

DISTRIBUCIÓN Y FENOLOGÍA DE TRES ESPECIES DEL GÉNERO *EUNICA* EN MÉXICO (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE)

ISABEL VARGAS-FERNÁNDEZ¹, JORGE LLORENTE-BOUSQUETS^{1,2}
y ARMANDO LUIS-MARTÍNEZ¹

¹Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM, Apdo. Postal 70-399. México City 04510, D.F., México

²Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad,
Fernández Leal No. 43, Col. Concepción Coyoacán, México City 04020, D.F., México

RESUMEN.— Se analiza la distribución de tres especies de *Eunica* (*E. alcmena*, *E. olympias* y *E. malvina*), agregando datos geográficos nuevos; de *E. alcmena* se confirma su existencia en la vertiente del Pacífico mexicano y para *E. olympias* se amplía la distribución de una de sus subespecies, mientras que para *E. malvina almae* **subsp. n.** se describe una nueva subespecie del estado de Guerrero.

ABSTRACT.— The distribution of three species of *Eunica* is analyzed (*E. alcmena*, *E. olympias* and *E. malvina*), and new geographical data are presented. *Eunica alcmena* is confirmed from the Pacific slope in Mexico, and the known distribution of *E. o. agustina* is expanded. A new subspecies, *E. malvina almae* **n. subsp.**, is described from Guerrero state.

KEYWORDS: Campeche, Central America, Chiapas, Colima, distribution, *Eunica malvina almae* n. subsp., Eurytelini, Guerrero, Jalisco, Mesoamerica, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Nayarit, Neotropical, Papilionidae, Sinaloa, South America, Tabasco, taxonomy, USA, Veracruz, West Indies, Yucatán.

Eunica es un género neotropical que incluye 45 especies; se distribuye desde Florida y Texas en Norteamérica, hasta Argentina en Sudamérica e incluye las Antillas. Su estudio es de suma importancia, pues varias de sus especies constituyen parte de la entomofauna estenoeca al bosque tropical, el cual está siendo reducido rápidamente en Mesoamérica. Se reconocen 10 especies de *Eunica* para México; su rareza relativa, manifiesta en muchas de las especies, puede explicarse por la emergencia de generaciones aisladas y la relativa dificultad de recolectarlas en sus hábitats boscosos (Jenkins, 1990).

Los estudios sobre la distribución de los ropalóceros mexicanos, se han centrado principalmente en las áreas tropicales del Golfo de México y las tierras bajas del sur y sureste de los estados de Veracruz, Oaxaca y Chiapas. De acuerdo con esto, el conocimiento de la distribución geográfica de muchas especies se encuentra restringido a los lugares estudiados en tales áreas.

En la última década los autores han estado realizando estudios faunísticos en la vertiente pacífica de México, reconociendo con ello áreas de distribución más completas para la fauna de mariposas diurnas de México.

ANTECEDENTES

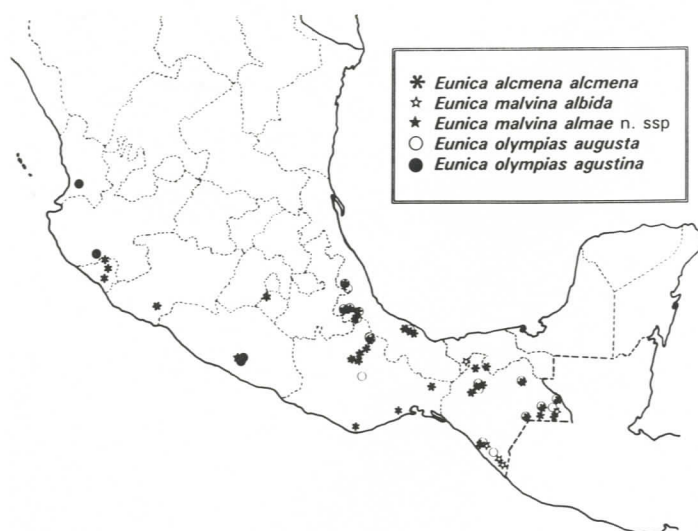
Los primeros datos acerca de la distribución del género *Eunica* en México se deben a la obra de Godman y Salvin (1879-1901), quienes citan dos especies para México (*E. alcmena* (Doubleday) y *E. augusta* Bates), ambas provenientes de Córdoba, en el estado de Veracruz. Hoffmann (1940) refiere siete especies para México, describiendo de manera muy general su distribución para las tierras cálidas y templadas del sur y sureste de México. Sólo *E. monima* (Cramer) y *E. tatila* (Herrich-Schäffer) tienen áreas de distribución mucho mayores y la primera de ellas efectúa migraciones considerables.

