 H)(JEWIC); 31 mi. SE Comitán, 18/19-VI-1965, H.R. Burke, J.R. Mayer, J.C. Schaffner (1 M)(EMEC); El Aguacero 16 km W Ocozacoautla, 28-Jun/8-Jul-1986, 13,20-Jun-1987, E. Giesbert (3 H y 3 M)(GIES); 28/30-VI-1986, 1/7-VII-1986 2500', 15,20/23,24-Jun-1987, J.E. Wappes (11 H y 4 M)(JEWIC); 8-VI-1994 VHT20, 11-VI-1994 VHT23, 4-VII-1994 VHT31, V.H. Toledo (9 H y 2 M)(VHTC, EBCC); El Chorreadero, 24-Jun-1987, E. Giesbert (1 H y 1 M)(GIES); 6-VI-1989, D. Thomas, H. Howden, B. Ratcliffe (1 H)(RMorris); Sumidero Cyn Entrance, 2000', 26-Jun-1987, J.E. Wappes (1 H)(JEWIC); Colima: Manzanillo, 31-Jul-1954, M. Cazier, W. Gertsh, Bradts (1 M)(EMEC); Manzanillo (caseta libramiento), 15-VII-1998, F.A. Noguera y A. Rodríguez (2 H)(EBCC); Guerrero: Acapulco, 7-VIII-1933, 21-VI-1935, M.A. Embury (2 H)(EMEC); El Marqués 28 km. Ote. Acapulco, 18-VII-1963, W.W. Gibson (1 M)(EMEC); 47.3 km. NW Ixtapa, on slash at night, 17-Jul-1985, R. Turnbow (2 H y 1 M)(RHTC); 51 km. NW Ixtapa, mv + bl, 18-Jul-1985 R. Turnbow (2 H y 1 M)(RHTC); 43.7 km. N Ixtapa, mv + bl, 20-Jul-1985, R. Turnbow (1 H)(RHTC); Hwy 200, 41 km NE Ixtapa, 17/20-VII-1985, J.E. Wappes (1 H y 2 M)(JEWIC);

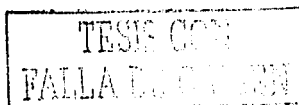


Jalisco: 7 mi. NE Barra de Navidad, 25-VII-1963, R.L. Westcott (1 H)(EMEC); Estación de Biología Chamela, 21/23-VII-1980, 12/14-X-1980, 9-VII-1981, 15-Jul-1982, A. Pescador (4 H y 2 M)(EBCC, UNAM); at lights, 28-VII/2-VIII-1984, J.A. Chemsak, J.T. Doyen (1 H)(EBCC); 22-VII-1972, 22-VII-1976, 22-VII-1984, R. Terrón (2 H y 3 M)(CERT); 22-VII-1976, E. Gómez (1 H)(CERT); 10/20-May-1985, E. Giesbert (1 H)(EBCC); 29-VII-1986, R.A. Usela (1 H)(EBCC); 29-VIII-1986, M. Sánchez (1 H)(EBCC); at lights, 14/18-VII-1986, 14/21-VII-1988, 18/20-VII-1990, K. Ribardo (12 H y 6 M)(KREC); 11/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (34 H y 37 M) (KREC); at UV MV lights, 15/23-Jul-1987, F.T. Hovore (3 M)(EBCC); bl + mv, 17/19-Jul-1987, R. Turnbow (11 H y 10 M)(RHTC); atraído a luz, 2-VIII-1985, 18,31-VII-1987, 31-VIII-1987, 1,9,21,24,25-VII-1988, 1-VIII-1988, 24-VI-1990, 10-VII-1990, F.A. Noguera (15 H y 21 M)(EBCC); a luz, 6-VII-1988, A. Rodríguez (1 M)(EBCC); 29-VI-1989, R. Ayala (2 M)(EBCC); 13-Jul-1989, at lights #037, A. Roig Alsina, C. Michener, R. Brooks (1 H)(SEMC); 7-VII-1990, C. Mayorga, G. Ortega (1 H)(UNAM); 12-VII-1991, J. Villa (1 H)(EBCC); Black light, 9/14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (1 M)(RMorris); 9/19-VII-1993, JE Wappes (18 H y 17 M)(JEWVC); 8-VII-1997, 26/28-VI-1998, V.H. Toledo (3 H y 2 M)(VHTC); 11-15-Jul-1998, M.A. Morales (1 H y 2 M)(EBCC); 26-VI-1999, C.A. Uribe (1 H)(VHTC); 5-VII-1999, 19°30' N, 105°00' O, A.M. Corona (1 M)(VHTC); Arroyo Seco, 13-VII-1991, C. Mayorga, G. Ortega (3 H)(UNAM); 7.6 km. N Chamela, at lite, 17,19-Jul-1987, R. Turnbow (2 H y 1 M)(RHTC); 8.6 km. N Chamela, mv + bl, 18-Jul-1987, R. Turnbow (1 H y 1 M)(RHTC); 17.6 km. N Chamela, 16-Jul-1987, R. Turnbow (3 H)(RHTC); 28.4 km S. Chamela, mv + bl, 16-Jul-1987, R. Turnbow (1 M)(RHTC); 40 km. S Est. Biol. Chamela, Fiesta Americana Hotel Sign, 13/20-VII-1991, J. & K. Ribardo (2 H y 1 M)(KREC); Hidalgo, en luz, 5-VIII-1989, F.A. Noguera (1 M)(EBCC); San Buenaventura, 3,4-VII-1997, Alt. 720 m., 19°47'.61 N, 104°03'.32 O, T. Luz, V.H. Toledo (4 H y 1 M)(EBCC); 1-VII-1997, F.A. Noguera (1 H)(EBCC); 6.6 km SO San Buenaventura, 4-VI-1997, Alt. 840 m, 19°45'.06 N, 104°03'.55 O, T. Luz (1 M)(EBCC); San Buenaventura, 4-VII-1997, Alt. 720 m., 19°47'.61 N, 104°03'.32 O, T. Luz, V.H. Toledo (1 H)(EBCC); Tenacatita, atraído a luz, 11,19-VII-1987, 24-VI-1988, 23,24-VII-1988, F.A. Noguera (3 H y 4 M)(EBCC); 5 km. SW Tuxcacuesco, 3000', 16-Jul-1990, J.E. Wappes (1 H)(JEWVC); Ahuacapán, Hwy 80, 14-VII-1991, J. & K. Ribardo (1 H y 1 M)(KREC); Nayarit: 9 mi. N. Compostela 20-VII-1963, R.L. Westcott (1 M)(EMEC); Oaxaca: 5 mi. W. El Camaron, 20-May-1969, H. Howden (3 H y 1 M)(EMEC); Presa Benito Juárez, 24-25-Jul-1973, Mastro & Schaffner (1 M)(EMEC); 30 mi. SO. Tehuantepec 7-VI-1963, Bd (1 M)(EMEC); 9 mi. W. Tehuantepec, at light, 25-VI-1965, Burke, Meyer, Schaffner (2 H)(EMEC).

Psyrassa subglabra Linsley 1935

Psyrassa subglabra Linsley 1935a:142; Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado).

Diagnosis. Esta especie se parece morfológicamente a *P. trinidadensis* Gilmour, de la cual se puede separar por presentar élitros con integumento pardo rojizo, mientras que *P. trinidadensis* Gilmour presenta élitros con integumento bicolor, pardo amarillento en los dos tercios basales y pardo oscuro en el tercio apical.



REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo rojizo, espacio interocular, pronoto y prosterno rojizo, antenas pálido oscuro; pubescencia muy escasa, compuesta por sedas dispersas. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior glabros, con puntos grandes, algunos irregulares, profundos, abundantes y dispersos hacia los lados de sutura; sutura corono-frontal sin alcanzar el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.6 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con puntos moderadamente grandes y abundantes, cada uno con una seda larga; antenas con dos y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos ligeramente grandes y abundantes y sedas muy escasas; artejos III-VIII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, 1.2 veces la longitud del artejo II, artejo IV con una espina más corta que el artejo II, artejo V con una espina más corta; escapo más corto que el artejo III, artejos IV-IX casi iguales entre sí y más largos que el escapo, pero más cortos que el artejo III, artejo X más corto que los precedentes, pero ligeramente más largo que el escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** casi igual de largo que ancho; lados redondeados; disco convexo longitudinalmente, con puntos finos, ligeramente abundantes y de menor diámetro que los de la base de los élitros; con escasas sedas a los lados y muy dispersas. **Escutelo** más ancho que largo, redondeado apicalmente, glabro. **Élitros** 3 veces más largos que anchos; no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños, profundos y abundantes, separados entre sí uno a dos veces su diámetro; con sedas escasas y muy dispersas; ápices cóncavos y biespinosos, margen externo con la espina casi dos veces la longitud de la espina del margen interno. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior lisa, con algunas sedas muy dispersas, área precoxal con puntos irregulares, transversos y superficiales y con escasa pubescencia fina y corta; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos medianos, ligeramente abundantes hacia los lados de la línea media, ligeramente

de mayor diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda corta suberecta, con pubescencia fina y corta, densa a los lados formando una franja similar al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos ligeramente grandes y alargados, escasos, aunque ligeramente abundantes hacia el ápice, pubescencia muy escasa, con algunas sedas. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado-redondeado; con puntos pequeños, abundantes y dispersos; con pubescencia corta, subdeprimida y abundante, dispersa regularmente. Longitud: 12.5 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas con tres artejos sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el último esternito ligeramente cóncavo. Longitud: 10.5 mm.

Localidad tipo. Río Trinidad, Panamá.

Distribución. Panamá.

Período de actividad. Junio y julio.

MATERIAL EXAMINADO. PANAMÁ: Canal Zone, Ft. Clayton, 4-VI-1945, K.E. Frick (1 H)(EMEC).

***Psyrassa subpicea* (White 1853)**

Sphaerion subpiceum White 1853:109.

Periboeum subpiceum, Lacordaire 1869:319; Gemminger & Harold 1872:2824 (cat.).

Nephalius subpiceus Bates 1880:28.

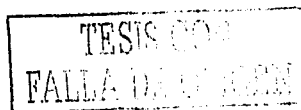
Stizocera subpicea, Linsley 1935a:142 (comb. nov.).

Stizocera subpicea, Blackwelder 1946:567 (cat.).

Psyrassa subpicea, Linsley 1961:177 (comb. nov.); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:13 (Cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Maes, Allen, Monné & Hovore 1994:21.

Diagnosis. Especie muy cercana a *P. testacea* Linsley, de la cual se puede separar por la escasa presencia de sedas largas en el pronoto y élitros.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma subcilíndrica; integumento pálido en pronoto, brillante en el resto del cuerpo, rojizo, antenas y patas pardo amarillentas;



pubescencia corta, escasa, regularmente dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos pequeños, escasos y dispersos hacia los lados, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.27 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con sedas largas moderadamente abundantes; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo; escapo con puntos grandes, superficiales y escasos, cada uno con una seda; artejos III-IX dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda y curva, 2.5 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina 1.5 veces más larga que artejo II, artejos V-VII con espinas cortas; escapo ligeramente más largo que el artejo III, artejo IV más corto que el III, artejos V-IX casi iguales al III, artejo X casi igual al IV, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho; lados casi paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos grandes, irregulares, abundantes y superficiales, de mayor diámetro que los de la base de los élitros; con sedas largas ligeramente abundantes y dispersas a los lados. **Escutelo** subtriangular. **Élitros** 3.1 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños, profundos, escasos, separados entre sí dos veces su diámetro; con sedas largas abundantes y dispersas hacia los lados; ápices cóncavos y dentiformes, el diente externo más grande. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior con rugosidades superficiales y con escasas sedas largas dispersas, área precoxal con escasa pubescencia fina y corta; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, escasos y superficiales, y dispersos regularmente, casi del mismo diámetro que los puntos del abdomen; con pubescencia fina y corta, densa a los lados, formando una franja similar al ancho del metepisterno. **Patas** robustas; meso y metafémur con una pequeña proyección redondeada en el ápice, con escasos puntos grandes, alargados, confluentes y superficiales, dispuestos principalmente hacia el ápice, y

sedas largas poco abundantes. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado; con puntos pequeños, escasos, superficiales y regularmente dispersos; con pubescencia fina y corta, escasa a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas suberectas, dispersas. Longitud: 13.1 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas con la mitad del último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el ápice del último esternito cóncavo. Longitud: 14 mm.

Localidad tipo. Honduras.

Distribución. Honduras.

Período de actividad.

MATERIAL EXAMINADO. Holotipo Hembra. Type [impresa, con un círculo rojo] HONDURAS. 45 123 [manuscrita, circular]; *Sphaerion subpiceum* White type [manuscrita](BMNH).

***Psyrassa testacea* Linsley 1935**

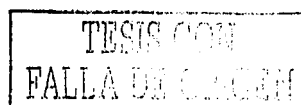
Psyrassa testacea Linsley, 1935a:144; Blackwelder 1946:567; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:13 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Maes, Allen, Monné & Hovore 1994:21.

Diagnosis. Especie parecida morfológicamente a *P. subpicea* (White), de la cual se puede separar por presentar abundantes sedas largas en pronoto y élitros.