En 1985, de la Maza y Turrent efectuaron una breve síntesis de las especies de la tribu Eurytelini que ocurren en México, en la cual se ilustra y se menciona la distribución de este género, reconociendo nueve especies para el país. Más tarde, Jenkins (1990) realizó una revisión de este género y señaló 10 especies para México, aunque no cita una localidad precisa para *E. pomona amata* Druce, por lo que su presencia en este país es dudosa.

De las especies reconocidas para México, *Eunica malvina* Bates, *E. olympias* Felder & Felder y *E. alcmena* se caracterizan por presentar poblaciones con distribución disyunta, números poblacionales muy bajos y asociadas a zonas poco alteradas.

Eunica alcmena, según Jenkins (1990), es el taxón más abundante de este género; se distribuye de México a Bolivia e incluye a dos subespecies, de las cuales *E. a. alcmena* ocurre en México en los estados de Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Campeche y Chiapas, aunque los registros esporádicos de los estados de Colima y Morelos se consideraban dudosos. Pero *E. monima* y *E. tatila* seguramente superan los números poblacionales de *E. alcmena*.

Eunica malvina es una especie de distribución sud y centro-americana, cuyo límite boreal alcanza, según Jenkins (1990), el sureste de México. Este autor describió *E. malvina albida* para México; Hoffmann (1940), J. E. y R. E. de la Maza (1985), R. R. de la Maza (1987), Jenkins (*op. cit.*), R. E. y J. E. de la Maza (1993) casi siempre señalan Chiapas en su distribución y ocasionalmente en Tabasco (de la Maza y Turrent, 1985, de la Maza, 1987). Vargas, *et al.* (1992) mencionaron la ocurrencia de esta especie en Guerrero, señalando la posibilidad de que fuera una subespecie nueva, por la disyunción geográfica, algunas marcas alares, densidades poblacionales bajas y estenoecia que exhibe.

Fig. 1. Distribución de tres especies de *Eunica* en México.

Eunica olympias presenta tres subespecies, dos de ellas se localizan en México: *E. o. augusta* Bates y *E. o. agustina* R. de la Maza. Esta última se distribuye de acuerdo con J. E. y R. E. de la Maza (1982), de la Maza y Turrent (1985), Jenkins (1990) y Vargas *et al.* (1992) en la Sierra de Atoyac de Alvarez, Guerrero. *E. o. augusta* ocurre desde el oriente de México (Veracruz) a Colombia (Jenkins, 1990). Datos de varios museos consultados para este trabajo en los Estados Unidos y México confirman la distribución de esta subespecie en México para los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz. Las colecciones y museos consultados para este trabajo se enlistan en el Apéndice.

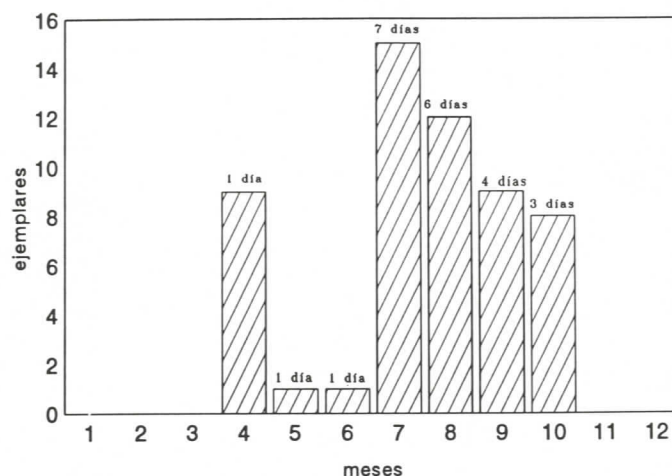
Vargas *et al.* (1992) localizaron a *E. malvina* en la Sierra de Atoyac de Álvarez, Guerrero y los mismos autores han recolectado recientemente a *E. olympias agustina* cerca de Autlán, en el estado de Jalisco. Ambos registros contribuyen a ampliar el área de distribución que se había considerado para ambos taxones con anterioridad. En el presente trabajo se hace una revisión sobre el área de distribución de tres especies, de las cuales se sabe poco en México, especialmente en la vertiente pacífica de este país: *Eunica alcmena*, *E. malvina* y *E. olympias*.

RESULTADOS

Con base en los datos de tres estudios faunísticos, efectuados a partir de 1982 a 1994 (Luis, *et al.*, 1991; Vargas, *et al.*, 1992; Vargas, *et al.*, en proceso), se ha ampliado notablemente el área de distribución de *Eunica olympias* y *E. malvina*. Además, se ha confirmado la ocurrencia de *E. alcmena* en el occidente de México (Michoacán y Colima).

***Eunica alcmena alcmena*.** De acuerdo con los datos disponibles de los museos y la literatura, los tipos de vegetación (*sensu* Rzedowski, 1978) en que se ha registrado son el bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo y bosque tropical subcaducifolio y los intervalos altitudinales en los cuales se distribuye van de los 50 a los 1,750 msnm. De acuerdo con los datos sintetizados en el Apéndice se halla en los estados de Colima, Morelos, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Campeche, Tabasco y Yucatán (Fig. 1).

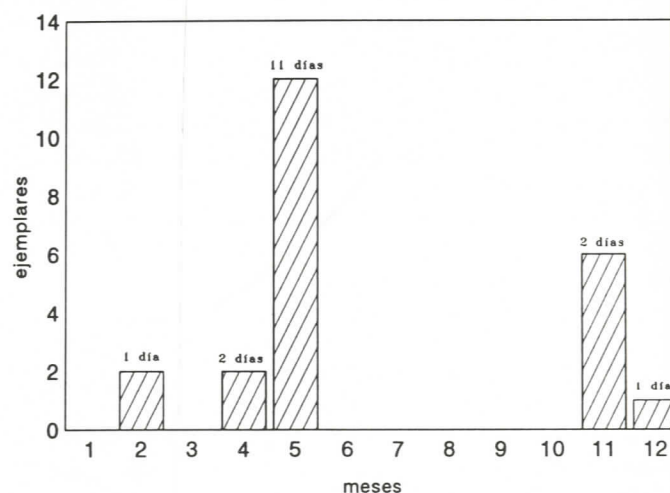
Eunica alcmena
Fenología en Sierra de Juárez, Oaxaca, México



No se disponen de datos en los meses faltantes
Se indica el número de días como esfuerzo de recolecta

Fig. 2. Fenología de *Eunica alcmena* en Sierra de Juárez, Oaxaca, México.

Eunica olympias agustina
Fenología en Sierra de Atoyac, Guerrero, México



No se disponen de datos en los meses faltantes

Fig. 3. Fenología de *Eunica olympias agustina* en Sierra de Atoyac, Guerrero, México.

Con base en los datos reunidos, principalmente tomados a partir de colecciones, a esta especie se le encuentra en los meses de abril a octubre (Fig. 2), siendo más abundante durante los meses lluviosos, esto es, de julio a octubre.

***Eunica malvina albida*.** Se le encuentra en el bosque tropical perennifolio. De acuerdo con de la Maza y Turrent (1985) se le localiza en el intervalo altitudinal entre los 0 a 500 m de altitud. Se tienen registros de junio y julio. Siguiendo los datos del apéndice, se circunscribe a los estados de Chiapas y Tabasco.

Eunica malvina ssp. Vargas *et al.* (1992) la consideran una especie exclusiva de la localidad Río Santiago en la Sierra de Atoyac de Alvarez, Guerrero, en el bosque tropical subperennifolio, a los 680 msnm. Se le registró en los meses de julio y septiembre, esto es en la época lluviosa; siempre en áreas perturbadas próximas a la vegetación riparia, hacia medio día.

Eunica olympias agustina. Se han recolectado ejemplares de El Faisanal y Nueva Delhi, en la Sierra de Atoyac de Álvarez, en el ecotono entre el bosque tropical subcaducifolio y el bosque mesófilo. De acuerdo con estos datos, el intervalo de altitud en que se distribuye es de los 1,100 a los 1,400 msnm. Con base en la revisión de ejemplares en el Museo de Historia Natural de San Diego, se amplía su distribución al estado de Nayarit (cerca de Compostela), y a la Sierra de Manantlán en Jalisco (La Calera) (Vargas, *et al.*, en proceso); esto es, en áreas de bosque tropical subperennifolio, contiguas al bosque mesófilo de montaña. Algunas veces son atraídas y capturadas mediante trampas Van Someren-Rydon.

La Fig. 3 ilustra la fenología de esta especie en la Sierra de Atoyac. De acuerdo con ésta, se le puede encontrar en los meses de febrero a mayo y de noviembre a diciembre, por lo que puede tratarse de una especie del estío, pues se encuentra en los meses de sequía; aunque en la Sierra de Manantlán fue registrada en el mes de julio, al comienzo del mes de lluvias, pero se trata de un ejemplar dañado (probablemente longevo) cuya emergencia seguramente fue previa.

Eunica olympias augusta. Se distribuye en el bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio y el bosque mesófilo de montaña de la vertiente atlántica, en el intervalo altitudinal comprendido entre los 100 y los 1,750 msnm. Se le puede encontrar entre los meses de marzo a septiembre. Los estados en que existen registros para este taxón son Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Tabasco.

Eunica malvina almae

Vargas, Llorente & Luis, n. subsp.