REDESCRIPCIÓN.- Hembra. Forma subcilíndrica; integumento brillante, rojizo castaño; pubescencia ligeramente larga y abundante, regularmente dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos muy pequeños, escasos, irregulares y superficiales, dispuestos hacia los lados, cada uno con una seda muy corta; sutura corono-frontal tocando el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 2.3 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por tres hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares dilatado; espacio

interocular inferior rugoso, y con escasas sedas largas; antenas ligeramente más cortas que el cuerpo, escapo con puntos pequeños, ligeramente abundantes, sedas cortas ligeramente abundantes, con sedas largas escasas, artejos III-VIII dorsalmente carenados, artejo III con una espina ligeramente aguda, 2.6 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina 1.6 veces más larga que el artejo II, artejos V y VI con espinas cortas; escapo más largo que el artejo III, artejos IV, V y X casi iguales al III, artejos VII-IX y XI casi iguales al escapo. **Pronoto** 1.3 veces más largo que ancho; lados casi paralelos; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos ligeramente grandes y escasos, de diámetro menor a los de la base de los élitros; con sedas largas, ligeramente abundantes, dispersas regularmente. **Escutelo** redondeado apicalmente. **Élitros** 3.23 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos ligeramente grandes y escasos, profundos, separados entre sí dos a tres veces su diámetro; con sedas cortas, subrectas, escasas y homogéneamente dispersas; ápices cóncavos y dentiformes. **Prosterno** ligeramente deprimido y superficialmente rugoso en la mitad anterior, con escasas sedas largas dispersas, área precoxal con pubescencia fina y corta y rala, y con escasos puntos pequeños; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos pequeños, superficiales, escasos y dispersos regularmente, casi del mismo diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda, pubescencia fina y corta, densa a los lados, formando una franja más ancha que el metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures con una pequeña proyección redondeada, con escasos puntos grandes, alargados y superficiales, con sedas largas, ligeramente abundantes y regularmente dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado; con puntos pequeños, escasos, superficiales y muy dispersos, con pubescencia fina y corta, abundante a los lados de cada esternito, al centro escasas sedas cortas subrectas. Longitud: 14.2-15.9 mm.

Macho. Similar a la hembra. Antenas alcanzado el ápice de los élitros y ápice del último esternito cóncavo. Longitud: 14.5-16 mm.



Localidad tipo. San José, Costa Rica.

Distribución. Costa Rica, Panamá.

Periodo de actividad. Mayo.

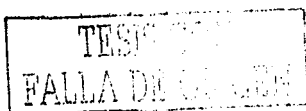
MATERIAL EXAMINADO. ALOTIPO. PANAMÁ: Ancon, Canal Zone, at light, 20-V-1926 [impresa]; CT Greene [impresa]; *testacea* Linsley [manuscrito] Det. 1935 EG Linsley [impreso]; Allotype, *P. testacea* Linsley [etiqueta roja, manuscrita].

***Psyrassa trinidadensis* Gilmour 1963**

Psyrassa trinidadensis Gilmour 1963:90; Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:12 (cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado).

Diagnosis. Especie cercana a *P. subglabra* Linsley de la cual se puede separar por presentar los élitros bicolors, pardo amarillento en los dos tercios basales y pardo oscuro en el tercio apical, mientras que *P. subglabra* Linsley presenta élitros con integumento pardo rojizo.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma subcilíndrica; integumento brillante, pardo amarillento en los dos tercios basales de los élitros, pardo oscuro a negro en cabeza, antenas, patas y tercio apical de los élitros, rojizo en regiones ventrales y pronoto; con pubescencia corta, escasa y muy dispersa. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos grandes, irregulares, profundos y abundantes, cercanos entre sí, algunos con una seda corta; sutura corono-frontal sin alcanzar el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.4 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña y redondeada; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso y con puntos abundantes, algunos con una seda; antenas con dos y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos grandes e irregulares, abundantes y dispersos y casi glabro; artejos III-VII dorsalmente carenados; artejo III con una espina aguda, ligeramente más pequeña que el artejo II, artejos IV y V con espinas cortas; escapo más corto que el artejo III, artejos V-VII similares al III,



y más largos que los artejos VIII y IX, artejos IV y X casi iguales entre sí y más cortos que los anteriores, pero más largos que el escapo, artejo XI más largo que cualquiera de los anteriores. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados redondeados; disco convexo longitudinalmente, con puntos superficiales, abundantes y dispersos, menores en diámetro que los de la base de los élitros; con sedas muy escasas y dispersas. **Escutelo** más ancho que largo, con el ápice redondeado, con pubescencia escasa. **Élitros** 3.15 veces más largos que anchos, no carenados; disco transversalmente convexo, con puntos pequeños, abundantes, separados entre sí uno o dos veces su diámetro; pubescencia corta muy escasa, irregularmente dispersa; ápices cóncavos y espiniformes, espina externa claramente larga. **Prosterno** ligeramente deprimido, con sedas escasas y dispersas, área precoxal con puntos finos y con escasa pubescencia fina y corta; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; **mesosterno** con escasa pubescencia fina y corta; **metasterno** con puntos finos, abundantes hacia los lados, hacia el centro puntos ligeramente más grandes y abundantes, de diámetro similar a los puntos del abdomen; con pubescencia fina y corta, escasa hacia los lados, formando una franja casi igual al ancho del metepisterno. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con puntos grandes, escasos y dispersos, en mayor cantidad hacia el ápice; con sedas escasas y dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito cóncavo; con puntos finos, abundantes hacia los lados, hacia el centro puntos ligeramente más grandes, cada uño con una seda corta; con pubescencia fina y corta, abundante hacia los lados de los estenitos I y II, el resto con pubescencia corta, escasa y regularmente dispersa. Longitud: 10.9–11.6 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud: 13.3 mm.

Localidad tipo. Santa Margarita Hill, Trinidad.

Distribución. Trinidad y Tobago, Panamá.

Período de actividad. Marzo a mayo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL EXAMINADO. PARATIPOS. TRINIDAD: Santa Margarita Hill, B.W.I., May-1959(1 M)(EMEC) [manuscrita], PARATIPO [etiqueta naranja; determinado: E.F. Gilmour] [Cartulina con partes de una antena y una pata].

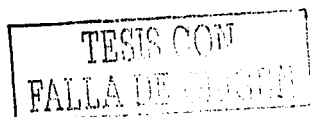
Material adicional. TRINIDAD: Arima Valley, B.W.I., light, 1-III-1951, 25-V-1951 (2 M)(EMEC); N. Range, Arina-Blanch. Rd. mi. 4, Simla, at light, 10-V-1985, CW & LB. O'Brien (1 M)(JEWIC); **PANAMA:** Darien: Santa Fe, D.M. DeLong & C.A. Triplehorn (1 H)(EMEC); Barro Colorado, CZ, 30-IV-1980, Henk Wolda (1 M)(EMEC).

***Psyrassa tympanophora* Bates 1885**

Psyrassa tympanophora Bates 1885:255; Aurivillius 1912:101 (Cat.); Blackwelder 1946:567; Chemsak 1967:79 (lectotipo); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (listado); Monné 1993:13 (Cat.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Noguera & Chemsak 1996:399 (listado).

Diagnosis. Cercana a *P. graciliatra* n. sp. de la cual se separa por presentar el color del integumento pardo rojizo, mientras que en *P. graciliatra* en integumento del cuerpo es negro.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo rojizo, antenas, patas y palpos amarillo claro; pubescencia larga y ligeramente abundante, subrecta y dispersa homogéneamente. **Cabeza** esbelta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular con puntos grandes, confluentes y abundantes, los cuales forman rugosidades longitudinales; sutura corono-frontal tocando el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.6 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar lateralmente la inserción antenal; gena grande, cuadrada, cóncava longitudinalmente, con puntos pequeños y escasos, cada uno con una seda; último artejo de los palpos maxilares campaniforme; espacio interocular inferior rugoso, con algunos puntos, cada uno con una seda larga; antenas con el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos pequeños y escasos y sedas escasas; artejos III-IV carenados, artejo III con una espina aguda, 2.6 veces más larga que el artejo II, artejo IV con una espina de igual longitud que el artejo II, artejo V con una espina pequeña; escapo y artejos III-IX y XI casi iguales en longitud, artejo X ligeramente más corto que el resto. **Pronoto** 1.5 veces más largo que ancho; lados paralelos;



base y ápice escasamente constreñidos; disco moderadamente convexo longitudinalmente; puntos escasos, dispersos, de similar diámetro que los de la base de los élitros; con sedas escasas y con pubescencia fina y corta, escasa en el margen basal. **Escutelo** redondeado. **Élitros** 3.6 veces más largos que anchos, no carenados; lados paralelos, haciéndose más angostos hacia el ápice; disco transversalmente plano, con puntos pequeños, profundos, escasos, regularmente interespaciados y separados entre sí tres veces su diámetro; pubescencia larga, rala, suberecta y dispersa homogéneamente, surgiendo cada seda de un punto; ápices truncados, con el margen interno dentiforme, margen externo espiniforme. **Prosterno** deprimido, mitad anterior lisa y con algunas sedas dispersas, área precoxal con puntos ligeramente grandes, escasos y dispersos, cada uno con una seda larga y con pubescencia fina y corta, abundante; cavidades procoxales cerradas hacia atrás; **metasterno** con puntos grandes, ligeramente abundantes, regularmente dispersos, de mayor diámetro que los puntos del abdomen, cada uno con una seda larga; pubescencia fina y corta formando una mácula densa cerca de la metacoxa. **Patatas** delgadas; fémures lisos, meso y metafémur con el ápice dentiforme; con sedas largas erectas, escasas y dispersas. **Abdomen** con el ápice del último esternito truncado; con puntos escasos y superficiales; con sedas largas suberectas, escasas y regularmente dispersas. Longitud: 10.8 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas más largas que el cuerpo, aunque ligeramente más cortas que las del macho, palpos maxilares con el artejo apical alargado y abdomen con el ápice del último esternito truncado-redondeado. Longitud: 10 mm.

Localidad tipo. Almolonga, Veracruz, México.

Distribución. México (Hidalgo, Veracruz).

Período de actividad. Mayo a julio.

MATERIAL EXAMINADO. LECTOTIPO. MEXICO: Veracruz: Almolonga, Hoege, B.C.A., Col. V. (1 M)(BMNH).

Material adicional. MÉXICO: Veracruz: Jalapa, May (1 H)(EMEC); Volcan San Martin, SE slope, beating at camp, elev. 4000', 21-VII-25-59, B.&B. Valentine (1 H)(EMEC); Hidalgo: Ixcuicuila 13 Km. SO Huejutla, 11-V-1999, H. Brailowsky y E. Barrera (1 H)(UNAM).

Psyrassa unicolor (Randall 1838)

Stenocorus unicolor Randall 1838:42.

Stizocera unicolor, Haldeman 1847:44; Gemminger & Harold 1872:2825 (cat.).

Elaphidion unicolor, LeConte 1859:15; 1873:185; Bland 1861:94 (distrib.); Pettit 1871:105 (distrib.); Provancher 1877:330 (distrib.); Popenoe 1878:82 (distrib.); Lugger 1884:204 (Plante nourricière); Leng 1885:32; Horn 1885:133; Hamilton 1894:252 (distrib.); Wickham 1897:110; Smith 1900:288; Dury 1902:159 (distrib.); Ulke 1903:26 (distrib.); Townsend 1903:76 (distrib.); Schaeffer 1908:329 (distrib.); Smith 1910:326; Blarchley 1910:1026; Fisher & Kirk 1912:310 (distrib.); Jonson 1916:119 (distrib.); Chagnon 1917:231 (Plante nourricière); Dossier 1918:334 (distrib.); Craighead 1923:75 (Larve, erreur typo); Beaulne 1932:198 (Plante nourricière).

Psyrassa unicolor, Craighead 1923:75.

Psyrassa unicolor, Pascoe 1866:482; Schaeffer 1905:161; Wickham 1909a:28 (distrib.); 1909b:402 (distrib.); Aurivillius 1912:1923 (cat.); Linsley 1936:478; 1963:10 (fauna); Knull 1946:199; Dillon & Dillon 1961:589; Townes & Townes 1962:503 (Parasite); Gosling 1973:72 (distrib.); Stein & Tagestad 1976:33 (faunule); Tumbow & Franklin 1980:342 (dist.); Waters & Hyche 1984:285 (distrib.); White 1985:285 (Moeurs); Krinsky & Godwin 1992 (Plantas huésped); Chemsak, Linsley & Noguera 1992:47 (cat.); Monné 1993:13 (cat.); Lingafelter & Horner 1993:169 (distrib.); Monné & Giesbert 1994:61 (listado); Linsley & Chemsak 1997:427 (Plantas huésped); Lingafelter 1998:87.

Pseudibidion unicolor, Casey 1912:291; Champlain, Kirk & Knull 1925:106 (Plante nourricière); Kirk & Knull 1926:23 (distrib.); Leonard 1928:436 (distrib.); Barrett 1932:291 (Plante nourricière); Chagnon 1938:261; Brimley 1938:211 (distrib.); Holding 1945:115 (distrib.); Chagnon & Robert 1962:261.

Ibidion plochionocerum (Dejean MS) Haldeman 1847:44.