Macho: Su envergadura alar es de 26.1-30.6mm; presenta una media de 28.3mm. En su vista dorsal las alas son café grisáceo (6F8), siendo de color cognac (6E7) hacia la región marginal y submarginal. Presentan tres manchas postmedianas rectangulares blancas contiguas muy conspicuas de bordes redondeados difusos, salpicadas de escamas color cognac. Estas manchas son casi imperceptibles en *E. m. malvina* y *E. m. albida*, ya que en ambas subespecies al parecer es un efecto de transparencia de las manchas ventrales, que son blancas. De las tres manchas, la del centro, ubicada entre M_3 -Cu, es la más clara. Presenta además tres manchas subapicales del mismo color, también salpicadas de escamas color cognac, siendo las dos que se encuentran entre el margen costal y la vena M_1 las más conspicuas y de color más blanco (Fig. 4). En su vista ventral *E. m. almae* n. subsp. es igual a las otras dos subespecies descritas con anterioridad (Fig. 5).

Hembra: No se conoce aún la hembra de esta subespecie.

Para la descripción de *E. malvina almae* n. subsp. se siguió el catálogo de colores de Kornerup y Wansher (1978).

TIPOS.— *Holotipo* ♂: Río Santiago, Atoyac de Alvarez, México, 9-IX-1985, J. Llorente-A. Luis, Bosque Tropical Subcaducifolio, 680 msnm.

Paratipos 7 ♂: Mismos datos del holotipo: dos ejemplares 25-VII-

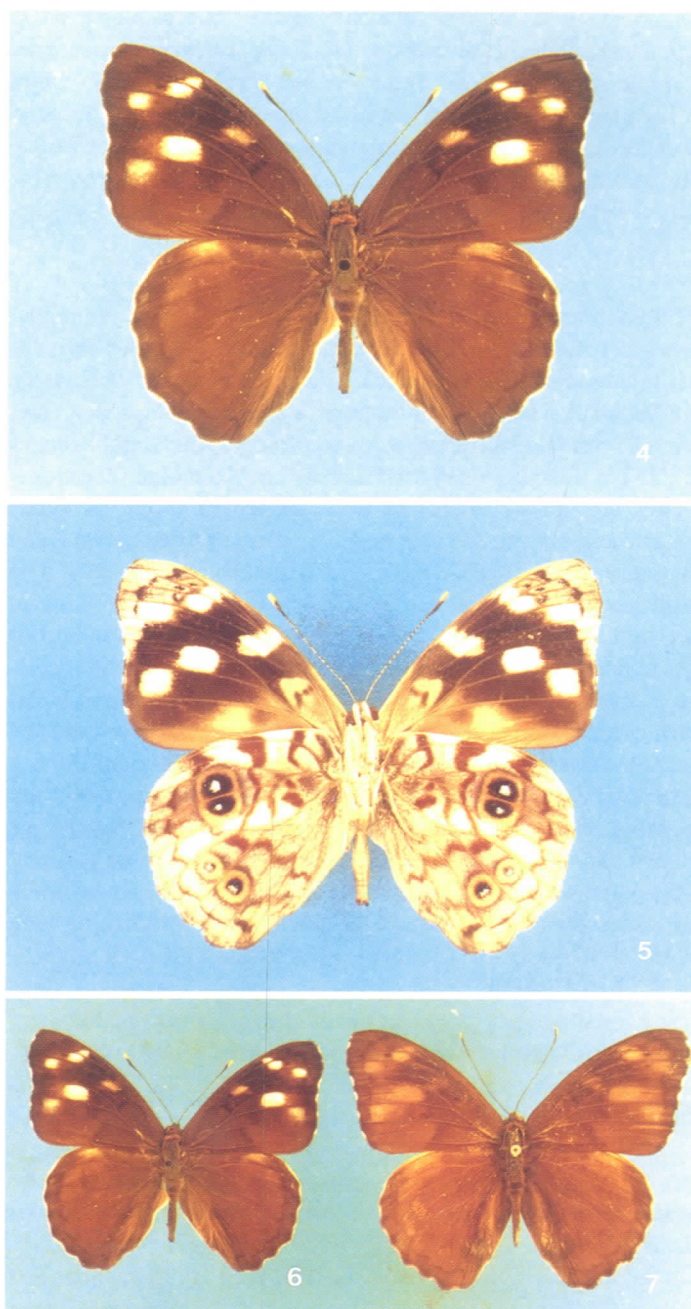


Fig. 4. *Eunica malvina almae* n. subsp. ♂ (vista dorsal).

Fig. 5. *Eunica malvina almae* n. subsp. ♂ (vista ventral).

Fig. 6. *Eunica malvina almae* n. subsp. ♂: Río Santiago, Atoyac de Alvarez, Guerrero, México.

Fig. 7. *Eunica malvina albida* Jenkins (1990): Arriaga, Chiapas, México.

1984; un ejemplar 26-VII-1984; un ejemplar 28-VII-1984; 2 ejemplares misma fecha holotipo; y un ejemplar 16-IX-1984.