Diagnosis. Parecida a *P. pertenuis* (Casey), de la cual se puede diferenciar por presentar la espina del tercer artejo antenal apicalmente aguda y de longitud similar al segundo artejo antenal, mientras que en *P. pertenuis* (Casey) la espina del tercer artejo antenal es roma y su longitud es 2.5 veces mayor al artejo II.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento brillante, pardo amarillento; pubescencia corta, escasa, suberecta y dispersa homogéneamente. Cabeza robusta; depresión tentorial transversal completa; frente y espacio interocular superior con puntos ligeramente grandes, irregulares y abundantes, cada uno con una seda corta; sutura corono-frontal frecuentemente dividiendo el área preclipeal; ancho del espacio interocular superior 1.9 veces el diámetro del escapo antenal; lóbulo ocular superior compuesto por cuatro hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sin sobrepasar lateralmente la inserción antenal; gena mediana y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior con puntos pequeños y abundantes, cada uno con una seda

larga; antenas con los dos últimos artejos sobrepasando el ápice de los élitros; escapo con puntos pequeños, irregulares y escasos, algunos con una seda larga; artejos no carenados; artejo III con una espina aguda, de igual longitud que el artejo II, artejos IV y V con espinas más cortas; escapo más corto que el artejo III, artejos IV-IX casi iguales y más largos que el escapo, pero más cortos que el III, artejo X más largo que el escapo y más corto que los anteriores, artejo XI más largo que cualquiera. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados ligeramente redondeados; disco ligeramente convexo longitudinalmente, con puntos pequeños, ligeramente abundantes, similares en diámetro a los de la base de los élitros; sedas muy escasas. **Escutelo** casi tan largo como su ancho, redondeado apicalmente. **Élitros** 3.5 veces más largos que anchos, superficialmente bicarenados; disco transversalmente convexo; puntos muy pequeños, profundos, moderadamente abundantes y regularmente interespaciados, separados entre sí dos a tres veces su diámetro; pubescencia larga, escasa e irregularmente interespaciada; ápices cóncavos y dentiformes, diente externo más alargado. **Prosterno** claramente deprimido, con sedas largas, abundantes y dispersas regularmente, área precoxal con pubescencia fina, corta y escasa; cavidades procoxales abiertas hacia atrás; mesepisterno micropunteado; **metasterno** con puntos pequeños, poco abundantes, regularmente dispersos y de diámetro similar a los puntos del abdomen, algunos con una seda larga subrecto; pubescencia fina y corta a los lados, formando una franja más ancha que el metepisterno. **Patas** delgadas; con el ápice del fémur redondeado, con puntos pequeños, escasos y muy dispersos, con sedas poco abundantes, dispuestas principalmente sobre el margen interno. **Abdomen** con el ápice del último esternito ligeramente cóncavo; con puntos pequeños, escasos y superficiales, dispersos regularmente; con sedas largas subrectas y abundantes, dispersos regularmente. Longitud: 7.8–11.4 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas con al menos el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y abdomen con el ápice del último esternito redondeado externamente. Longitud: 9.1–13.6 mm.

Comentarios. En algunos individuos los puntos en el espacio interocular dan una apariencia rugosa. El lóbulo ocular superior puede llegar a estar compuesto hasta con cinco hileras de omatidios. Algunos individuos presentan pubescencia fina y corta en densidad variable en el margen basal del pronoto. Carenas de las tibias frecuentemente son inconspicuas.

Localidad tipo. Brookline, Mass., EE.UU.

Distribución. EE.UU. (Illinois, Long Island Sound, Massachusetts, Minnesota, New Jersey, New York, Pennsylvania, West Virginia).

Plantas huéspedes: *Carya glabra*, *Cercis canadensis*, *Fagus americana*, *Juglans nigra*, *Morus rubra*, *Prunus*, *Quercus* spp. incluyendo *Q. rubra*, *Vitis* (Champlain *et al.* 1925, Krinsky y Godwin 1996, Linsley y Chemsak 1997).

Parásitos: *Labena grillator* (Say), *Agonocryptus discoidaloides* (Viereck) (Linsley 1963).

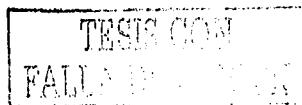
Período de actividad. Junio a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. EE.UU.: Illinois: Highlands, 3865', Macon Co., No. Car., 18-VII-1958, J.G. Franclemont (1 M)(CUIC); Long Island Sound: Greenport, L.I., 2-IX-1940, Roy Latham (1 H)(CUIC); Massachusetts: Dorchester, Mass., 13-VII-1908 (ELAPHIDION unicolor, Rand. 6069) (1 H)(CUIC); Minnesota: Minneapolis, 7-I-21, Minn., F.C. Fletcher (1 M)(CUIC); New Jersey: Burlington Co. N.J., Wharton St. For., 21/23-VII-1976, R.L. Brown (1 H)(CUIC); Wrangle Brook Rd., Lakehurst, N. J., 26,27,30-VI-1954, 10,16,17,21,22,23,25,27-VII-1955, 16-VIII-1955, D.M. Anderson (7 H y 13 M)(CUIC); New York: Ithaca, 26-VI-1919, H. Dietrich (1 M)(CUIC); 4-VII-1930, C.R. Crosby (1 H)(CUIC); 14-VII-47 (1 H y 1 M)(CUIC); 25-VI-1954, T.J. Spilman (2 M)(CUIC); Six Mile Creek, Ithaca, 8,12-VIII-1953, T.J. Spilman (2 H)(CUIC); 8,10-VIII-1956, C.B. Knowlton, Jr. (2 H)(CUIC); 6,18-VII-1957, J.G. Franclemont (1 H y 1 M)(CUIC); 4,15,24-VIII-1957, J.G. Franclemont & D.M. Anderson (3 H)(CUIC); Yonkers, at light, 3-VII-1936, L.L. Pechuman (1 M)(CUIC); Pennsylvania: Allegheny Co., 24-VII-1988, 9-VII-1993, 29-VI-91, PA., E.A. Klages (3 H y 1 M)(CUIC); West Virginia: White Sulphur Springs, W. Va. Greenbrier Co., 21-VII-1930 (1 H)(CUIC).

Psyrassa wappesi Chemsak y Noguera 1997

Psyrassa wappesi Chemsak & Noguera 1997:7.

Diagnosis. Cercana a *P. subglabra* Linsley de la cual se separa por presentar puntos moderadamente grandes y abundantes en pronoto y élitros, así como por



sus abundantes sedas en los élitros, mientras que en *P. subglabra* Linsley los puntos en pronoto y élitros son pequeños y poco abundantes, y las sedas en los élitros son escasas.

REDESCRIPCIÓN.- Macho. Forma cilíndrica; integumento pálido, rojizo oscuro, antenas y patas pálidas; pubescencia corta, ligeramente densa, con algunas sedas largas, erectas e interespaciadas. **Cabeza** robusta; depresión tentorial transversal incompleta; frente y espacio interocular superior con puntos grandes, profundos y abundantes hacia la parte media, algunos con una seda corta; sutura corono-frontal tocando el área preclipeal; espacio interocular superior 1.7 veces el diámetro del escapo; lóbulo ocular superior compuesto por cinco hileras de omatidios; lóbulo ocular inferior sobrepasando lateralmente la inserción antenal; gena muy pequeña y triangular; último artejo de los palpos maxilares alargado; espacio interocular inferior rugoso, con pubescencia deprimida y algunas sedas largas suberectas; antenas con los dos últimos artejos sobrepasando el ápice de los élitros, escapo con puntos grandes, ligeramente profundos y abundantes, artejos III-VII dorsalmente carenados, artejo III con una espina aguda, similar en longitud al artejo II, artejos IV y V con espinas más cortas; escapo más corto que el artejo IV, artejo III más largo que el IV, artejos V-IX más largos que el IV, pero más cortos que el III, artejo X igual al IV, artejo XI casi igual al III. **Pronoto** 1.1 veces más largo que ancho; lados redondeados; disco convexo, con puntos ligeramente grandes y abundantes, de menor diámetro que los puntos de la base de los élitros; pubescencia corta, escasa, deprimida y dispersa, con escasas sedas largas suberectas interespaciadas, cada seda emergiendo de un punto. **Escutelo** redondeado. **Élitros** 3.3 veces más largos que anchos, ligeramente bicarenados; disco transversalmente convexo, con puntos moderadamente grandes, profundos y abundantes, separados entre sí uno a dos veces su diámetro; con abundante pubescencia corta e inclinada y escasas sedas largas suberectas interespaciadas; ápices cóncavos y dentiformes, diente externo más agudo. **Prosterno** ligeramente deprimido, mitad anterior ligeramente rugosa, área precoxal con puntos pequeños, abundantes e irregulares, y con abundante pubescencia fina y corta, con sedas largas suberectas; cavidades procoxales

abiertas hacia atrás; **metasterno** con puntos medianos, ligeramente abundantes hacia la parte media, de diámetro similar a los puntos del abdomen, con sedas ligeramente largas y con pubescencia fina y corta, abundante a los lados, formando una franja similar al ancho del metepisterno, aunque ligeramente más ancha hacia el ápice. **Patas** con el ápice de los fémures redondeados, con escasos puntos dispersos y poco profundos, con abundante pubescencia corta y algunas sedas largas subrectas. **Abdomen** con el ápice del último esternito claramente cóncavo; con abundantes puntos medianos; con pubescencia fina y abundante a los lados de los esternitos I y II, el resto con sedas cortas, subdeprimidas y abundantes, dispersas regularmente. Longitud: 17.2-15.4 mm.

Hembra. Similar al macho. Antenas con al menos el último artejo sobrepasando el ápice de los élitros y último esternito truncado a ligeramente cóncavo. Longitud: 15.5-17 mm.

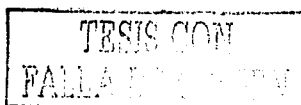
Localidad tipo. Chamela, Jalisco, México.

Distribución. México (Jalisco).

Período de actividad. Mayo a agosto.

MATERIAL EXAMINADO. HOLOTIPO MACHO. MEXICO: Jalisco: Estación de Biología Chamela, UNAM, Black light, 9-14-VII-1993, Morris, Huether, Wappes (UNAM).

MATERIAL EXAMINADO. MEXICO: Jalisco: 7.6 km. N Chamela, at lite, 17-July 1987, R. Turnbow (1 M)(RTEC).



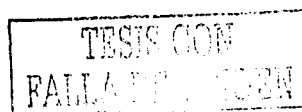
Análisis Filogenético

Con base en el análisis de la matriz de datos presentada en el cuadro 1 y empleando una búsqueda heurística e igual peso para todos los caracteres, se obtuvieron nueve cladogramas igualmente parsimoniosos, con una longitud de 165 pasos, un índice de consistencia (IC) de 0.31 y un índice de retención (IR) de 0.70. La topología de los nueve cladogramas (Figs. 28-36) es semejante, y aunque el IC es bajo, los cladogramas presentan un buen nivel de resolución.

Se obtuvo también un cladograma de consenso estricto (Fig. 37), el cual resume la topología de los cladogramas obtenidos en la búsqueda heurística. Este cladograma presenta politomías (Fig. 37), las cuales se deben a la ambigüedad que presentan algunas de las especies en cuanto a su relación con sus especies hermanas. Por ejemplo, la politomía que se presenta en uno de los clados más derivados se debe a la posición que ocupa *P. chamelae* con respecto a *P. aliena* y al resto de los miembros de dicho taxón (ver Figs. 28-36). Resultando interesante que a pesar de no existir resolución a ese nivel, dentro del clado más derivado existen dos clados bien definidos, mismos que pueden observarse en el cladograma de consenso estricto. No obstante lo anterior, se puede observar que el árbol de consenso estricto tiene buena resolución y muestra un patrón general en las relaciones de la mayoría de las especies.

De los 45 caracteres empleados, cuatro son autapomorfías, por lo que no aportan información (caracteres 23, 31, 34 y 35) para definir las relaciones filogenéticas entre las especies de *Psyrrassa*, al excluir estos caracteres del análisis los valores fueron: longitud de 160 pasos, índice de consistencia de 0.29 e índice de retención de 0.70.