ETIMOLOGÍA.— El nombre de esta subespecie es una dedicatoria a nuestra querida amiga Alma Rosa Garcés Medina, por sus enseñanzas y su apoyo en el estudio de las mariposas.

COMENTARIOS.— El caracter distintivo de *E. m. almae* n. subsp., es la presencia de las manchas blancas salpicadas de escamas café, que no alcanzan a ser tan conspicuas como en las hembras de *E. m. albida*, pero que no se presentan en los machos de las otras subespecies (Fig. 7). Jenkins (1990), entre los caracteres diagnósticos para diferenciar a *E. m. malvina* y *E. m. albida*, cita

el tamaño de la segunda mancha ventral, que se ubica en la región postmediana, refiriendo que *E. m. malvina* presenta un intervalo que va de 2.5-3.5mm y *E. m. albida* va de 3.5-4.5mm en los machos. En el caso de *E. m. almae* n. subsp., con ocho ejemplares medidos, dio un intervalo de 3.3-4.1mm, por lo que este carácter no se puede considerar suficientemente confiable para la separación definitiva de subespecies.

DISCUSIÓN

La enorme disyunción de más de 1,000 km para las poblaciones del pacífico de *E. a. alcmena*, genera uno de los enigmas más interesantes en la distribución de la biota del sur y occidente de México. La falta de continuidad a través de Oaxaca y Guerrero, así como la indiferenciación morfológica de las poblaciones de Nueva Galicia (Nayarit-Michoacán), formulan cuestionamientos del mayor interés para los biogeógrafos de mariposas mesoamericanas, ya que este hecho contrasta profundamente con los patrones de diferenciación y distribución encontrados para otros grupos estenoecoc a los bosques mesófilo y tropical subperennifolio del sur y occidente de este país. Regularmente las poblaciones más estenoecoc de Oaxaca-Guerrero están diferenciadas a nivel subespecífico y son vicarios de las poblaciones del sureste de México y de Centroamérica, este patrón se presenta en muchos casos y fue discutido y analizado por Llorente (1984) y Llorente y Escalante (1992); muchos ejemplos análogos han sido descritos en las distintas familias de Papilionoidea durante los últimos años v. gr. *Eurytides marchandi occidentalis* de la Maza, 1982 (Papilionidae); *Dismorphia amphiona lupita* Lamas, 1979, y *Pereute charops leonilae* Llorente, 1986 (Pieridae); *Rhetus arcus beutelspacheri* Llorente, 1988 (Riodinidae); y *Enantia mazai diazi* Llorente, 1984, *Archaeoprepona demopoon mexicana* Llorente *et al.*, 1993, y *Consul electra castanea* Llorente y Luis, 1992 (Nymphalidae), entre otros casos.

A menudo las especies superan la distribución de Oaxaca-Guerrero y se extienden hasta el sur de Sinaloa, o, cuando menos alcanzan el centro de Nayarit; aquí ocurren dos posibilidades: 1. Que no se diferencien en el área de Nueva Galicia, (*Enantia mazai diazi*, *Archaeoprepona demopoon mexicana* y *Rhetus arcus beutelspacheri*); y 2. Que formen una subespecie distinta, esto es, el vicario de la Nueva Galicia para las poblaciones de Oaxaca-Guerrero (*Dismorphia amphiona lupita*, *Pereute charops leonilae* y *Consul electra castanea*). Una discusión de estos patrones puede verse en Llorente y Escalante (1992). El caso de *Eunica augusta agustina* sigue la posibilidad 1, pero el caso de *E. a. alcmena* no sigue alguna de estas posibilidades y su posible inexistencia en Guerrero puede hipotetizarse por extinción en esa área; sin embargo, el permanecer indiferenciada es un hecho de gran interés pues se trata de un caso excepcional de una especie estenoeca que deberá estudiarse con mayor detalle en el futuro.

AGRADECIMIENTOS

Los autores deseamos agradecer a las siguientes personas, quienes nos brindaron todas las facilidades necesarias para las consultas de las colecciones a su cargo: Frederick Rindge (American Museum of Natural History, New York), Dr. David K. Faulkner y Dr. John W. Brown (San Diego Natural History Museum, San Diego, Ca.), Dr. Robert K. Robbins (United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington,

D.C.), Lee D. y Jacqueline Miller (Allyn Museum of Entomology, Sarasota, Fl.), Q.F.B. Jesús Saldaña (Ciudad de México).

Las fotografías fueron tomadas amablemente por Ana Isabel Bieler Antolín y Antonio Hernández del Laboratorio de Microciné de la Facultad de Ciencias.

El financiamiento para las diversas etapas de esta publicación fue posible gracias a la Facultad de Ciencias y a los proyectos DGAPA IN-203493, DGAPA IN-200394 y PADEP 003001.