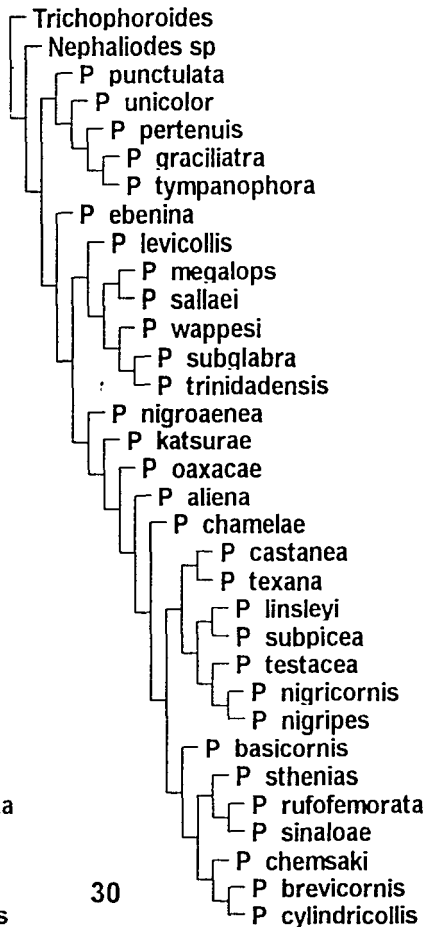
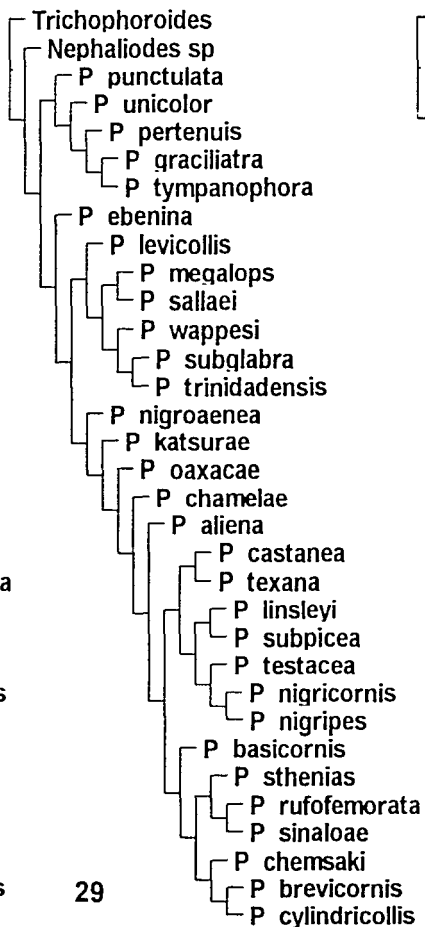
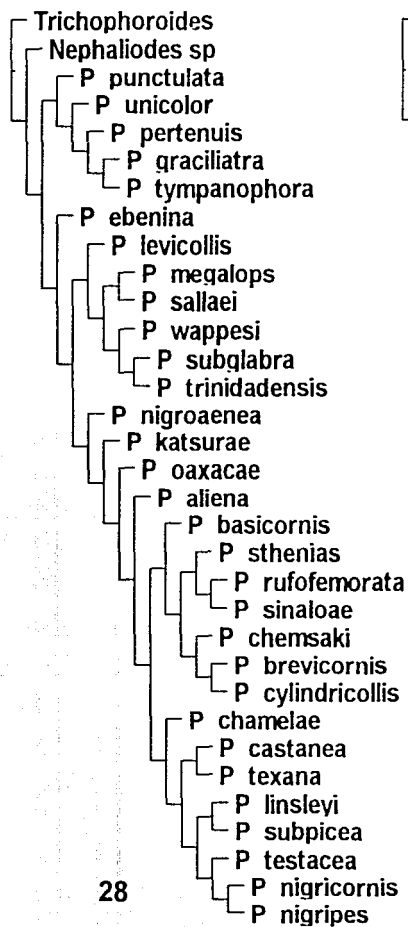
Como resultado del análisis filogenético y con base en caracteres de morfología externa y los grupos externos empleados, se puede afirmar que el género *Psyrrassa* es un grupo monofilético. Los caracteres que apoyan la monofilia son



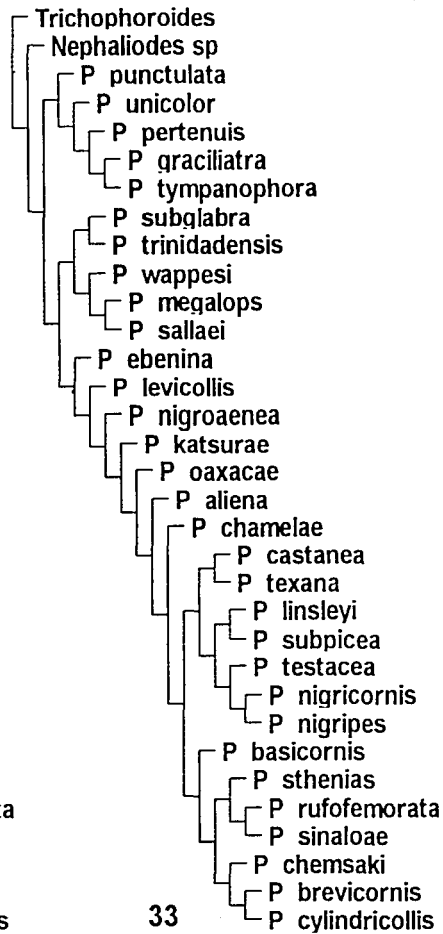
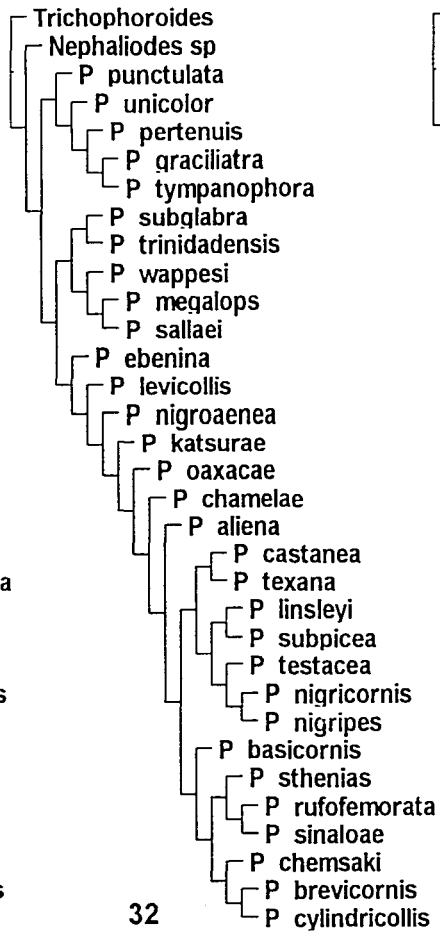
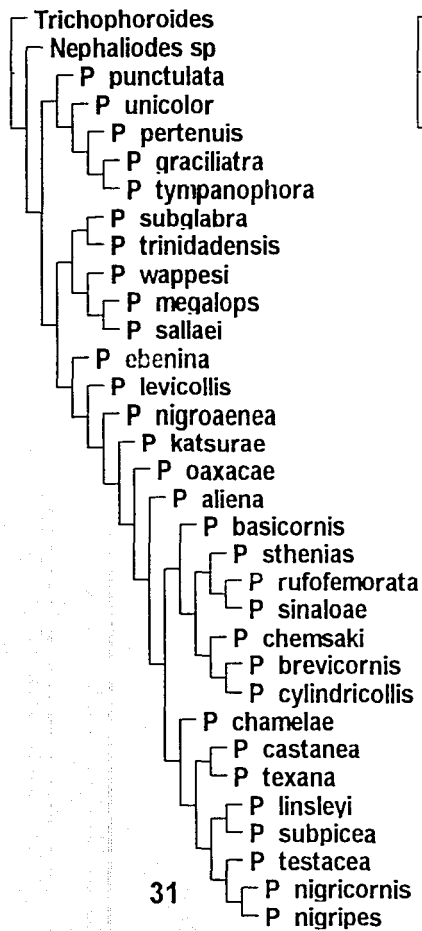
tres: carácter 1 (estado 1), frente con puntos grandes; carácter 9 (estado 1), antenas hasta con dos y medio artejos sobrepasando el ápice de los élitros; y carácter 27 (estado 1), élitros de 3–3.4 veces más largos que anchos. De los caracteres anteriormente mencionados, solo el carácter 9 no experimenta reversiones y provee fuerte evidencia acerca de la monofilia del género, presentándose como una sinapomorfía dura.

Como se señaló anteriormente, entre los nueve cladogramas igualmente parsimoniosos (Figs. 28-36) se observa la presencia de especies que presentan posiciones variables de un árbol a otro, creando conflictos y provocando que las especies se colapsen en el cladograma de consenso estricto (Fig. 37), dichas especies están incluidas en el nodo 6 (Fig. 38) y son *P. ebenina*, *P. levicollis*, *P. wappesi*, *P. aliena* y *P. chamelae* sp. nov. Así también se puede observar que hay varios grupos que mantienen sus relaciones constantes, las cuales se describirán sobre uno de los nueve cladogramas obtenidos (Fig. 38), el cual fue seleccionado como hipótesis filogenética y sobre el cual se mapearon los caracteres:

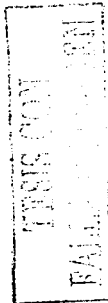
Nodo 2 (Fig. 38). Incluye a (*P. punctulata*, (*P. unicolor*, (*P. pertenuis*, (*P. graciliatra* sp. nov., *P. tympanophora*))), este grupo de especies se mantiene constante y se encuentra apoyado por tres sinapomorfías: carácter 2 (estado 1), depresión tentorial transversal completa; carácter 3 (estado 1), cuatro hileras de omatidios en el lóbulo ocular superior; carácter 22 (estado 1), puntos en el disco del pronoto iguales o más grandes que los puntos de la base de los élitros. Las sinapomorfías anteriormente mencionadas se consideran suaves, ya que presentan homoplasias. Los nodos que están incluidos dentro del nodo 2 (nodos 3, 4 y 5) también están apoyados por sinapomorfías suaves, no obstante cabe destacar aquellas que se presentan a nivel del nodo más derivado (nodo 5), y que aparecen como sinapomorfías duras apoyando la relación entre *P. graciliatra* sp. nov. y *P. tympanophora*: carácter 7 (estado 1), último artejo de los palpos maxilares campaniforme; carácter 28 (estado 1), superficie del disco elitral plana.

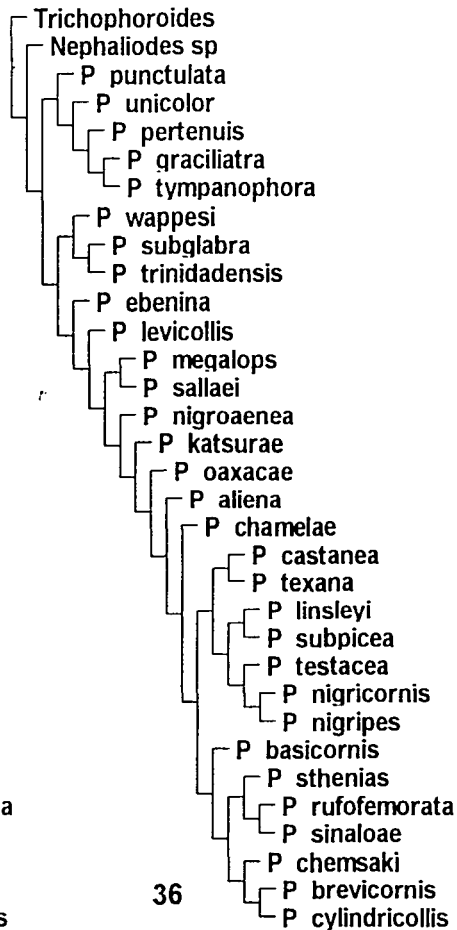
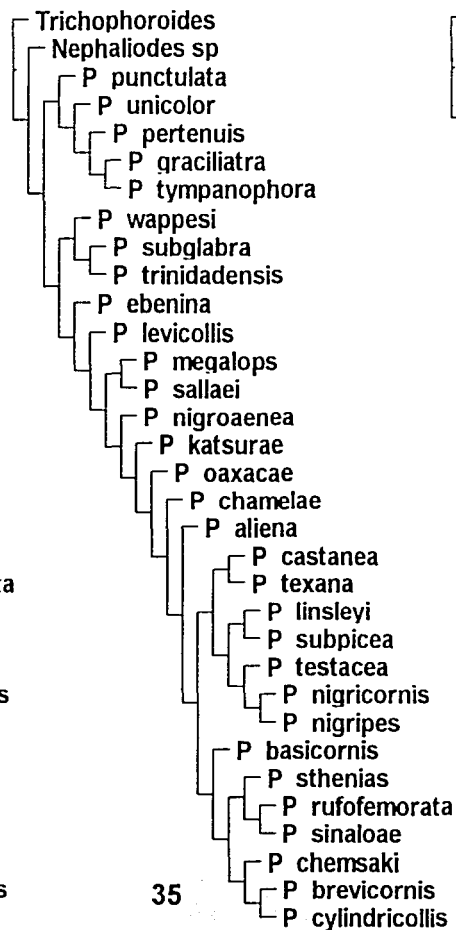
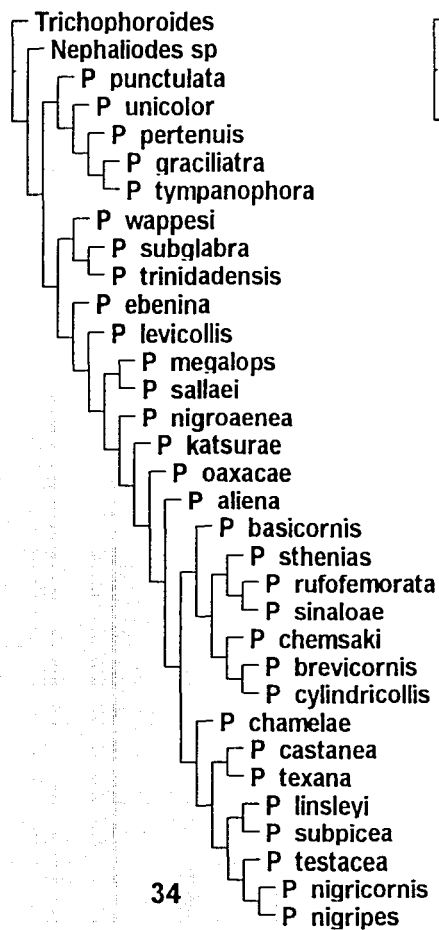


Figuras 28-30. Árboles 1-3 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística ($I = 165$, $IC = 0.31$, $IR = 0.70$).



Figuras 31-33. Árboles 4-6 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística ($l = 165$, $IC = 0.31$, $IR = 0.70$).





Figuras 34-36. Árboles 7-9 de nueve árboles igualmente parsimoniosos, obtenidos en la búsqueda heurística ($l = 165$, $IC = 0.31$, $IR = 0.70$).