LITERATURA CITADA

- Godman, F. D., y I. O. Salvin**
1869-1901. *Biologia Centrali Americana. Zoología, Insecta, Lepidoptera Rhopalocera*. 2:1-782, 3:112 pls. London.
- Hoffmann, C. C.**
1940. Catálogo Sistemático y Zoogeográfico de los Lepidópteros mexicanos. Primera Parte. Papilionoidea. *An. Inst. Biol. UNAM, Ser. Zool.* (México City), 11:639-739.
- Jenkins, D.**
1990. Neotropical Nymphalidae. VIII. Revision of *Eunica*. *Bull. Allyn Mus.* (Sarasota), 131:1-177.
- Kornerup, A., y J. H. Wansher**
1978. *Methuen Handbook of Colour*. Fakenham, England: Cox & Wyman. 552pp.
- Lamas, G.**
1979. Los Dismorphiinae (Pieridae) de México, América Central y las Antillas. *Revta. Soc. Mex. Lepid.* (México City), 5:3-37.
- Llorente-B., J.**
1984. Sinopsis sistemática y biogeográfica de los Dismorphiinae de México con especial referencia del género *Enantia* Hübner (Lepidoptera: Pieridae). *Folia Ent. Mex.*, (México City), 58: 1-207.
1986. Las razas geográficas de *Pereute charops* (Boisduval, 1836) con la descripción de una nueva subespecie. *An. Inst. Biol. UNAM, Ser. Zool.* (México City), 56:245-258.
1988. Las poblaciones de *Rhetus arcus* en México con notas sobre las subespecies sudamericanas (Lepidoptera: Lycaenidae, Riodinidae). *An. Inst. Biol. UNAM, Ser. Zool.* (México City), 58:241-258.
- Llorente-B., J., y P. Escalante**
1992. Insular biogeography of submontane humid forests in Mexico. In *Biogeography of Mesoamerica*, 139-146. Painter Printing Company, Florida.
- Llorente-B., J., H. Descimon y K. Johnson**
1993. Taxonomy and biogeography of *Archaeoprepona demopoon* in Mexico with description of a new subspecies (Nymphalidae: Charaxinae). *Trop. Lepid.* (Gainesville), 4:31-36.
- Llorente-B., J., y A. Luis-M.**
1992. Distribución de *Consul electra* (Westwood) y una nueva subespecie de México (Nymphalidae: Charaxinae; Anaeni). *An. Inst. Biol. UNAM, Ser. Zool.* (México City), 63:237-247.
- Luis-M., A., I. Vargas-F., y J. Llorente-B.**
1991. Lepidopterofauna de Oaxaca I: Distribución y Fenología de los Papilionoidea de la Sierra de Juárez. *Publ. Especiales del Museo de Zoología* (Ciudad de México), 3. 119pp.
- Maza, J. E. de la, y R. E. de la Maza**
1985. La fauna de mariposas de Boca de Chajul, Chiapas, México, (Rhopalocera). Parte I. *Revta. Soc. Mex. Lep.* (México City), 9:23-44.
- Maza, J. E. de la, R. E. de la Maza, y R. R. de la Maza**
1982. Lepidópteros nuevos del estado de Guerrero, México. (Papilionoidea). *Revta. Soc. Mex. Lepid.* (México City), 7:2-16.

- Maza, R. E. de la, y J. E. de la Maza**
1993. *Mariposas de Chiapas*. Mexico City: Ediciones Espejo de Obsidiana. 223pp.
- Maza, R. E. de la, y R. Turrent**
1985. *Mexican Lepidoptera. Eurytelinae I*. Soc. Mex. Lep. Publicaciones Especiales (Ciudad de México), 4. 44pp.
- Maza, R. R. de la**
1987. *Mariposas Mexicanas*. Fondo de Cultura Económica. México. 301pp.
- Rzedowski, J.**
1983. *Vegetación de México*. Limusa. México. 432pp.
- Vargas-F., I., J. Llorente-B., y A. Luis-M.**
1992. Listado lepidoptero-faunístico de la Sierra de Atoyac de Alvarez en el estado de Guerrero: notas acerca de su distribución local y estacional (Rhopalocera: Papilionoidea). *Folia Ent. Mex.* (México City), 86:41-178.
- Vargas-F., I., A. Luis-M., y J. Llorente-B.**
[En proceso]. *Distribución de los Papilionoidea de la Sierra de Manantlán (250-1800 m) en los estados de Jalisco y Colima*.

APÉNDICE

A continuación se presenta una recopilación de los datos de distribución donde se han registrado las tres especies tratadas en este estudio. Las localidades se enlistan en orden alfabético dentro de cada estado y en seguida, entre paréntesis, se citan las fuentes bibliográficas y/o colecciones consultadas. Si la colección se refiere en otra fuente, está escrita primero la colección y separada por dos puntos (:) de la cita bibliográfica.