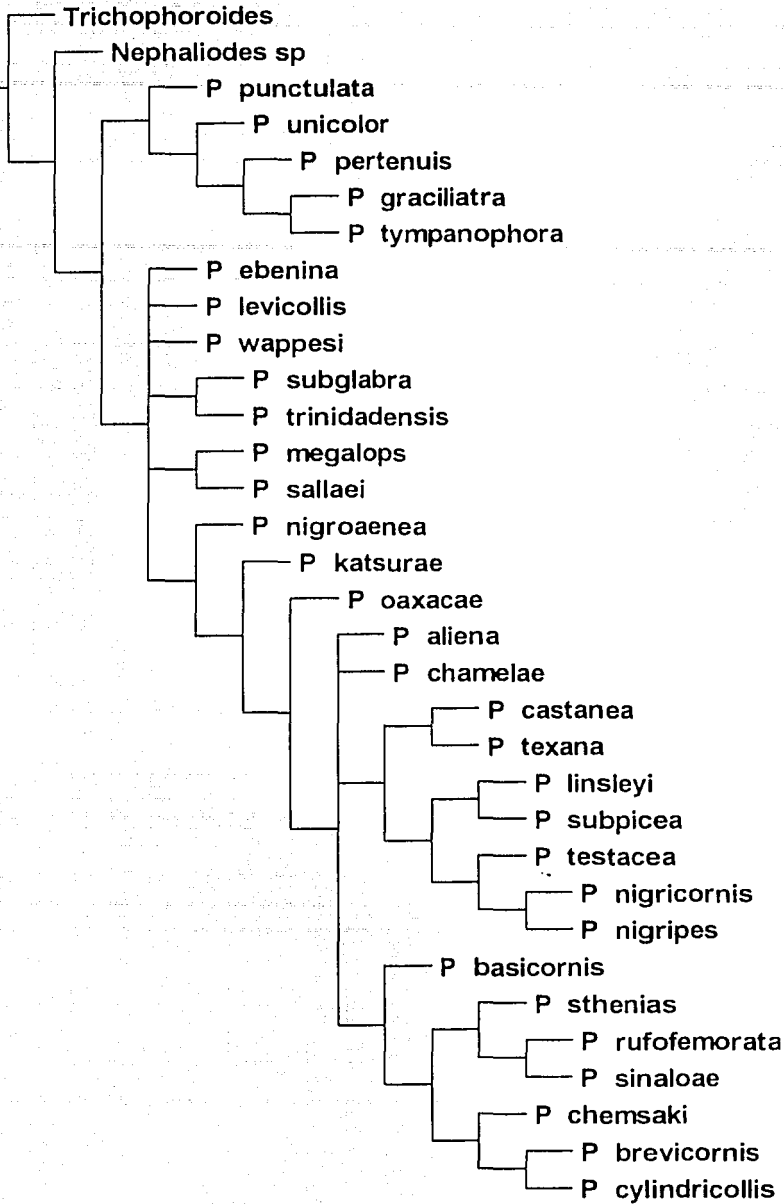


Figura 37. Cladograma de consenso estricto de los nueve cladogramas obtenidos en la búsqueda heurística.

Nodo 6 (Fig. 38). Este nodo es constante, es decir ninguna de las especies que lo forma quede excluida de dicho nodo, aunque dentro de éste hay especies que cambian de posición en los árboles obtenidos. Agrupa al resto de las especies del género (25) y se considera el nodo más robusto, ya que está apoyado por tres sinapomorfías duras: carácter 6 (estado 1), lóbulos oculares inferiores alcanzando o sobrepasando la hendidura maxilar; carácter 27 (estado 1), élitros de 3 a 3.4 veces más largos que anchos; carácter 32 (estado 1), ausencia de puntuación sexual prosternal.

Dentro del nodo 6 se observan (Fig. 38) algunos grupos que mantienen relaciones estables, entre estos se encuentra el par *P. megalops* y *P. sallaei*, apoyado por las sinapomorfías del nodo 10: carácter 15 (estado 1), espina del tercer artejo antenal con el ápice romo; carácter 16 (estado 1), espina del quinto artejo antenal ausente; carácter 25 (estado 1), márgenes laterales del pronoto paralelos; carácter 39 (estado 1), fémures lineares. El nodo 12 mantiene la relación de *P. subglabra* y *P. trinidadensis* por medio de una sinapomorfía: carácter 30 (estado 0), ápice elitral espiniforme.

La relación de los nodos 13, 14 y 15 (*P. nigroaenea*, (*P. katsurae*, *P. oaxacae*), es estable y no varía en ninguno de los nueve cladogramas obtenidos. De éstos, el nodo 13 es el que está sustentando por un mayor número de sinapomorfías: carácter 1 (estado 0), frente con puntos pequeños; carácter 4 (estado 1), espacio interocular superior dos veces o más el diámetro del escapo antenal; carácter 8 (estado 1), gena mediana; carácter 9 (estado 2), antenas más cortas que los élitros o hasta uno y medio artejos más largas; carácter 22 (estado 1), disco del pronoto con puntos iguales o más grandes que los puntos de la base de los élitros; carácter 24 (estado 1), pronoto con un par de callosidades anteriormente; carácter 44 (estado 1), vena CuA_{1+2} presente. El nodo 14 está apoyado por una sinapomorfía: carácter 13 (estado 1), puntos del escapo más grandes que los puntos del espacio interocular superior. El Nodo 15 presenta tres sinapomorfías: carácter 18 (estado 1), escapo igual o más largo que el tercer artejo antenal;

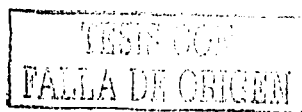
carácter 20 (estado 2), tercer artejo antenal menor a la mitad de la longitud del pronoto; carácter 37 (estado 1), metasterno con puntos escasos. Las sinapomorfías que apoyan estos nodos son suaves u homoplásicas, ya que presentan reversiones o adquisiciones independientes en especies dentro del mismo nodo o fuera de éste.

Nodo 18 (Fig. 38). Este nodo apoya al grupo compuesto por (*P. basicornis*, ((*P. chemsaki*, (*P. brevicornis*, *P. cylindricollis*)), (*P. sthenias*, (*P. rufofemorata*, *P. sinaloae*))))). Este grupo se apoya en una sinapomorfía: carácter 21 (estado 0), disco del pronoto con puntos escasos. Al interior de este nodo se presentan diferentes sinapomorfías que agrupan las especies como en la notación en paréntesis mencionada anteriormente, todas estas sinapomorfías son suaves.

Nodo 25 (Fig. 38). En el nodo 25 se presenta otro grupo que se mantiene estable en los nueve árboles obtenidos ((*P. castanea*, *P. texana*), ((*P. linsleyi*, *P. subpicea*), (*P. testacea*, (*P. nigricornis*, *P. nigripes*))))), dicho nodo está apoyado por dos sinapomorfías: carácter 19 (estado 1), pronoto 1.3 o más veces más largo que ancho; carácter 38 (estado 1), ápice del metafémur con una proyección apical. Al igual que en el grupo anterior, en el interior de este nodo las especies mantienen relaciones estables apoyadas por sinapomorfías suaves.

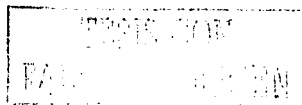
Discusión

La topología de los nueve cladogramas no es muy variable (Figs. 28-36), no obstante, hay especies que tienden a cambiar su posición en algunos de los árboles, lo que conlleva a que se colapsan en el cladograma de consenso estricto formando politomías. Según Sanderson & Donoghue (1996), dichas politomías se forman debido a que las relaciones de estos taxones no se pueden establecer con base a los caracteres contemplados en la matriz, por lo que se considera pertinente la búsqueda de nuevos caracteres que resuelvan las relaciones de las especies en conflicto.



De acuerdo con los resultados del presente análisis, el género *Psyrassa* se considera un grupo monofilético; no obstante los caracteres que apoyan dicha monofilia resultaron ser diferentes a aquellos mencionados por Lingafelter (1998): carácter 14 (estado 1), tercer artejo antenal de menor longitud que la mitad de la longitud del pronoto y carácter 18 (estado 1), cavidades procoxales cerradas hacia atrás (fig. 1). Los caracteres mencionados anteriormente (carácter 20: estado 2 y carácter 33: estado 1 en el presente estudio) mostraron una distribución diferente y fueron menos inclusivos en esta investigación, presentándose a nivel de los nodos 15 y 16 respectivamente (Fig. 38). Lo anterior es comprensible, ya que caracteres que funcionan bien en la delimitación de grupos de un taxón, podrían ser menos efectivos cuando se adicionan más taxones de los grupos anteriormente formados (Sanderson & Donoghue 1989).

Por lo tanto, si se consideraran únicamente los caracteres que plantea Lingafelter (1998) en la definición de la monofilia del género, ésta se podría plantear desde el nodo 16, ya que las especies que están incluidas en este nodo presentan los caracteres que definirían al grupo: carácter 20 (estado 2), tercer artejo antenal de menor longitud que la mitad de la longitud del pronoto (revirtiendo en dos ocasiones) y carácter 33 (estado 1), cavidades procoxales cerradas hacia atrás (revirtiendo una vez). Lo anterior implicaría incluir sólo a 16 especies dentro del género y declarar a *Psyrassa* como un grupo artificial, lo que obligaría a proponer una nueva clasificación para el género y reubicar al resto de las especies en otros géneros. Sin embargo, la hipótesis filogenética que aquí se presenta muestra como el género podría ser delimitado desde otros puntos más inclusivos, nodo 13 y nodo 6 y por supuesto desde el nodo 1. En este último punto se incluirían a todas las especies hasta ahora descritas para el género, lo que se considera más prudente, hasta que un mayor número de caracteres sea incluido en un análisis futuro, lo que conduciría a delimitar y respaldar con una mayor cantidad de sinapomorfías los grupos que se formen y de esta forma comprobar si el género *Psyrassa* sigue mostrando evidencia de ser un grupo natural.

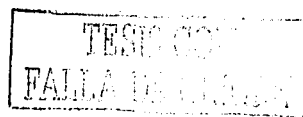


Con relación a los 45 caracteres empleados en el análisis filogenético para las especies del género *Psyrassa*, 38 son binarios y siete multiestados. Durante el análisis todos los caracteres fueron considerados como no aditivos; este criterio de optimización se conoce como Optimización de Fitch, el cual considera que cualquier cambio de un estado a otro dentro de un carácter multiestado siempre será de un paso (Fitch 1971).

Del conjunto de caracteres empleados, 12 resultaron ambiguos por lo que se les aplicó la optimización de tipo ACCTRAN (Accelerates Transformation), este tipo de optimización ubica los cambios del estado de carácter lo más cerca posible de la raíz del árbol y explica la homoplasia en términos de reversión a la condición plesiomórfica. Por lo tanto y bajo este criterio de optimización, los cambios del estado de carácter en cuestión son interpretados como homología (aunque con su subsiguiente reversión en el taxón involucrado) (Forey *et al.* 1994, Kitching *et al.* 1998).

El análisis de los caracteres reveló una alta proporción de homoplasias, lo que llevó a obtener un bajo valor del IC (0.31). Así, del conjunto de caracteres analizados sólo siete resultaron sin homoplasia, y cuatro de éstos son autapomorfías, lo que implica que la mayoría de las sinapomorfías que apoyan los diferentes grupos resultaron ser "suaves".

Muchos autores consideran que la homoplasia (valores bajos del IC) hace menos confiables los resultados y las conclusiones cladísticas (Goloboff 1991), no obstante, la homoplasia y el nivel de resolución de los árboles obtenidos en este trabajo parecen tener una relación negativa, es decir, cladogramas altamente resueltos podrían mostrar menos homoplasia, sin embargo, lo contrario también es probable (Sanderson & Donague 1996). En el caso de esta investigación, el IC presenta la mencionada tendencia negativa en relación con la resolución de los cladogramas obtenidos, ya que como se puede observar en las figuras 28-36 la



resolución de los nueve árboles es completa, y aun cuando algunos de los taxones tienden a variar su posición en ciertos árboles, la resolución del cladograma de consenso estricto también es aceptable. Por lo tanto, se considera que la contundencia de los datos no está reflejada en función de la homoplasia, sino por el contrario se debe considerar menos preocupante encontrar altos niveles de homoplasia y uno o pocos árboles, que cuando se obtienen cientos o miles de árboles igualmente parsimoniosos (Goloboff 1991).

Comentarios Biogeográficos

El género *Psyrrassa* se distribuye solo en América y se ha diversificado principalmente en México en las áreas con bosque tropical caducifolio, aunque ello puede estar siendo enmascarado debido principalmente a que los mayores esfuerzos de recolecta se han concentrado en las áreas con este tipo de bosque. Algunas de sus especies muestran un patrón de distribución neártico (*P. unicolor* y *P. pertenuis* se distribuyen al este de los Estados Unidos) (Fig. 39), aunque la mayoría de las especies son de distribución básicamente neotropical y se distribuyen en las siguientes provincias biogeográficas (Morrone 2000) (Figs. 40-43):

Sierra Madre Oriental: *P. brevicornis*, *P. sallaei*, aunque se distribuyen hacia el norte de Tamaulipas hasta el este de Texas, y *P. castanea* alcanza a llegar al centro de Veracruz (Fig. 40).

Costa del Pacífico Mexicano: *P. chamelae*, *P. cylindricollis*, *P. ebenina*, *P. katsurae*, *P. levicollis*, *P. megalops*, *P. nigricornis*, *P. oaxacae*, *P. punctulata*, *P. sinaloae*, *P. sthenias*, *P. wappesi*. De las especies anteriores, *P. cylindricollis* es la que alcanza la distribución más norteña ya que se tiene registrada hacia las costas de Sonora y *P. ebenina* por el contrario es la que tiene la distribución más sureña registrándose de El Salvador; *P. levicollis* se distribuyen también en la provincia Chiapas.

Golfo de México: *P. aliena*, *P. punctulata*, *P. tympanophora*, *P. castanea*.



Eje Volcánico Transversal: *P. nigripes*, *P. nigroaenea* y *P. rufofemorata*,

Sierra Madre del Sur: *P. nigroaenea* y *P. chamelae*.

Península de Yucatán: *P. punctulata*.

Chiapas: *P. chemsaki*, *P. levicollis*, *P. sthenias*.

Este de América Central: *P. basicornis*, *P. ebenina*, *P. graciliatra*, *P. linsleyi*, *P. subpicea*.

Oeste del Istmo de Panamá: *P. subglabra*, *P. testacea*, *P. trinidadensis*.

El patrón de distribución que presentan las especies de *Psyrassa* es congruente con aquel observado en otros grupos de organismos (Noguera 1993; Márquez 2001), sin embargo, es necesario integrar la información que se tiene, así como incrementar las recolectas y por lo tanto los registros, y aplicar a esta información métodos de biogeografía cladística o panbiogeografía para realizar conclusiones al respecto, que ayuden a describir de forma más adecuada los patrones de distribución actual de las especies.

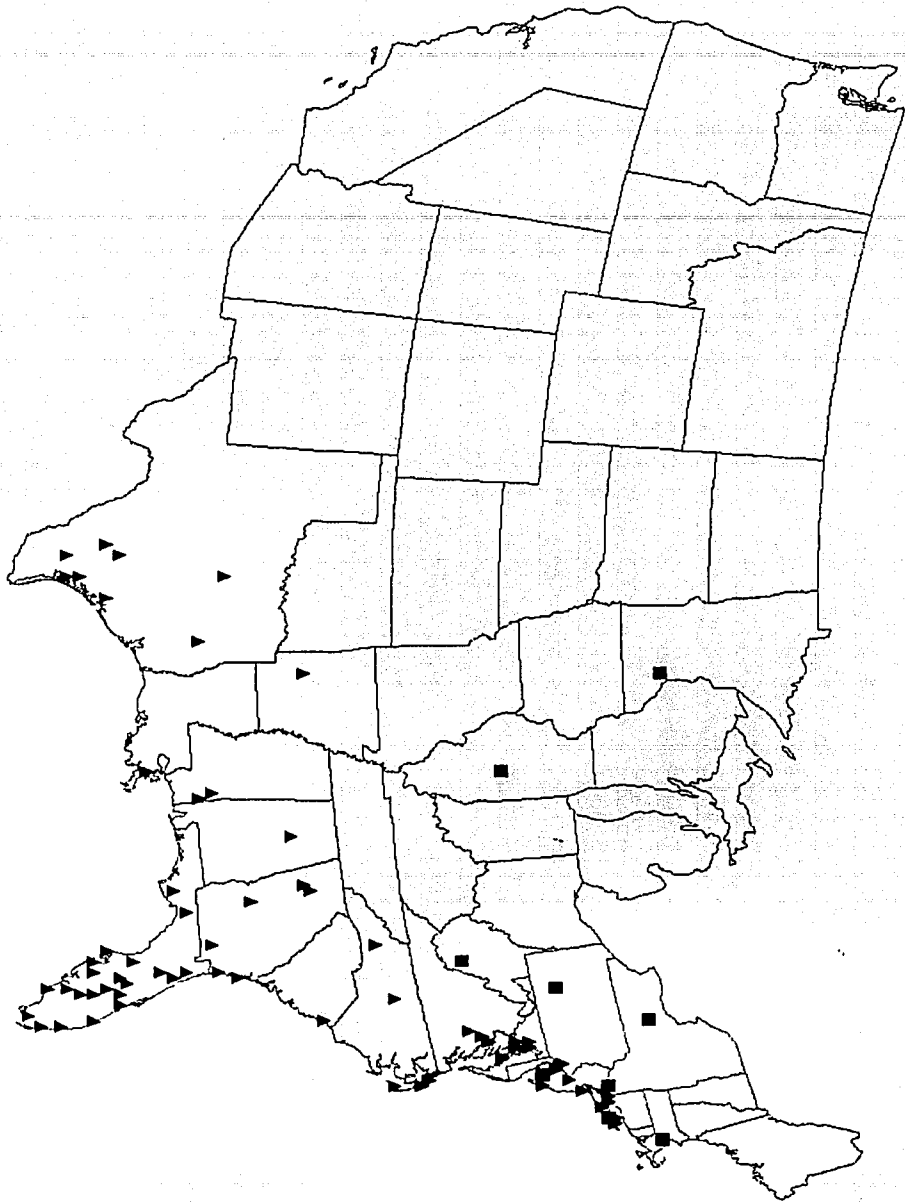


Figura 39. Distribución conocida para *P. pertenuis* (▲) y *P. unicolor* (■).

TESIS CON
FALLA DE CUBRIMIENTO

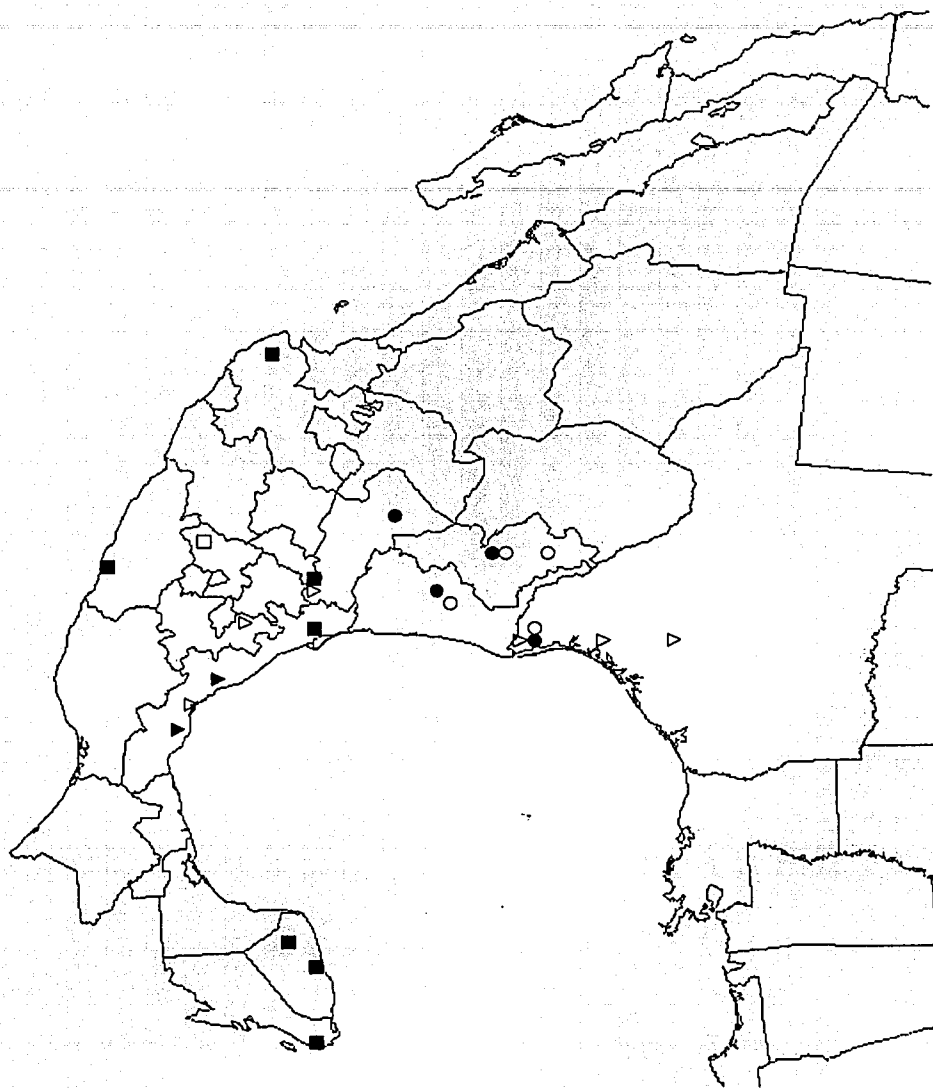


Figura 40. Distribución conocida para *P. brevicornis* (○), *P. castanea* (△), *P. punctulata* (■), *P. rufemorata* (□), *P. sallaei* (●), *P. tympanophora* (▲).

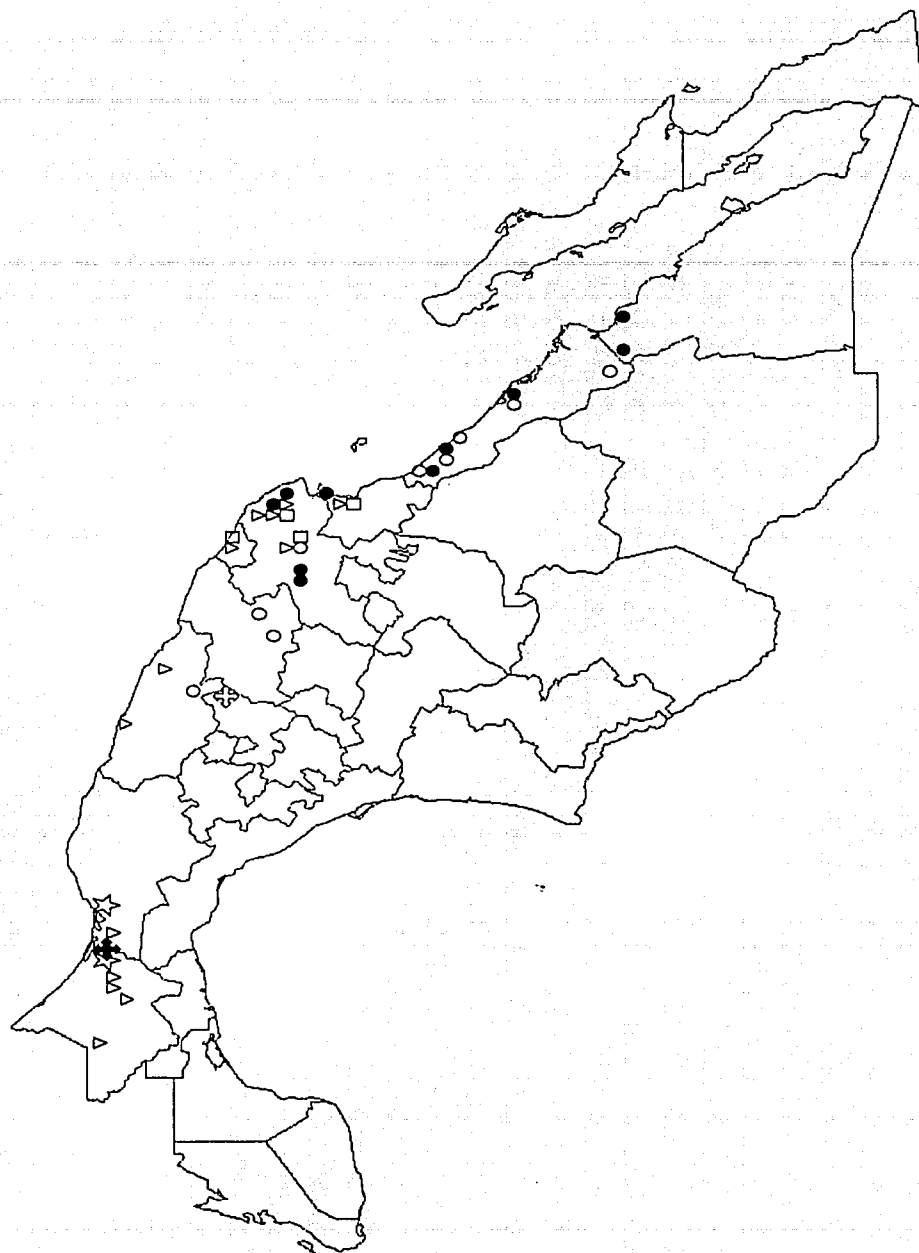


Figura 41. Distribución conocida para *P. cylindricollis* (●), *P. katarsae* (□), *P. nigripes* (⊕), *P. oaxacae* (★), *P. sinaloae* (○), *P. sthenias* (△).