Los trabajos consultados se mencionan en la Literatura Citada del trabajo. Las siglas de las colecciones corresponden a:

Colecciones consultadas por los autores

- AMNH = American Museum of Natural History (New York, NY)
SDNHM = San Diego Natural History Museum (San Diego, CA)
USNM = Smithsonian Institution (Washington, DC)
AME = Allyn Museum of Entomology (Sarasota, FL)
MZFC = Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias, UNAM (Cd. México)
MZFCx = Excolección Luis González Cota, depositada en el MZFC
CJS = Colección Jesús Saldaña (Ciudad de México)

Colecciones citadas en la literatura

- CMNH = Carnegie Museum of Natural History (Pittsburgh, PA)
CLLP = Colección L. López del Paso
CMHN = Colección del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México
CWh = Colección White
DIAZ = Colección Díaz Francés (al parecer ahora excol. Díaz en la Colección Saldaña)
MAZA = Colección Familia de la Maza
BMNH = British Museum of Natural History (Londres)
JC = Colección D. y J. Jenkins

Eunica alcmena alcmena Doubleday, [1847]

CAM: Ruinas Chicaná (AMNH).

CHI: Boca de Chajul, Sur Selva Lacandona (de la Maza E., J. y R. de la Maza E., 1985); Bonampak (Jenkins, 1990; MZFC); Buenavista (Jenkins, 1990); Chajul (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; de la Maza y Turrent, 1985); Chajul, Río Lacantún (de la Maza y Turrent, 1985); Chicoasén (Jenkins, 1990); Cuenca del Grijalva; Cuenca del Tulijá (R. E. y J. E. de la Maza, 1993); Ejido La Gloria, Río Lacantún (MZFC); Macizo Central de Chiapas (R. E. y J. E. de la Maza, 1993); Mapastepec (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985); Montes Azules; Ocosingo; Ocozocuatla (Jenkins, 1990); Palenque (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; de la Maza y Turrent, 1985); Palenque, Ruinas. (AMNH); Pista Chajul (MZFC); Puente Chamula Rd.; Río Lacantún (Jenkins, 1990); San Antonio Buenavista (Sta Rosa) (MZFC); San Quintín (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985); Santa Rosa (MZFCx); Santo Domingo (MZFC); Selva Lacandona; Sierra Madre de Chiapas; Soconusco (R. E. y J. E. de la Maza, 1993); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940).

COL: Agua Dulce, Villa de Alvarez (MZFC); Colima (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; AMNH); La Salada (Jenkins, 1990); Tamala (MZFCx); Tecolapa (MZFC).

MIC: Rancho El Zorrillo, Arteaga (MZFC).

MOR: Cuernavaca (Jenkins, 1990).

OAX: Candelaria (AMNH); Candelaria Loxicha (Jenkins, 1990; SDNHM); Cerro Armadillo (MZFC; MZFCx); Chacalapilla (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987); Chiltepec (Jenkins, 1990; MZFC; SDNHM); Chimalapa; Comaltepec (Jenkins, 1990); Jacatepec (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987); La Esperanza, Santiago Comaltepec (Jenkins, 1990); Loxicha (de la Maza y Turrent, 1985); Metates, Santiago Comaltepec (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985; MZFC; MZFCx); Naranjal Chiltepec (MZFC); Presa Benito Juárez (R.R. de la Maza, 1987); Puerto Eligio (AMNH; MZFC); San Martín Soyolapan (MZFC); San Mateo Yetla (MZFC; USNM); Sierra de Juárez (de la Maza y Turrent, 1985); Soyolapan El Bajo (AMNH); Tehuantepec (Jenkins, 1990); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940); Valle Nacional (Jenkins, 1990); Valle Nacional, Rancho Ojoche (MZFCx).

TAB: Teapa (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985; R.R. de la Maza, 1987); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940).

VER: Atoyac (Jenkins, 1990); Catemaco (Jenkins, 1990; SDNHM); Córdoba (Jenkins, 1990; AMNH; USNM); Dos Amates (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; LACM; SDNHM); El Vigía (MZFC); Fortín-Cuichapa (SDNHM); Jalapa

(Jenkins, 1990; USNM); Los Tuxtlas (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985); Motzorongo (Jenkins, 1990; AMNH; USNM); Orizaba (Jenkins, 1990; AMNH); Presidio (Jenkins, 1990; AMNH; SDNHM; USNM); Sierra de Tezonapa (AMNH); Tapalapan (MZFC); Tapalapan, Santiago Tuxtla (MZFCx); Tapalpan; Tezonapa (Jenkins, 1990); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940); Uxpanapa (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987); Zongolica (USNM).
YUC: Tierra templado-cálida y caliente de la Península de Yucatán (Hoffmann, 1940).