TESIS CON
FALLA DE CUBRIM

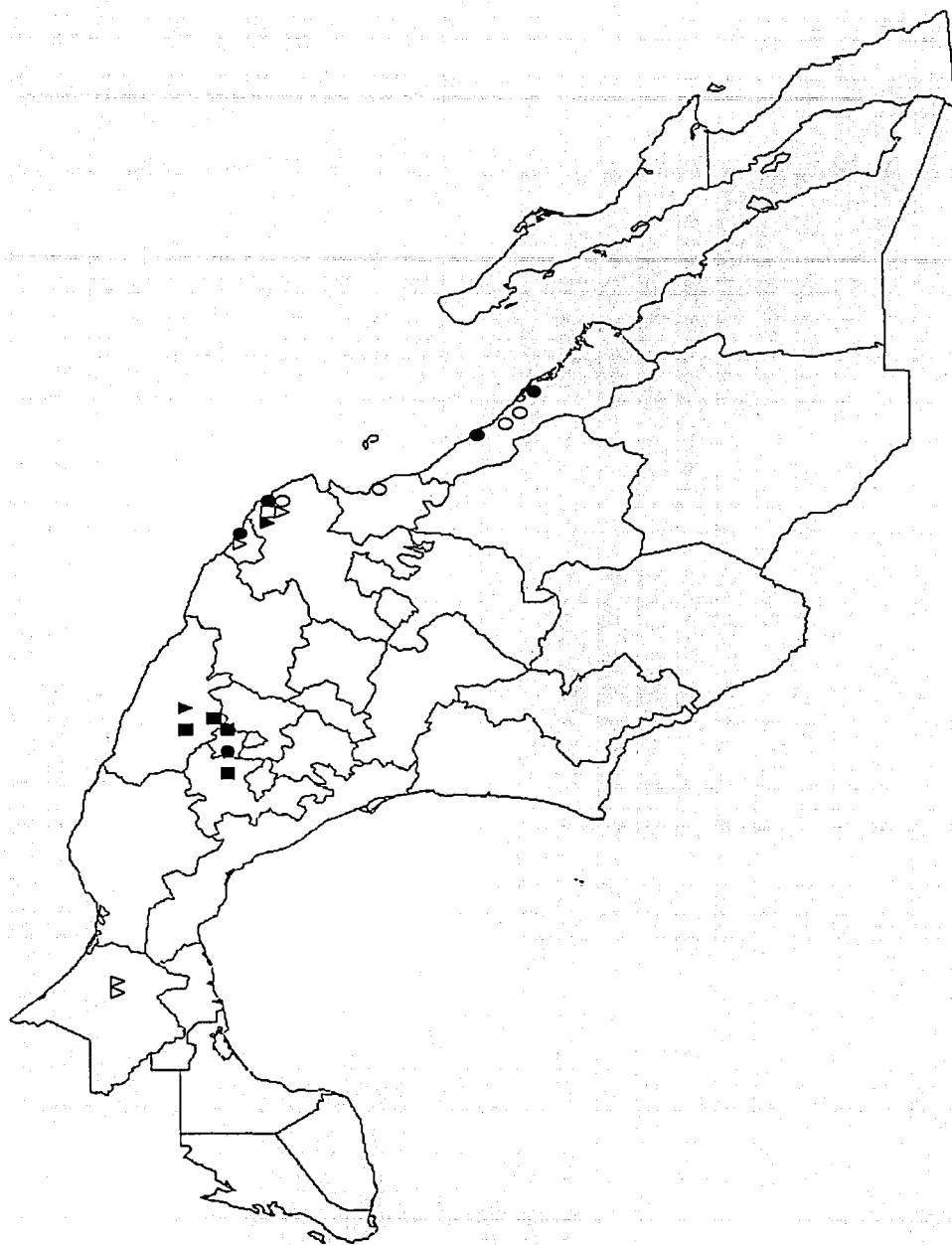


Figura 42. Distribución conocida para *P. chamelae* (▲), *P. leucollis* (△), *P. megalops* (●), *P. nigricornis* (○), *P. nigroaenea* (■), *P. wappesi* (□).

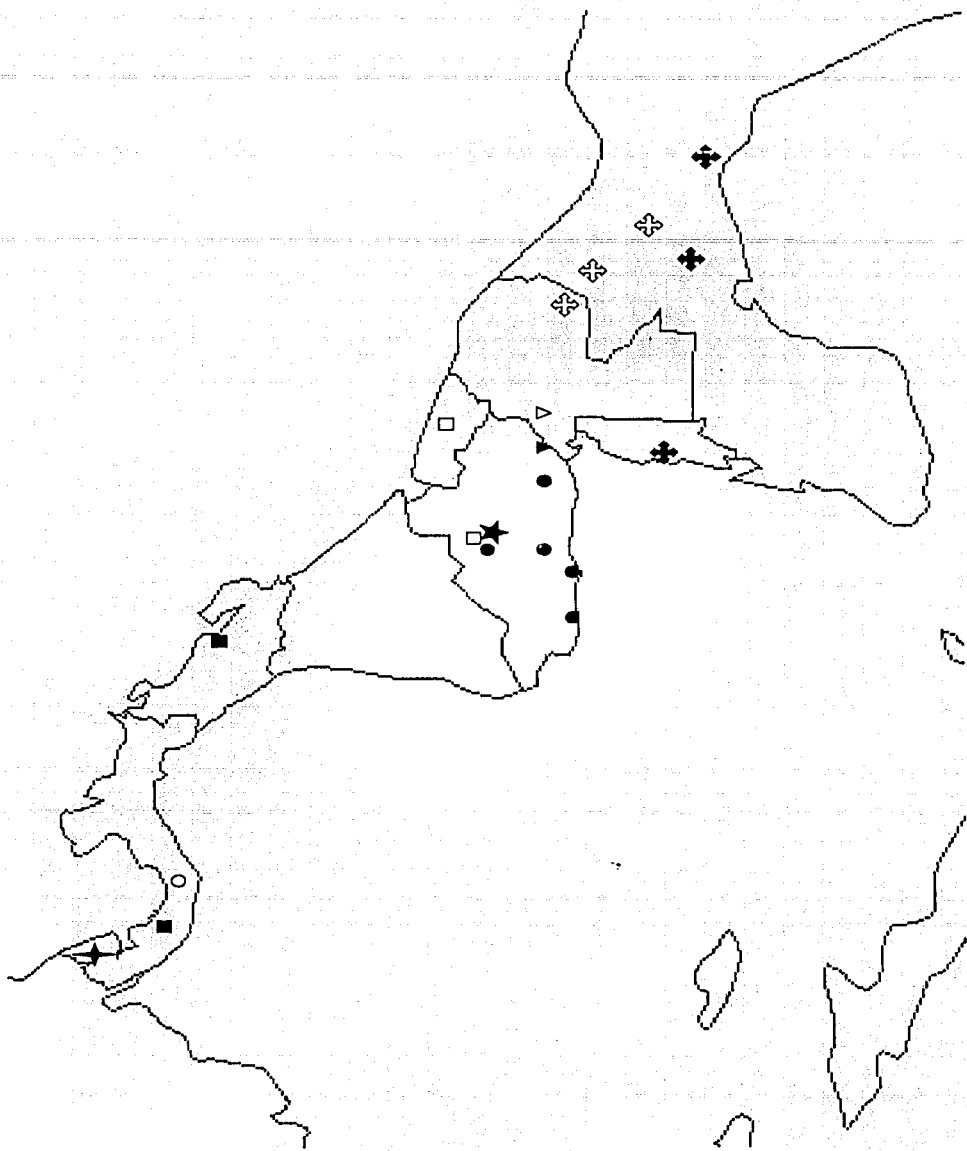


Figura 43. Distribución conocida para *P. aliena* (✚), *P. basicornis* (●), *P. chemsaki* (⊕), *P. ebenina* (□), *P. graciliatra* (▲), *P. linsleyi* (△), *P. subglabra* (○), *P. subpicea* (★), *P. testacea* (■) y *P. trinidadensis* (✚).

CONCLUSIONES

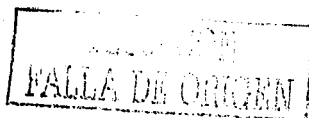
- En el presente trabajo, se revisó y actualizó la taxonomía del género *Psyrassa*. Adultos machos y hembras de cinco especies nuevas (de *P. chamelae* no se contó con hembras) y 25 especies previamente descritas fueron descritas y redescritas respectivamente. Una clave que permite la identificación de cada especie del género fue construida.
- *Psyrassa texana* (Schaeffer) fue sinonimizada con *P. castanea* Bates.
- Se resolvió el problema de confusión que existía con la especie *P. aliena*, la cual, en la última década fue confundida con *P. basicornis*.
- Se amplía la distribución geográfica para las siguientes especies: *P. aliena*, *P. brevicornis*, *P. cylindricollis*, *P. katurae*, *P. levicollis*, *P. nigricornis*, *P. nigroaenea*, *P. sinaloae*, *P. sthenias*, *P. tympanophora*.
- Los resultados del análisis filogenético apoyan la monofilia del género, e indican la existencia de al menos dos grupos monofiléticos dentro del grupo interno (nodo 2 y nodo 6).
- El clado del nodo 6 está fuertemente apoyado por sinapomorfias duras asociadas a la morfología externa, no obstante al adicionar más especies y/o caracteres y volver a realizar el análisis podría causar modificaciones.
- Basado en los resultados del análisis cladístico se mantiene la clasificación que anteriormente se tenía para el género.
- Al analizar los caracteres se observó que muchos de éstos son compartidos por especies de otros géneros, sin embargo, la escasa o nula información sobre estadios inmaduros, ecología, datos moleculares o algún otro aspecto de la biología del grupo en estudio, limita el empleo de una mayor cantidad de información, la cual podría proporcionar un mejor sustento o explicación a la hipótesis aquí presentada o por el contrario rechazarla.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

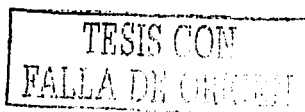
LITERATURA CITADA

- Arnett, R. H., G. A. Samuelson and G. M. Nishida. 1993. The insect and spider collections of the world. 2a. Ed. Gainesville, Florida. Sandhill Crane. 310 p.
- Aurivillius, C. 1912. Cerambycidae: Cerambycinae. *Coleopterorum Catalogus*. Pars 39 [vol. 22]: 1-574.
- Barrett, R. E. 1932. An annotated list of the insects and arachnids affecting the various species of walnuts or members of the genus *Juglans* Linn. *Publications in Entomology University of California Berkeley*, 5: 275-310.
- Bates, H. W. 1880-85. *Biologia Centrali-Americana*, Insecta, Coleoptera, Longicornes, Vol 5. xii 436 p.
- Bates, H. W. 1892. Additions to the Longicornia of Mexico and Central America, with remarks on some of the previously recorded species. *The Transactions of the Entomological Society of London*, 1892:143-183.
- Beaulne, J. T. 1932. Longicornes nuisibles aux végétaux ligneux du Canada. *Le Naturaliste Canadien*, 59(10):196-203.
- Blackwelder, R. E. 1946. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part 4. *Bulletin of the United States National Museum*, 185(4):551-763.
- Bland, J. H. B. 1861. Catalogue of the longicorn Coleoptera taken at the vicinity of Philadelphia. *Proceedings of the Entomological Society of Philadelphia*, 1: 93-101.
- Blatchley, W. S. 1910. An illustrated descriptive catalogue of the Coleoptera or beetles (exclusive of the Rhynchophora) known to occur in Indiana with bibliography and descriptions of new species. *Bulletin of the Indiana Department of Geological and Natural Resources*, 1:1-1386.
- Brimley, C. S. 1938. *The insects of North Carolina, Being a List of the Insects of North Carolina and Their Close Relatives Raleigh*. North Carolina Department of Agriculture, Division Entomology 560 pp.
- Casey, T. L. 1912. Studies in the Longicornia of North America. III. *Memoirs on the Coleoptera*. Lancaster 3:215-376.
- Casey, T. L. 1924. Additions to the known Coleoptera of North America. I. *Memoirs on the Coleoptera*. Lancaster 11:1-347.
- Chagnon, G. 1917. A preliminary List of the Insects of the Province of Quebec. Part III. *Coleoptera 9th Annual Report of the Quebec Society for the Protection of Plants*, Supplement 1917:161-277.
- Chagnon, G. 1938. Contribution à l'étude des Coléoptères de la Province de Québec. *Le Naturaliste Canadien*, 65(5):257-320.
- Chagnon, G. & A. Robert. 1962. Principaux Coléoptères de la Province de Québec. *Les Presses de l'Université de Montréal*, 440 pp.
- Champlian, A. B., H. B. Kirk & J. N. Null. 1925. Notes on Cerambycidae. *Entomological News*, 36:105-109, 139-142.

- Chemsak, J. A. 1967. Lectotype designations of Cerambycidae in the British Museum (Natural History) (Coleoptera). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 40(1):73-81.
- Chemsak, J. A., E. G. Linsley & F. T. Hovore. 1988. A Concentration Site for Cerambycidae in Jalisco, Mexico (Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 64(3):291-295.
- Chemsak, J. A., E. G. Linsley & J. V. Mankins. 1980. Records of some Cerambycidae from Honduras (Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 56(1):26-37.
- Chemsak, J. A., E. G. Linsley & F. A. Noguera. 1992. *Listados faunísticos de México II. Los Cerambycidae y Disteniidae de Norteamérica, Centroamérica y las Indias Occidentales (Coleoptera)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. 204 pp.
- Chemsak, J. A. & F. A. Noguera. 1993. Annotated Checklist of the Cerambycidae of the Estacion de Biología Chamela, Jalisco, Mexico (Coleoptera), with Descriptions of New Genera and Species. *Folia Entomológica Mexicana*, 89:55-102.
- Chemsak, J. A. & F. A. Noguera. 1997. New Mexican Cerambycidae (Coleoptera: Cerambycidae). *Occasional Paper of the Consortium Coleopterorum*, 1(1):6-14.
- Craighead, F. C. 1923. North American cerambycid-larvae. *Bulletin of the Canada Department of Agriculture* (n.s.), 27:1-239.
- Dillon, L. S. & E. S. Dillon. 1961. *A manual of common beetles of eastern North America*. Evanston, Illinois. Row, Peterson & Co., 2:435-894.
- Dossier, H. L. 1918. An annotated list of Gainesville, Florida, Coleoptera. *Entomological News*, 29(9):331-335.
- Dury, C. 1902. A revised list of the Coleoptera observed near Cincinnati, Ohio, with notes on localities, bibliographical references and descriptions of six new species. *Journal of the Cincinnati Society of Natural History*, 20:107-196.
- Farris, J. S. 1979. The information content of the phylogenetic system. *Systematic Zoology*, 28:483-519.
- Farris, J. S. 1989. The retention index and the rescaled consistency index. *Cladistics*, 5:417-419.
- Fisher, W. S. & H. B. Kirk. 1912. Cerambycidae of Harrisburg, Pennsylvania and vicinity with notes. *Entomological News*, 23:308-316.
- Fitch, W. M. 1971. Toward defining the course of evolution: Minimal change for a specific tree topology. *Systematic Zoology*, 20:406-416.
- Forey, P. L., C. J. Humphries, I. L. Kitching, R. W. Scotland, D. J. Siebert & D. M. Williams. 1992. *Cladistics. A practical course in systematics*. Systematics Association Publication No. 10. 191 pp.
- Franz, E. 1954. Cerambycidae (Ins. Col.) aus El Salvador. *Senckenbergiana*, 34(4-6):213-229.
- Funk, V. A. 1986. Cladistics – A reply. *Taxon*, 35:311-314.
- Gemminger, M. & E. von Harold. 1872. *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*. Monachii, 9:2669-2988.
- Gilmour, E. F. 1963. Some Caribbean Coleoptera Cerambycidae. *Stud Fauna Curacao*. 18(78):75-102.