Eunica malvina albida Jenkins, 1990

CHI: "La Granja" (AMNH); Arriaga (CJS); Boca de Chajul, Sur Selva Lacandona (de la Maza E., J. y R. de la Maza E., 1985); Chajul (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985; R.R. de la Maza, 1987; CJS); Cuenca del Grijalva; Cuenca del Tulijá (R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Huixtla (R.R. de la Maza, 1987); La Granja (AMNH; Jenkins, 1990); Mapastepec (de la Maza y Turrent, 1985; R.R. de la Maza, 1987; AME: Jenkins, 1990); Mapastepec, Soconusco (De la Maza y Turrent, 1985); Selva Lacandona (R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Soconusco (Hoffmann, 1940; R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Sierra Madre de Chiapas (R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Tapachula (AMNH).

TAB: El Rosario, Huimanguillo (de la Maza y Turrent, 1985; Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987).

Eunica olympias agustina R. de la Maza, 1982

GRO: El Faisanal, Atoyac de Alvarez (de la Maza y Turrent, 1985; CMNH: Jenkins, 1990; AME: J. E., R. E. y R. R. de la Maza, 1982; CLLP: J. E., R. E. y R. R. de la Maza, 1982; CMHN: J.E., R.E. y R.R. de la Maza, 1982; Jenkins, 1990; CWh: J.E., R.E. y R.R. de la Maza, 1982; DIAZ: J.E., R.E. y R.R. de la Maza, 1982; MAZA: J.E., R.E. y R.R. de la Maza, 1982; BMNH: J.E., R.E. y R.R. de la Maza, 1982; MZFC); Nueva Delhi, Atoyac de Alvarez (de la Maza y Turrent, 1985; JC, MZFC: Jenkins, 1990; MZFC); Río Santiago, Atoyac de Alvarez (MZFC: Jenkins, 1990).

JAL: 2♂, 1♀: La Calera, Casimiro Castillo, Bosque Tropical Subcaducifolio, 650m: 1♀ 19-VIII-1994; 1♂ 24-IV-1989; 1♂ 22-III-1990 (MZFC).

NAY: 1♂: Compostela, 8.2 mi SW., D.K. Faulkner (SDNHM).

Eunica olympias augusta Bates, 1866

México (AMNH; MZFCx); **CHI:** "La Granja" (AMNH); Boca de Chajul, Selva Lacandona (De la Maza E., J. y R. de la Maza E., 1985); Arriaga (Bonampak (Jenkins, 1990, de la Maza y Turrent, 1985; CJS); Chajul (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; de la Maza y Turrent, 1985); Chiapas (AMNH); Cuenca del Grijalva; Cuenca del Tulijá (R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Esquel (La Granja (Jenkins, 1990); Mapastepec (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985; AMNH); Palenque (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; de la Maza y Turrent, 1985); San Antonio Buenavista (Jenkins, 1990); San Antonio Buenavista (Sta Rosa) (MZFC); San Jerónimo (Jenkins, 1990; AMNH); San Quintín (Jenkins, 1990; R.R. de la Maza, 1987; de la Maza y Turrent, 1985); San Quintín, Jataté (de la Maza y Turrent, 1985); Santa Rosa (MZFC; MZFCx; CJS); Santa Rosa Comitán (Jenkins, 1990); Selva Lacandona; Soconusco; Sierra Madre de Chiapas (R.E. y J.E. de la Maza, 1993); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940).

OAX: Chiltepec (MZFCx); Cuicatlán (Jenkins, 1990); Istmo (CJS); La Esperanza, Santiago Comaltepec (de la Maza y Turrent, 1985; R.R. de la Maza, 1987; MZFCx); Naranjal Chiltepec (MZFC; MZFCx); Puerto Eligio (R.R. de la Maza, 1987); San Juan Bautista; Sierra de Juárez (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985); Soyolapa (R.R. de la Maza, 1987; CJS); Tuxtepec (MZFCx); Uxpanapa (Jenkins, 1990; de la Maza y Turrent, 1985); Valle Nacional, Rancho Ojo de Agua (MZFCx); km 65 Carr. Tuxtepec-Oaxaca (CJS).

VER: Catemaco (Jenkins, 1990); Coatepec (Jenkins, 1990; USNM); Córdoba (Jenkins, 1990); Dos Amates (R.R. de la Maza, 1987); El Vigía (MZFCx); Jalisco (AMNH); Orizaba (Jenkins, 1990; USNM); Presidio (Jenkins, 1990; AMNH); Sierra de Tezonapa (Jenkins, 1990, AMNH); Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940).

TAB: Tierra templado-cálida y caliente del estado (Hoffmann, 1940).