- Goloboff, P. A. 1991. Homoplasy and the choice among cladograms. *Cladistics*, 7:215-232.
- Goloboff, P. A. 1991. Random data, homoplasy and information. *Cladistics*, 7:395-406.
- Goloboff, P. A. 1993. Estimating character weights during tree search. *Cladistics*, 9:83-91.
- Gosling, D. C. L. 1973. An annotated list of the Cerambycidae of Michigan (Coleoptera). Part I. Introduction and the subfamilies Parandrinae, Prioninae, Spondylinae, Aseminae and Cerambycinae. *Great Lakes Entomologist*, 6(3):65-84.
- Haldeman, S. S. 1847. Material towards a history of the Coleoptera Longicornia of the United States. *Transactions of the American Philosophical Society*, 10:27-66.
- Hamilton, J. 1894. Coleoptera taken at Lake Worth, Florida. *The Canadian Entomologist*, 26(9):250-256.
- Hanks, L. M. 1999. Influence of the larval host plant on reproductive strategies of cerambycid beetles. *Ann. Rev. Entomol.*, 44:483-505.
- Hennig, W. 1966. *Phylogenetic Systematics*. Urbana: Univ. Illinois Pr. 263 pp.
- Horn, G. H. 1885. In C. W. Leng, Synopses of Cerambycidae. *Entomologia Americana*, 1(7):130-133.
- Hovore, F. T., R. L. Penrose & W. Neck. 1987. The Cerambycidae or longhorned beetles of Southern Texas: a faunal survey (Coleoptera). *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 44(13):283-334.
- [ICZN] *International Code of Zoological Nomenclature*. 2000. 4a ed. 306 pp.
- Jonson, H. L. 1916. Additions to the Coleoptera of Meriden, Connecticut. *Entomological News*, 27(3):112-124.
- Kirk, H. B. & J. N. Knull. 1926. Annotated list of the Cerambycidae of Pennsylvania. *The Canadian Entomologist*, 58(1):21-26; (2):39-46.
- Kitching, I. J., P. L. Forey, C. J. Humphries & D. M. Williams. 1998. *Cladistics. The theory and practice of parsimony analysis*. 2a. Ed. Oxford University Press. 228 pp.
- Knull, J. N. 1929. Additions to the lists of Buprestidae and Cerambycidae of Pennsylvania (Coleop.). *Entomological News*, 40:144-146.
- Knull, J. N. 1946. The long-horned beetles of Ohio (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin of the Ohio Biological Survey*, 39:133-354.
- Kluge, A. G. & J. S. Farris. 1969. Quantitative phyletics and the evolutions of anurans. *Systematic Zoology*, 18:1-32.
- Kukalová-Peck, J. & J. F. Lawrence. 1993. Evolution of the hind wing in Coleoptera. *The Canadian Entomologist*, 125:181-258.
- Lacordaire, J. T. 1869. *Histoire Naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères, ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes*. Paris, 8:1-552; 9:1-409.
- LeConte, J. L. 1859. The Coleoptera of Kansas and Eastern New Mexico. *Smithsonian Contribution to the Knowledge*, 2(6):1-58.
- Leng, C. W. 1885. Synopses of Cerambycidae. *Entomologia Americana*, 2(2):27-32.



- Leonard, M. D. 1928. A list of the insects of New York with a list of the spiders and certain other allied groups. *Memoir of the Cornell University Agricultural Experiment Station*, 101:1-1121.
- Lingafelter, S. 1998. The genera of Elaphidiini Thomson 1864 (Coleoptera: Cerambycidae). *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, No. 20, 118 pp.
- Lingafelter, S. W. & N. V. Horner. 1993. The Cerambycidae of North-central Texas. *The Coleopterists Bulletin*, 47(2):159-191.
- Linsley, E. G. 1934a. Notes and descriptions of West American Cerambycidae. *Entomological News*, 45(6):161-165.
- Linsley, E. G. 1934b. Some new longicorn beetles from British Honduras. *Psyche*, 41(4):233-235.
- Linsley, E. G. 1935a. Notes and descriptions of new or little known Neotropical Sphaerionini (Coleoptera, Cerambycidae). *Revista de Entomologia*, 5(2):139-149.
- Linsley, E. G. 1935b. Studies in the Longicornia of Mexico (Coleoptera, Cerambycidae). *Transactions of the American Entomological Society*, 61:67-102.
- Linsley, E. G. 1936. Preliminary studies in the North American Phorocanthini and Sphaerionini (Coleoptera, Cerambycidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 29:461-479.
- Linsley, E. G. 1961. A reclassification of the described Mexican and Central American Sphaerionine Cerambycidae (Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 37(3):165-183.
- Linsley, E. G. 1963. The Cerambycidae of North America. Part IV. Taxonomy and classification of the subfamily Cerambycinae, tribes Elaphidionini through Rhinotragini. *University of California, Publications in Entomology*, 21:1-165.
- Linsley, E. G. & J. A. Chemsak. 1997. *The Cerambycidae of North America, Part VIII: Bibliography, Index, and Host Plant Index*. University of California Press, Vol. 117, 534 pp.
- Linsley, E. G. & J. O. Martin. 1933. Notes on some longicorns from subtropical Texas (Coleoptera: Cerambycidae). *Entomological News*, 44:178-183.
- Lugger, O. 1884. Food-plants of beetles bred in Maryland. *Psyche*, 4(124-125):203-204.
- Maes, J.-M., A. Allen, M. A. Monné & F. T. Hovore. 1994. Catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de Nicaragua. *Revista Nicaraguense de Entomología*, 27:1-58.
- Miller, J. S. 1987. Phylogenetics studies in the Papilioninae (Lepidoptera: Papilionidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 186:365-512.
- Monné, M. A. 1993. *Catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of the Western hemisphere. Part IV. Subfamily Cerambycinae: Tribe Elaphidionini*. Sociedade Brasileira de Entomologia, 4:1-129.
- Monné, M. A. & E. F. Giesbert. 1994. *Checklist of the Cerambycidae and Disteniidae (Coleoptera) of the Western Hemisphere*. 409 pp.
- Morrone, J. J. 2001. *El lenguaje de la cladística*. UNAM. 109 pp.
- Nixon, K. C. 2002. *WinClada ver. 1.00.08*. Published by the author, Ithaca, NY.
- Nixon, K. C. & J. M. Carpenter. 1993. On outgroups. *Cladistics*, 9:413-426.

- Noguera, F. A. & J. A. Chemsak. 1996. Cerambycidae (Coleoptera). P. 381-409. In: J. Llorente, A. N. García y E. Gonzalez (Eds.), Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una Síntesis de su conocimiento. 1ª ed.
- Nonfried, A. F. 1894. Beschreibungen neuer Lamellicornier, Buprestiden und Cerambyciden aus Central- und Sud-Amerika. *Entomol. Nach.* 20(9):381-409.
- Pascoe, F. P. 1866. Notes on *Sphaerion* and *Mallocera*. *The Annals and Magazine of Natural History*, (3)18:477-484.
- Pettit, J. 1871. List of Coleoptera taken at Grimsby, Ontario. Cerambycidae. *The Canadian Entomologist*, 3(6):105-107.
- Popenoe, E. A. 1878. Additions to the catalogue of Kansas Coleoptera. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 6:77-86.
- Provancher, L. A. 1877. *Petite fauna entomologique du Canada, précédés d'un traite élémentaire d'entomologie. Les Coléoptères*. 786 pp.
- Randall, J. W. 1838. Descriptions of new species of coleopterous insects inhabiting the State of Massachusetts. *Boston Journal of Natural History*, 2(1):34-52.
- Sanderson, M. J. & M. J. Donoghue. 1989. Patterns of variation in levels of homoplasy. *Evolution*, 43(8):1781-1795.
- Sanderson, M. J. & M. J. Donoghue. 1996. The relationship between homoplasy and confidence in a phylogenetic tree. Pp. 67-89 in M. J. Sanderson & L. Hufford Edits. *Homoplasy and the evolutionary process*. Academic Press, New York.
- Schaeffer, C. F. A. 1904. In Proceedings of the New York Entomological Society. Meeting of October 20, 1903. *Journal of the New York Entomological Society*, 12:60-62.
- Schaeffer, C. F. A. 1905. Some additional new genera and species of Coleoptera found within the limited of the United States. *Science Bulletin, The Brooklyn Institute of Arts and Sciences*, 1(7):141-179.
- Schaeffer, C. F. A. 1908. List of the Longicorn Coleoptera collected on the Museum expedition to Brownsville, Texas and the Huachuca Mts., Arizona, with descriptions of new genera and species and notes on known species. *Science Bulletin, The Brooklyn Institute of Arts and Sciences*, 1(12):325-352.
- Smith, J. B. 1900. Insects of New Jersey. A list of the species occurring in New Jersey, with notes on those of economic importance (Order Coleoptera). *Supplement of the 27th Annual Report of the State Board of Agriculture*, [1899]:1-755.
- Smith, J. B. 1910. A report of the insects of New Jersey (Order Coleoptera). *Annual Report of the New Jersey State Museum*, 1910:1-880.
- Solomon, J. D. 1985. Observations on a branch pruner, *Psyrassa unicolor* (Randall) (Coleoptera: Cerambycidae), in pecan trees. *Journal Entomol. Sci.*, 20(2):258-262.
- Stein, J. D. & A. D. Tagedstad. 1976. *The long-horned wood boring beetles of North Dakota*. U.S.D.A. Forest Serv. Research Par. RM-171, 58 pp.
- Toledo, V. H. 2002. Nuevas especies de *Psyrassa* Pascoe (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae: Elaphidiini). *Folia Entomológica Mexicana*, 41(1):57-62.
- Townsend, C. H. T. 1903. Contribution to a knowledge of the coleopterous fauna of the Lower Rio Grande Valley in Texas and Tamaulipas, with biological notes and



- special reference to geographical distribution. *Transactions of the Texas Academy of Sciences*, 5:49-101.
- Townes, H. & M. Townes. 1962. Ichneumon-flies of America, north of Mexico. 3. Subfamily Gelinæ, tribe Mesostenini. *Bulletin of the United States National Museum*, 216(3):1-602.
- Turnbow, R. H. & R. T. Franklin. 1980. An annotated checklist of the Cerambycidae of Georgia (Coleoptera). *Journal of the Georgia Entomological Society*, 15 (3): 337-349.
- Turnbow, R. H. & J. E. Wappes. 1978. Notes on Texas Cerambycidae (Coleoptera). *The Coleopterists Bulletin*, 32(4): 367-372.
- Ulke, H. 1903. A list of the Beetles of the District of Columbia. *Proceedings of the United States National Museum*, 25(1275): 1-57.
- Vogt, G. B. 1949. Notes on Cerambycidae from the Lower Rio Grande Valley, Texas (Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 25 (3): 137-144.
- Wang, Q. 1993. A revision of *Atesta* Pascoe (Coleoptera: Cerambycidae: Phorocanthini) from Australia, with descriptions of eighteen new species. *Invertebr. Taxon.* 7:961-1024.
- Waters D. L. & L. L. Hyche. 1984. Notes on Cerambycidae (Coleoptera) collected on dead or stressed deciduous trees in East Central Alabama. *The Coleopterists Bulletin*, 38(3): 283-287.
- Wheeler, Q. D. 1990. Insect diversity and cladistic constraints. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 83:1031-1047.
- White, A. 1853. *Catalogue of the coleopterous insects in the collection of the British Museum, pt. VII Longicornia I*, London 7:1-174.
- Wickham, H. F. 1897. The Coleoptera of Canada. The Cerambycidae of Ontario and Quebec. *The Canadian Entomologist*, 29(5): 105-111.
- Wickham, H. F. 1909a. A list of the Coleoptera of Iowa. *Bulletin from the Laboratories of Natural History of the State University of Iowa*, 6(2): 1-40.
- Wickham, H. F. 1909b. A list of the Van Duzee collection of Florida beetles. *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences*, 9(3): 399-405.
- Wiley, E. O. 1981. *Phylogenetics: the Principles and Practice of Phylogenetic Systematics*. New York: J. Wiley. 439 pp.
- Wiley, E. O., D. Siegel-Causey, D. R. Brooks & V. A. Funk. 1991. *The Compleat Cladist: a Primer of Phylogenetics Procedures*. Lawrence: University of Kansas Museum of Natural History (Spec. Publ. No. 19). 158 pp.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN