

ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *ERIOPIIS* MULSANT (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) DEL NORTE DE CHILE

Guillermo González

Nocedal 6455, La Reina, Santiago, Chile – willgonzalez@yahoo.com – website www.coccinellidae.cl

Resumen: Se describen, sobre material del norte de Chile, *Eriopis concordia* n. sp., *E. loaensis* n. sp. y *E. altiplanica* n. sp.. Se cambia el status de *Eriopis chilensis* de subespecie de *Eriopis connexa* a especie. Se analiza el aparato genital masculino del género y se incluye una clave de las especies de Chile continental basado en éste.

Palabras clave: Coleoptera, Coccinellidae, *Eriopis*, especies nuevas, taxonomía, genitalia masculina, América del Sur.

New species of *Eriopis* Mulsant (Coleoptera: Coccinellidae) from northern Chile

Abstract: Three new species of *Eriopis* from northern Chile are described: *E. concordia* n. sp., *E. loaensis* n. sp. and *E. altiplanica* n. sp.. The status of *E. chilensis* is changed from subspecies of *E. connexa* to species. A key to the species of mainland Chile is included based on the analysis of the male genitalia.

Key words: Coleoptera, Coccinellidae, *Eriopis*, new species, taxonomy, male genitalia, South America.

Taxonomía / Taxonomy: *Eriopis concordia* n. sp., *E. loaensis* n. sp., *E. altiplanica* n. sp. *Eriopis chilensis* n. stat.

Introducción

Eriopis Mulsant, 1850, es un género sudamericano que incluye especies muy conocidas, alargadas de dorso ventralmente aplanado (fig. 132), de patas largas, con el pronoto y élitros bien diferenciados, negras con diseños blancos, crema o amarillos en el pronoto y negro con manchas amarillas, anaranjadas o rojas en los élitros (fig. 118). Se caracteriza por no poseer líneas postcoxales (fig. 134) y presentar uñas tarsales bifidas (fig. 135). El sexto ventrito de machos y hembras es ligeramente escotado (fig. 133). El género es muy complejo y sus especies son difíciles de diferenciar, debido a la gran variabilidad de sus diseños y a la similitud de sus aparatos genitales.

El diseño del pronoto considera el fondo negro con dos franjas laterales blancas y dos manchas (basal y apical) del mismo color, las que pueden estar más o menos desarrolladas, llegando a unirse o a interrumpirse en algunas especies (fig. 1, 27, 79). El diseño elitral considera el fondo negro con siete manchas claras (2:2:2:1). Las manchas 1-2 están siempre unidas entre sí, excepto en unos pocos ejemplares melánicos de *E. magellanica* Philippi (fig. 87), mientras las demás manchas pueden estar separadas o unidas entre ellas.

Eriopis fue revisado por Hofmann (1970), quien reconoció la presencia de seis especies descritas y describió otras cinco como nuevas. Por su parte Bustamante (2005), y Bustamante *et al.* (2007, 2009) describieron cuatro nuevas especies adicionales, todas de Perú, revisando además las especies del sur de ese país (Bustamante & Yabar, 2006).

Ambos trabajos de revisión incluyeron imágenes del habitus y aparato genital del macho de la mayoría de las especies. Mientras Bustamante & Yabar (2006) no efectuaron el análisis comparativo de las especies, Hofmann (1970) incluyó una clave de las especies conocidas por él. Aunque este último autor basó su clave en las manchas elitrales, que son de poco valor debido a la extrema variabilidad de los diseños, sin

embargo hizo interesantes aportes sobre la conformación del aparato genital de algunas especies.

Por su parte, Ferrú & Elgueta (2011) y Zúñiga-Reinoso (2011) hicieron contribuciones a la distribución de las especies del género *Eriopis* en los extremos del norte y sur de Chile, respectivamente.

Una de los aspectos que dificultan la comprensión de las especies del género *Eriopis* es que mientras algunas especies presentan aparatos genitales muy diferentes, otro grupo de especies comparten aparatos genitales muy similares. Esta situación se observa en otros géneros de Coccinellini. Por ejemplo, *Adalia angulifera* Mulsant y *A. deficiens* Mulsant, siendo especies perfectamente diferenciadas, no se logran distinguir a partir del aparato genital. En el caso del género *Eriopis*, la similitud de los aparatos genitales ha englobado bajo el nombre de *Eriopis connexa* (Germar) a múltiples poblaciones que abarcan una extensa zonas geográfica de América del Sur y con diseños bastante diferentes.

La revisión de varias series de ejemplares del norte de Chile y zonas adyacentes ha permitido establecer la presencia de especies no descritas. Asimismo, se ha podido analizar algunas de las especies ya descritas, permitiendo una mejor delimitación de las mismas, basándose especialmente en el aparato genital del macho.

Materiales y métodos

La terminología del adulto, especialmente de la estructura genital, corresponde a la utilizada por González (2006, Morfología, Varios).

Para la extracción de la estructura genital del adulto se utilizó el método de sumergir el abdomen completo en una solución de KOH al 10%, calentada por convección térmica en tubo de ensayo sumergido en agua hirviendo entre 10 a 20

minutos. El abdomen fue lavado luego en agua destilada y la estructura genital fue separada bajo el microscopio estereoscópico con la ayuda de alfileres. Las partes analizadas fueron fotografiadas y luego conservadas en glicerina en microfrascos (microvial), junto al respectivo ejemplar.

Se midió la relación largo/ancho del lóbulo basal, midiendo el largo desde el la base del tegmen al ápice del lóbulo basal y como ancho, el ancho máximo, tal como aparecen representados en las imágenes, utilizando el software Pixel-Measurer. Las diferencias entre algunas especies son mínimas y difícilmente apreciables a simple vista, pero que luego de efectuar mediciones se mostraron bastante constantes. La interpretación de estos caracteres se dificulta por la presencia de áreas laterales membranosas, que pueden enmascarar el ancho y forma real, por el correcto alineamiento del lóbulo basal al momento de efectuar las mediciones y por la presencia esporádica de lóbulos deformados por efecto de los procesos de preparación de las muestras. Todos estos aspectos deben ser tomados en cuenta y obligan a evaluar series más bien que ejemplares individuales. Por ello se incluyen cuatro imágenes del lóbulo basal de cada especie (i.e. fig. 2-5).

Para el análisis de la distribución de las manchas elitrales, se considera el color de fondo negro con siete manchas claras (2:2:2:1), numeradas del uno al siete de adelante hacia atrás y de la sutura hacia el borde (fig. 40). Estas manchas delimitan tres franjas negras transversales en el élitro, numeradas de 1 a 3 de adelante a atrás.

Las descripciones corresponden a ejemplares montados y secos. Los ejemplares vivos suelen tener colores más fuertes, amarillos, anaranjados o rojos y en algunas especies las manchas claras están cruzadas de franjas blancas longitudinales que no se encuentran en los ejemplares montados (fig. 131).

Los ejemplares examinados corresponden a las siguientes colecciones:

CPAA: colección particular Alfonso Aguilera Puente, Temuco, Chile.

CPAL: Colección particular Alfredo Lüer, Santiago, Chile.

CPAZ: colección particular Álvaro Zúñiga, Santiago, Chile.

CPFR: colección particular Francisco Ramírez, Santiago, Chile.

CPGG: colección particular Guillermo González, Santiago, Chile.

CPJG: colección particular José Garrido, Pica, Chile.

CPRH: Colección particular Richard Honour, Santiago, Chile.

JEBG: colección particular Juan Enrique Barriga-Tuñón, Curicó, Chile.

MEUC: Museo de Entomología de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

MNHN: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

SNSA: colección entomológica del Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA, Lima, Perú.

USAA: Universidad Nacional San Antonio Abad, Cusco, Perú.

USNM: U.S. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, USA.

UTAR: Colección Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Cuando el material tipo se deposita en una colección diferente a la de origen, se indica colección de origen: colección de destino.

La etiqueta “[mv]” indica que la estructura genital está incluida en un microfrasco de glicerina montado con el ejemplar; “[ab]” indica que el abdomen está montado sobre la puntilla con el insecto. Se usa “[]” para agregar datos incompletos o no explícitos en la etiqueta, y “[...]” para indicar que

hay datos adicionales en la etiqueta que no son relevantes para este trabajo. Se analizaron series de material de especies colectadas en territorio de Chile continental, con especial énfasis en la zona norte, diseccionando el aparato genital de los ejemplares machos y hembras. Adicionalmente se analizaron series de *E. connexa* de Argentina y *E. alticola* Hofmann de Perú, debido a la cercanía de estas especies con algunas especies chilenas

Resultados y discusión

Como resultado de este trabajo se encontraron nuevas especies en el norte del país, y se estableció que *E. connexa chilensis* Hofmann es una especie válida diferente de *E. connexa*. No se incluyó en el análisis *E. opposita* (Guérin-Ménéville) del archipiélago de Juan Fernández, por ser una especie insular bien de características bien diferenciadas.

Se pudo establecer la importancia de la forma del lóbulo basal en vista dorsal, cuya punta puede tener lados más o menos convexos, acampanados (fig. 54), cóncavos (fig. 105) o rectos (fig. 2), mientras la relación largo / ancho es muy característica de cada especie.

La visión lateral del tegmen demostró ser muy variable dentro de cada especie, sobre todo por la presencia de zonas membranosas en el lado inferior del lóbulo basal. La curvatura del parámetro y la curvatura dorsal del lóbulo basal son importantes para la diferenciación de solamente una de las especies.

En cuanto a la forma del sifón, no se pudieron encontrar aspectos que permitieran ser usados como diagnóstico, excepto la curvatura extrema (joroba) del último tercio y el largo del apéndice terminal (fig. 50), de importancia limitada a una sola especie. La forma de la cápsula basal es muy variable dentro de cada especie y se demuestra inútil como carácter diagnóstico.

Con relación al aparato genital de la hembra, se observaron algunas diferencias en la espermateca (forma de “C” o “J”, ápice del cornu redondeado o agudo, relación de tamaño entre nodulus y ramus). Sin embargo, la variabilidad dentro de cada especie es alta, lo que junto con la dificultad de evaluar estas características, dificultan su utilización como carácter diagnóstico.

Eriopsis chilensis Hofmann, 1970 n. stat.

Fig. 1-13, 131.

Eriopsis connexa chilensis Hofmann, 1970:111; González 2008: 93. La especie fue descrita por Hofmann (1970) como subespecie de *E. connexa*, y la distribución señalada por este autor abarcaba desde Arica y Parinacota (ex provincia de Tarapacá) hasta Bío-Bío en Chile. En este trabajo se restringe de Copiapó al sur, desde donde se extiende hasta Chiloé.

APARATO GENITAL DEL MACHO: sifón típico del género (fig. 11). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, con ápice de lados rectos o apenas cóncavos. Largo del lóbulo basal 2,8 veces en promedio su ancho máximo (fig 2-5).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “C”, 1 ½ veces más larga que el infundibulum, nodulus más corto que el ramus y paralelo, ápice del cornu agudo (fig. 10).

VARIACIONES: la especie se caracteriza por los grupos de manchas claras 1-2, 3-4 y 5-6 unidas entre sí, así como las

manchas 2-4-6-7 unidas por el borde lateral. Pocos ejemplares presentan las manchas 3-4 separadas. Aún más esporádicamente las manchas 3-5 unidas, dejando zonas negras aisladas. El tamaño y forma de las manchas pronotales es muy variable, y en poquísimos casos la mancha delantera central está unida a las franjas laterales claras (fig. 1, 6-9). En los ejemplares vivos frecuentemente las manchas anaranjadas de los élitros están teñidas por franjas blancas, mientras las manchas pronotales blancas están teñidas de anaranjado (fig. 131). DISTRIBUCIÓN: CHILE, desde Copiapó a Chiloé. El registro de Aisén (González, 2008) debe verificarse, ya que no se dispuso de material de esta zona, donde se encuentra presente *E. magellanica*. El límite norte probablemente se extienda más de lo indicado, considerando que los ejemplares más australes de *E. loaensis* n. sp. se encuentran en Antofagasta, a más de 400 km. al norte del registro más boreal disponible (fig. 137-138).

MATERIAL EXAMINADO (solo se detalla el material con el aparato genital extraído): CHILE: 1 macho [mv], Atacama, Copiapó, Bahía Salada, 29-X a 10-XI-2011, [leg.] Diéguez & Arriagada (CPMD). 1 macho [mv] Atacama, Huasco, Freirina, 13-XI-1984, [leg.] A. Aguilera (CPAA). 2 machos [mv] y 3 hembras [ab], Coquimbo, Elqui, La Herradura, XI-[19]75, [leg.] G. González (CPGG). 3 hembras [ab], Coquimbo, Elqui, Vicuña, II-1944 (MNHN). 1 macho [mv], Coquimbo, Las Cardas, 13-II-1953 (MNHN). 1 macho [mv], Coquimbo, Choapa. Huentelauquén, 19-10-2008, leg. V.M. Diéguez (CPMD). 1 macho [mv] y 2 hembras [mv] [ab], Santiago, Las Condes, XII-[19]75 y IV-[19]76, [leg.] G. González (CPGG). 1 macho [mv], Santiago, [Cordillera], Lagunillas, 20 a 27-I-2013, leg. V.M. Diéguez (CPMD). 1 macho [mv], Bío-Bío, Antuco, 18-I-1989 (CPGG). Se examinaron cerca de 400 ejemplares adicionales correspondientes a las provincias de Copiapó, Huasco, Elqui, Choapa, Limarí, Petorca, Valparaíso, Quillota, San Antonio, Chacabuco, Los Andes, Melipilla, Talagante, Santiago, Maipo, Cordillera, Cachapoal, Cardenal Caro, Colchagua, Curicó, Linares, Ñuble, Bío-Bío, Malleco, Cautín, Valdivia, Llanquihue y Chiloé, Isla de Pascua, Isla Robinson Crusoe.

OBSERVACIONES: la especie fue considerada por Hofmann (1970) como una subespecie de *E. connexa*. Se establece como una buena especie debido a las diferencias presentes en el aparato genital del macho. En *E. connexa* el lóbulo basal es notoriamente más corto siendo en promedio 2,5 veces más largo que ancho, con ápice de lados normalmente cóncavos (fig. 106-109), contra 2,8 veces y lados habitualmente rectos en *E. chilensis* (fig. 2-5). El diseño es también muy diferente, ya que en *E. connexa* todas las manchas elitrales se encuentran bien diferenciadas y separadas, excepto las manchas 1 y 2 y la unión ocasional de las manchas 3-4 (fig. 105, 110-113).

Eriopis loaensis n. sp.

Fig. 14-26.

HOLOTIPO: macho. CHILE: Antofagasta, [El Loa], Calama, 25-VII-[19]86, leg. Lautaro Cortés (GGF: MNHN). Montado sobre puntilla [mv].

PARATIPOS (total 14): CHILE: 2 machos [mv] y 3 hembras [ab], mismos datos del holotipo (CPGG: MNHN). 1 macho [mv] y 1 hembra [ab], Antofagasta, [El Loa], San Pedro de Atacama, 7-XII-1986, leg. G. González, en plantas (CPGG). 1 macho [mv] y 1 hembra [ab], mismos datos excepto 29-IX-

1986 (CPGG: JEBC). 2 hembras [mv], El Loa, [...], Chiu-Chiu, 25-X-1982, [leg.] G. Arriagada (CPMD). 1 hembra [ab], El Loa, Chiu-Chiu, 22°18'S, 68°38'W, 2566m., 24-VII-1997, bajo arbustos, trampa barber (MNHN). 1 macho [mv] Antofagasta, [leg.] Herrera [...] (MNHN). 1 hembra [ab], Antofagasta, Villa Alemania, VIII.1982, [leg.] G. Hidalgo (MNHN).

OTROS EJEMPLARES: CHILE: 1 ej., [El Loa], El Tatio, [4200m], 22-I-2001 [sin abdomen] (CPGG).

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (fig. 22): macho, largo 4,4 mm, ancho 2,3 mm. Forma suelta, ovalada, cabeza algo triangular, pronoto de lados redondeados, transversal, élitros ojivales, algo paralelos al medio. Cabeza negra, con clipeo y proyecciones genales en los ojos amarillo crema. Pronoto negro con una mancha ojival crema en la base y otra triangular en el ápice, con los ángulos delanteros y el borde lateral del mismo color, las manchas y bordes laterales separados entre sí. Escutelo negro. Élitros negros con las manchas independientes de tamaño mediano, que dejan amplias zonas negras entre ellas, excepto 1-2 en la base, 2-4-6-7 en el borde lateral, las que se encuentran unidas entre sí. La mancha 3 oval alargada, mientras la 5 casi circular. Lado inferior negro, excepto hipómeros y epipleuras de color crema claro, mesepímero, lado posterior del metaepisterno y metepimerón blancos. Piezas bucales y antenas marrón oscuro. Patas negras con tarsos marrones. Ventritos 1-4 con borde posterior recto, 5 apenas cóncavo, 6 truncado en la mitad central, ampliamente escotado. Punteado de la cabeza notorio, grandes, separado por ½ diámetro o menos, a veces confluentes; el del pronoto fino pero bien marcado, regular, separado por 1,5 diámetros en promedio; el punteado elitral aun más fino, separado por 2,0 diámetros en promedio. Microescultura muy fuerte, notoria, en todo el dorso. Punteado ventral en general grueso, más fino hacia el abdomen. Lado inferior con pilosidad decumbente gris abundante.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón típico del género (fig. 24). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, con ápice de lados algo cóncavos. Largo del lóbulo basal 2,65 veces el ancho máximo (fig. 15-18).

HEMERA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de "C", 1 ½ veces más larga que el infundibulum, nodulus más corto que el ramus, ápice del cornu redondeado (fig. 23).

VARIACIÓN: largo 4,4 a 5,2 mm. El clipeo y las proyecciones de las genas en los ojos raramente negras. La mancha pronotal delantera está unida con frecuencia a las franjas laterales claras, incluso llegando a proyectarse detrás de los ojos hacia el disco. Las manchas elitrales a menudo de mayor tamaño, llegando a unirse la 3-4 y la 5-6 entre sí, muy raramente unidas 1-3 dejando manchas aisladas negras en la mitad delantera de los élitros (fig. 14, 18-22).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Norte de Chile, provincias de Antofagasta y El Loa. En oasis y demás áreas habitadas del desierto de Atacama, desde el nivel del mar hasta los 4.200 m. en la cordillera de Los Andes (fig. 137).

OBSERVACIONES: Se distingue de *E. chilensis*, especie de la cual se encuentra separada por un gran tramo de desierto de Atacama, por el lóbulo basal más corto y por el diseño frecuentemente con las manchas claras aisladas y con el borde

delantero del pronoto claro. De *E. concordia* n. sp., especie muy similar en su habitus y que presenta variaciones similares, se distingue por que el lóbulo basal de ésta es muy alargado, 3,15 veces en promedio más largo que ancho. Hofmann (1970) asignó estas poblaciones a *E. chilensis* (como *Eriopis connexa chilensis*), aun así notó algunas características diferenciadoras con las poblaciones del sur del país, especialmente la unión de la mancha delantera del pronoto con las laterales.

ETIMOLOGÍA: el nombre de esta especie deriva del río Loa, el más largo de Chile y único que atraviesa el desierto de Atacama desde la cordillera al mar, en cuyas riberas se forman muchos de los oasis donde esta especie es abundante.

***Eriopis concordia* n. sp.**

Fig. 27-39.

HOLOTIPO: macho. CHILE: Arica, Lluta, 13-XI-1968, en maíz / [leg.] A. Aguilera [mv] (CPAA: MNHN).

PARATIPOS (total 55 ejes): CHILE: 1 hembra [ab], mismos datos que el holotipo (CPAA: MNHN). 1 macho [mv], mismos datos excepto 12-V-1969 (CPAA: MNHN). 3 hembras [ab], mismos datos excepto 12-V-1969 [ab], 28-X-[19]69 [mv] y 5-V-1970 [ab] (CPAA: MNHN). 20 ejes, mismos datos, excepto diversas fechas entre V-1969 y VII-1969 (1 “en chilquilla”) (CPAA: 2 ejes CPMD, 2 ejes. JEB, 2 ejes. CPFR, 2 ejes. CPRH, 2 ejes. CPAL). 7 ejes., Arica, Azapa, diversas fechas entre II-1969 y V-1969 (CPAA). 1 macho [mv], Arica, Azapa, 11-VI-1969, en maíz / [leg.] A. Aguilera (CPAA). 9 ejes., Arica, Lluta, 15-I-1970, [leg.] A. Aguilera, en alfalfa (UTAR). 1 ej., Arica, Lluta, 24-I-1974, en alfalfa, [leg.] J.C. Stagnaro (UTAR). 2 ejes., Arica, Azapa, 27-XII-1966, [leg.] A. Aguilera (UTAR). 1 ej. Arica, Camarones, Huancarane, XII-95, en alfalfa, [leg.] A. Gallardo. 1 hembra [ab]. [Iquique], Iquique, Canchones, 30.I.1964, [leg.] Etcheverry (MNHN). 2 machos [mv], Iquique, Of. [Oficina] Victoria, 20-VI-1968, [leg.] L.E.Peña (MEUC). 2 hembras [ab] y 1 ej. mismos datos (MEUC). 2 machos [mv], Tarapacá, Iquique, Qda. [Quebrada] de Camiña, Quiña, 8-VI-1968, [leg.] L.E.Peña (MEUC). PERU: 1 macho [mv], 12 km. S. [sur] Moquehua, 1200m, 7-XI-1970, [leg.] L.E.Peña (MEUC).

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (fig. 32): macho, largo 4,0 mm, ancho 2,2 mm. Forma suelta, ovalada, cabeza algo triangular, pronoto de lados redondeados, transversal, élitros ojivales, regularmente curvados. Cabeza negra, con clipeo y proyecciones genales marrón oscuro a negro. Pronoto negro con una mancha ojival crema en la base y otra triangular en el ápice, con los ángulos delanteros y el borde lateral del mismo color, la mancha anterior apenas separada de los bordes laterales. Escutelo negro. Élitros negros con las manchas independientes de tamaño mediano, que dejan amplias zonas negras entre ellas, excepto 1-2 en la base las que se encuentran unidas entre sí. La mancha 3 oval apenas alargada, mientras la 5 casi cuadrangular. Lado inferior negro, excepto hipómeros y epipleuras de color crema claro, mesepímero, lado posterior del metaepisterno y metepimerón blancos. Piezas bucales y antenas marrón oscuro. Patas negras con tarsos marrones. Ventritos 1-2 con borde posterior recto, 3-5 gradualmente cóncavos, 6 truncado en la mitad central, apenas escotado. Punteado de la cabeza irregular y notorio, grandes en los bordes y más pequeño hacia el clipeo, separado por 1 a 1/2 diámetro o menos, apenas confluentes; el del pronoto

fino pero bien marcado, irregular, separado por 2,0 diámetros en promedio; el punteado elitral similar pero más apretado, separado por 1,5 diámetros en promedio (fig. 56). Microescultura muy fuerte y notoria en todo el dorso. Punteado ventral en general grueso, más fino hacia el abdomen. Lado inferior con pilosidad decumbente gris abundante.

APARATO GENITAL DEL MACHO: sifón típico del género (fig. 37). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de hoja, alargado, con ápice de lados casi rectos. Largo del lóbulo basal 3,15 veces el ancho máximo (fig. 28-31).

HEMERA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “C”, ligeramente más larga que el infundibulum, nodulus corto y oblicuo, de largo similar al ramus, ápice del cornu redondeado (fig. 36).

VARIACIÓN: largo 4,0 a 5,6 mm. Las proyecciones genales en los ojos con frecuencia amarillentas, el clipeo muy raras veces de ese color. La mancha pronotal delantera está unida habitualmente a las franjas laterales claras, incluso llegando a proyectarse detrás de los ojos hacia el disco. Las manchas elitralas a menudo de mayor tamaño, llegando a unirse la 3-4 y la 5-6 entre sí, 1, 3, 5 y 7 por el borde lateral, y raramente 3-5 unidas dejando manchas aisladas negras en la mitad posterior de los élitros (fig. 27, 32-35).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: norte de Chile (Arica y Parinacota, y Tarapacá) y sur de Perú (Moquehua) En zonas costeras y valles (fig. 137).

OBSERVACIONES: especie muy similar en habitus a *E. loaensis* n. sp., se diferencia por el lóbulo basal alargado, en promedio 3,15 veces más largo que ancho contra solo 2,65 veces en *E. loaensis*. En cuanto al diseño, el labro oscuro parece ser la norma en esta especie, mientras aparece solo esporádicamente en *E. loaensis*. Las zonas claras del pronoto son más comunes en *E. concordia*, pero ambas especies comparten variaciones muy similares.

ETIMOLOGÍA: el nombre de esta especie deriva de la “Línea de la Concordia”, que marca la frontera entre Chile y Perú, frontera que esta especie habita en ambos lados.

***Eriopis altiplanica* n. sp.**

Fig. 40-52.

HOLOTIPO: macho [mv]. CHILE: [Parinacota, Parinacota, [4400m.], 25-V-2002, leg. M. Ferrú (MNHN).

PARATIPOS (total 8 ejes): CHILE: 3 machos [mv], mismos datos que el holotipo (MNHN). 2 machos [mv], 1 hembra [mv] y 2 ejes. Tamarugal, Cancosa, 4097m, 9-VIII-2011, leg. José Garrido, mismos datos (CPJG).

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO (fig. 48): macho, largo 4,0 mm, ancho 1,9 mm. Forma suelta, paralela, cabeza rectangular, pronoto de lados redondeados, trapezoidal, élitros paralelos, regularmente curvados. Cabeza negra, con proyecciones genales marrón amarillento. Pronoto negro con una mancha ovalar corta en la base y otra triangular en el ápice, con los ángulos delanteros y el borde lateral del mismo color, la mancha anterior y bordes laterales unidos entre sí. Escutelo negro. Élitros negros con las manchas de tamaño pequeño, que dejan amplias zonas negras entre ellas, excepto 1-2 en la base las que se encuentran unidas entre sí. La mancha 3 oval alargada, mientras la 5 circular.

Lado inferior negro, excepto hipómeros y epipleuras de color crema claro, mesepímero, lado posterior del metaepisterno y metepimerón blancos. Piezas bucales y antenas marrón oscuro. Patas negras con tarsos marrón oscuro. Ventritos 1-3 con bordes posteriores rectos, 4 y 5 ligeramente cóncavos, 6 truncado en la mitad central, con una amplia escotadura triangular. Punteado de la cabeza irregular y notorio, de puntos grandes, separado por 1/2 diámetro o confluentes; el del pronoto fino pero bien marcado, regular, separado por 1,5 diámetros en promedio; el punteado elitral similar pero más apartado, separado por 2,5 diámetros en promedio. Microescultura muy fuerte y notoria en todo el dorso, en los élitros forma arrugas muy irregulares dando una apariencia sedosa. Punteado ventral en general fuerte, más fino hacia el abdomen. Lado inferior con pilosidad decumbente gris abundante.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón con una pronunciada joroba en el ¼ distal, con proyección apical más larga de lo habitual en el género, tres veces tan larga como el ancho máximo del tubo sifonal (fig. 50). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de hoja con los 3/5 apicales en forma de triángulo muy alargado de lados rectos (fig. 41-44). Largo del lóbulo basal en promedio 4,5 veces el ancho máximo. En vista lateral, el lóbulo basal muy curvado hacia los parámetros, y estos muy curvos hacia el lóbulo basal (fig. 51).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “C”, ligeramente más larga que el infundibulum, nodulus más corto que el ramus, ápice del cornu redondeado (fig. 49).

VARIACIÓN: largo 3,6 a 4,7 mm. Las manchas elitrales ligeramente variables en tamaño, la mancha anterior del pronoto a veces separada de las laterales (fig. 40, 47-48). Algunos ejemplares de Cancosa (Tamarugal) presentan un aspecto bastante diferente, las manchas elitrales pueden ser significativamente mayores aun cuando no llegan a fundirse entre sí y la microescultura está bastante borrada dando al élitro una apariencia brillante (fig. 45-46). A pesar de ello el aparato genital del macho es totalmente concordante con el holotipo y la presencia de algunos ejemplares que se acercan bastante en brillo y tamaño de las manchas a los de Parinacota, impiden que se considere a estos ejemplares una subespecie.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: altiplano del Norte de Chile (Arica y Parinacota, y Tarapacá) en zonas sobre los 4000m (fig. 137).

OBSERVACIONES: Especie similar en habitus a *E. alticola* de Perú, con la cual comparte varias características de diseño y aparato genital del macho. En cuanto al diseño ambas poseen la mancha elitral 3 alargada, aunque más en *E. alticola*. Con respecto al aparato genital del macho, comparten el tegmen alargado (aunque solo 3,55 veces en promedio en *E. alticola*) y los parámetros muy curvos. *E. alticola* se distingue sin embargo por la ausencia de joroba en el sifón y el lóbulo basal en vista lateral no curvado hacia los parámetros.

ETIMOLOGÍA: el nombre de esta especie deriva de la zona denominada altiplano, que comprende zonas cordilleranas planas entre cordones cordilleranos a alturas sobre los 4000m en la cordillera de Los Andes.

Eriopsis minima Hofmann, 1970

Fig. 53-65.

La especie fue descrita por Hofmann (1970) para el norte de Chile, Bolivia y Perú. González (2010) la indicó para Argentina.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón típico del género (fig. 63). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, con una característica forma acampanada en el tercio superior. Largo del lóbulo basal 2,6 veces el ancho máximo (fig. 54-57).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “J”, casi dos veces tan larga como el infundibulum, nodulus y ramus del mismo largo y muy cortos, ápice del cornu redondeado (fig. 62).

VARIACIONES: largo 3,1 a 4,0 mm. La especie se caracteriza por el pequeño tamaño. Los grupos de manchas claras de tamaño muy variable pero separadas entre sí, en un solo ejemplar se encontró fusión parcial de las manchas 5-6 y 6-7. La mancha pronotal delantera es pequeña y frecuentemente con una delgada proyección hacia atrás, nunca unida con las franjas laterales. Éstas angostas y a menudo interrumpidas o acortadas (fig. 53, 58-61). En algunos ejemplares se encuentra reducción parcial de las alas membranosas (González, 2006). **DISTRIBUCIÓN:** ARGENTINA: Salta. BOLIVIA: Cochabamba, La Paz y Oruro. CHILE: Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. PERÚ: Cusco y Puno (fig. 137).

MATERIAL EXAMINADO (24 ejes.): ARGENTINA: 1 macho [mv] y 1 hembra [mv], Salta, La Viña, X-1988, [leg.] J.M. Viana (JEBEC) BOLIVIA: 1 macho [mv] y 1 hembra [mv]. La Paz, 26 km. S, 4030m, 22-II-1978, leg. P.J. Splangler (USNM). 1 macho [mv], Oruro, Ventanilla Caracollos a 37 km. S. de Oruro, 3804m, 13-X-2005, leg. W. Paredes (USNM). CHILE: 2 machos [mv]. [Tarapacá], Socoroma, prov. Parinacota, 3000m, 22-III-2007, leg. F. Ramírez (CPFR); 1 macho, [Tarapacá], Tamarugal, Cancosa, 4097m, 9-VIII-2011, leg. José Garrido (CPJG); 1 macho [mv], Atacama, San Pedro de Atacama, 2300m, 15-VII-2009, leg. A. Ramírez (CPFR); 1 hembra [ab], [Tarapaca, Parinacota], 20 km. N. Caquena, 17-III-[20]14, leg. F. Ramírez (CPFR). 2 hembras [ab], [Tarapacá, Parinacota], Visviri [...] 4000m, 23-VII-2013, leg. A. Ramírez (CPFR). 5 machos [mv] y 7 ejes., [Tarapacá], Parinacota, Putre, 19-IX-1989, leg. G. González (CPGG).

OBSERVACIONES: la especie es muy característica por su pequeño tamaño y el lóbulo basal acampanado en el aparato genital del macho.

Eriopsis andina Hofmann, 1970

Fig. 66-78.

La especie fue descrita por Hofmann 1970 para el norte de Chile, junto con una subespecie *E. andina boliviana* Hofmann, 1970, de La Paz, Bolivia, subespecie basada en características de la antena.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón típico del género (fig. 76). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, con extremo anterior triangular de lados algo cóncavos. Largo del lóbulo basal 2,7 veces el ancho máximo (fig. 67-70).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “J”, 1 ½ veces tan larga como el infundibulum, nodulus corto y oblicuo, ramus de largo similar, ápice del cornu redondeado (fig. 75).

VARIACIONES: largo 3,5 a 4,6 mm. La especie es muy homogénea. Los grupos de manchas claras de tamaño poco variable y siempre separadas entre sí. La mancha 3 es apenas alargada, a veces casi redonda, mientras la 5 es siempre redondeada. La mancha pronotal delantera nunca está unida con las franjas laterales claras (fig. 66, 71-74).

DISTRIBUCIÓN: BOLIVIA: La Paz, CHILE: Arica y Parinacota, y Tarapacá, en zonas de gran altura de la cordillera de Los Andes, sobre los 4000m. PERÚ: Cusco (fig. 137).

MATERIAL EXAMINADO: (23 ejes). CHILE: 3 hembras [ab], Parinacota, Socoroma, 3000m, 23-VIII-2005, leg. F. Ramírez (CPFR). 2 machos [mv] y 1 hembra [ab], [Parinacota], Altos de Socoroma, 3430m, [...], [leg.] M. Ferrú (MNHN). 1 macho [mv] y 1 hembra [ab], Parinacota, Camino Arica-Putre km. 149, 3600m, 2-VIII-2005, leg. F. Ramírez (CPFR). 1 macho [mv], [Parinacota], Parinacota, 28-III-2002, leg. M. Beeche (JIBC). 1 macho [mv] y 2 hembras [ab], [Parinacota], Parca, 2000m, 13-XI-1964, [leg.] Etcheverry (MNHN). 2 machos [mv] y 1 hembra [mv], Parinacota, Belén, 2-III-2000, leg. J.C. Torres (MNHN). 5 ejes. Parinacota, Lupica, 20-I-1982, [leg.] B.H.V. (UTAR). 3 machos [mv], Tamarugal, Camiña.

OBSERVACIONES: la distribución conocida en Chile se extiende hasta la provincia del Tamarugal por el sur.

Eriopsis magellanica Philippi, 1862

Fig. 79-81.

La especie se distribuye por el sur de Chile y Argentina.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón típico del género (fig. 89). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, ancho, de lados cóncavos en el tercio superior, con una característica forma aguzada. Largo del lóbulo basal 2,4 veces el ancho máximo (fig. 80-83).

HEMERA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de "C", 1 1/4 veces tan larga como el infundibulum, nodulus largo, ramus muy corto, ápice del cornu redondeado (fig. 88).

VARIACIONES: largo 3,6 a 4,9 mm. La especie es bien característica por su tendencia al melanismo, sus manchas tanto del pronoto como de los élitros están muy reducidas y siempre bien separadas, a veces faltantes, incluyendo ejemplares casi totalmente negros. Sin embargo, algunos escasos ejemplares presentan las manchas bien desarrolladas e incluso unidas entre sí (fig. 79, 84-87). En los ejemplares vivos frecuentemente las manchas anaranjadas de los élitros están teñidas por franjas blancas, mientras las manchas pronotales, que son blancas o amarillas presentan zonas del color anaranjado.

DISTRIBUCIÓN: ARGENTINA: Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego. CHILE: Aisén y Magallanes (fig. 138).

MATERIAL EXAMINADO (solo se detalla el material con el aparato genital extraído): CHILE: 3 machos [mv] y 2 hembras [ab], Aisén, Balmaceda, 18-II-19[82] (CPGG). 1 macho [mv] y 2 hembras [ab], Aisén, Balmaceda, 520m, 25-II-2006, leg. F. Ramírez (CPFR). 1 hembra [mv], Magallanes, [Última Esperanza], Parque Nacional Torres del Paine, 15-I-2004, [leg.] A. Zúñiga (CPAZ). 2 machos [mv] y 1 hembra [ab], Magallanes, [Última Esperanza], Pto [Puerto] Prat, 13-I-2012, leg. D. Jackson (CPGG). 2 hembras [mv] [Magallanes], Gallegos Chico, 10-I-1990, leg. T. Cekalovic (CPGG). 2 hembras [mv] [ab], Magallanes, [Magallanes], Punta Arenas, 31-VIII-2004, leg. A. Zúñiga (CPAZ). 1 hembra, Magallanes, [Magallanes], Punta Arenas, 14-XI-2005, leg. A. Zúñiga (CPAZ). Adicionalmente se examinaron cerca de 150 ejemplares adicionales correspondientes a ARGENTINA: Chubut y Santa Cruz, y CHILE: Coyhaique, General Carrera, Última Esperanza, Magallanes y Tierra del Fuego.

nalmente se examinaron cerca de 150 ejemplares adicionales correspondientes a ARGENTINA: Chubut y Santa Cruz, y CHILE: Coyhaique, General Carrera, Última Esperanza, Magallanes y Tierra del Fuego.

OBSERVACIONES: Especie muy variable. En Argentina existe un cierto grado de superposición al comparar el aparato genital entre esta especie y *E. connexa*, cuya relación largo-ancho es en promedio de 2,4 y 2,5 veces respectivamente. En la zona de Chubut, existen poblaciones que son difíciles de asignar a cualquiera de estas especies, tanto por el aparato genital como por el habitus.

Eriopsis eschscholtzi Mulsant, 1850

Fig. 92-104.

La especie se distribuye por la zona central, sur y austral de Chile. Se cita por primera vez para Argentina, en la provincia de Neuquén. La especie es bien característica por su aspecto algo corto, la presencia del borde anterior del pronoto totalmente claro y por la tercera franja negra del élitro normalmente ausente o limitada a un ensanchamiento sutural.

APARATO GENITAL DEL MACHO: sifón típico del género (fig. 102). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma romboidal, ancho, de lados rectos o apenas cóncavos en el tercio superior. Largo del lóbulo basal 2,2 veces el ancho máximo (fig. 93-96).

HEMERA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de "J", 1 1/4 veces tan larga como el infundibulum, nodulus corto y oblicuo, ramus de largo similar, ápice del cornu redondeado (fig. 101).

VARIACIONES: largo 3,6 a 4,9 mm. Existe una tendencia en los ejemplares de la zona sur de Chile y Argentina a la reducción de las zonas negras del élitro, habiendo ejemplares donde este color queda reducido a la base de la sutura, existiendo todo tipo de diseños intermedios. Por otro lado, en la zona austral de Chile se encuentran ejemplares melánicos donde las manchas claras están muy reducidas e incluso desaparecen, habiendo ejemplares de élitros totalmente negros (fig. 92, 97-100). En los ejemplares vivos de la zona central de Chile, frecuentemente las manchas anaranjadas del élitro rebordeadas por un anillo blanco muy particular.

DISTRIBUCIÓN: ARGENTINA: Neuquén. CHILE: entre las regiones de Valparaíso y Magallanes (fig. 137-138).

MATERIAL EXAMINADO: ARGENTINA: 2 ejes. [Neuquén], San Martín de los Andes (JIBC). 1 hembra [mv], [Neuquén], [Lago] Alumine, II-1960, [leg.] M.J. Viana (JIBC). 1 macho [mv], [Neuquén], Lago Paimún, II-1960, [leg.] M.J. Viana (JIBC). CHILE: 2 machos [mv], 1 hembra [mv] y 2 ejes, Santiago, Las Condes, Arrayán, 9-XII-[19]78, [leg.] G. González (CPGG). 1 ej. [Cordillera], Baños Morales, 4-VI-1995, leg. V.M. Diéguez (CPMD). 1 ej. Malleco, Malalcahuelo, 7-I-1995, [leg.] A. Aguilera, en cardo (CPAA). 1 ej. Cautín, Lycan-Ray, I-[19]88, [leg.] G. González (CPGG). 1 ej. Aisén, Balmaceda, 18-II-1982, [leg.] G. Arriagada. 1 ej. Aisén, Balmaceda, 14 a 16-I-1999, [leg.] G. Arriagada. 1 ej. Última Esperanza, Parque Nacional Torres del Paine, 15-I-2004, [leg.] A. Zúñiga (CPAZ). Adicionalmente se examinaron aproximadamente 200 ejemplares adicionales correspondientes a ARGENTINA provincia de Neuquén y CHILE, provincias de Petorca, San Felipe, Valparaíso, San Antonio, Santiago, Cordillera, Cardenal Caro, Talca, Linares, Ñuble, Malleco, Cautín, Valdivia, Coyhaique, General Carrera y Última Esperanza.

OBSERVACIONES: Especie muy característica, algunos ejemplares melánicos de la zona austral pueden confundirse con *E. magellanica* en las mismas zonas. A pesar de su amplia variabilidad de diseño la línea clara continua en el pronoto y el aparato genital del macho con un lóbulo basal muy corto son característicos.

***Eriopsis connexa* Germar, 1850**

Fig. 105-117.

Esta especie que no está presente en Chile se analizó a fin de compararla con *E. chilensis* Hofmann. Se consideran ejemplares de la subespecie nominal, (*Eriopsis connexa connexa* Germar) ya que existe una subespecie *E. connexa mollen-doensis* Hofmann, de Perú, que presenta características diferentes.

APARATO GENITAL DEL MACHO: sifón típico del género (fig. 115). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de punta de lanza, con tercio anterior de lados bastante cóncavos. Largo del lóbulo basal 2,5 veces el ancho máximo (fig. 106-109).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “J”, 1 ½ a 2 veces tan larga como el infundibulum, nodulus corto y oblicuo, ramus del doble de largo, ápice del cornu redondeado (fig. 114).

VARIACIONES: largo 4,2 a 6,0 mm. Las manchas pronotales y elitrales bien separadas, de tamaño algo variable, excepcionalmente las manchas 3-4 unidas (fig. 105, 110-113).

DISTRIBUCIÓN: ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, ECUADOR, PARAGUAY y PERÚ.

MATERIAL EXAMINADO: ARGENTINA: 2 machos [mv] y 1 hembra [mv], Formosa, El Colorado, 1965, leg. H.C. Hepper (JEBC). 2 machos [mv] y 1 hembra [ab], La Rioja, Guanchín, Cta. [Cuesta] El Pique, 2263m, [...], XII-2013, leg. G. Arriagada & Castillo, en plantas (CPMD). 3 hembras [mv][ab], Entre Ríos, Liebig, 10 a 25-I-2005, leg. Mateo Zelich (CPMD). 1 macho [mv] y 2 hembras [ab], Córdoba, Unquillo, XI-2011, leg. F.C. Petafinia (CPMD). 1 macho [mv] y 1 hembra [mv], Chubut, Playa El Doradillo, 13-XII-2011, leg. D. Rojas, bajo lobos y cetaceos (CPMD). 2 hembras [mv][ab], Chubut, Trelew, Autódromo Mar y Valle, 5 a 8-XII-2013, leg. V.M. Dieguéz (CPMD). 1 macho [mv], Rio Negro, 10 km. S. de Las Grutas, 7-XII-2013, leg. V.M. Dieguéz [...] (CPMD). BOLIVIA: 1 macho [mv] y 2 hembras [mv], La Paz, Copacabana, 3800m, V-1947 (USNM). 3 hembras [ab], La Paz, Tiwanakú, 3820m, 9-II-2008, leg. M. Ferrú, bajo piedras (MNHN). BRASIL: 2 hembras [ab], Minas Gerais, Lavras, 10-VI-2008, leg. L.C. Torres. PERÚ: 1 hembra [ab], Lima, La Molina, 500m, 10-VII-1951 (USNM). 1 macho [mv], Huancaavelica, 23-X-1913, [leg.] J. Alata (SNSA). 2 machos [mv], Apurimac, Curahuasi, Cerro San Cristobal, 2585m, 27 a 29-IV-2012, leg. V.M. Diéguez (CPMD). 1 hembra [ab], Callao, 16-XI-[19]50, [leg.] Michelbacher & Ross (USNM). Adicionalmente se examinaron aproximadamente 250 ejemplares adicionales correspondientes a ARGENTINA, BRASIL, BOLIVIA, PARAGUAY y PERÚ.

OBSERVACIONES: Especie bastante homogénea en los ejemplares del lado oriental de la cordillera de Los Andes. La pertenencia de las poblaciones de Perú y Ecuador a esta especie debe estudiarse. El lóbulo basal relativamente corto (en promedio 2,5 veces tan largo como ancho) descarta la coespecificidad con *E. chilensis* (lóbulo basal en promedio 2,8 veces tan largo como ancho).

***Eriopsis alticola* Hofmann, 1970**

Fig. 118-130.

Esta especie se analizó a fin de compararla con *E. altiplanica* n. sp.

APARATO GENITAL DEL MACHO: Sifón típico del género (fig. 128). Tegmen con lóbulo basal en vista dorsal en forma de hoja oblonga con el 1/3 distal bruscamente adelgazado y de lados muy cóncavos. Largo del lóbulo basal 3,55 veces el ancho máximo (fig. 119-122). En vista lateral, el lóbulo basal con lado cercano a los parámetros recto mientras estos son muy curvos hacia el lóbulo basal (fig. 129).

HEMBRA: suele ser mayor y más ancha que el macho. Espermateca en forma de “C” algo cuadrangular, ligeramente más larga que el infundibulum, nodulus oblicuo más largo que el ramus, ápice del cornu redondeado (fig. 127).

VARIACIÓN: largo 4,0 a 4,6 mm. Las manchas pronotales y elitrales ligeramente variables en tamaño, muy separadas entre sí, la mancha discal 3 muy alargada aproximadamente de 1,5 a 2,0 veces más larga que ancha. Raramente las manchas 1 y 3 unidas entre sí (fig. 118, 123-126).

DISTRIBUCIÓN: PERÚ (Cusco)

MATERIAL EXAMINADO (7 ej.): PERÚ: 1 macho [mv], CU [Cusco], Espinar, Quebrada Chaisamayo, [...], 4167m, 16 a 17-III-2011, [leg.] M. Alvarado (CPMD). 1 macho [mv], CU [Cusco], Cainchero, Ocutuán, 9-12-[20]02, [leg.] A. Meléndez (USAA). 1 macho [mv], Cusco, Ollantaytambo, 8-II-1978 [...] (USNM). 2 machos [mv] y 2 hembras [mv] [ab], Cusco, Muñomunomoco [?], 3950-4025m, 2-V-2012, leg. V.M. Diéguez (CPMD).

OBSERVACIONES: Especie bastante característica, se distingue claramente de *E. altiplanica* n. sp. por el lóbulo basal relativamente más corto (3,55 veces tan largo como ancho versus 4,5 veces en *E. altiplanica*), además del lado superior del lóbulo basal recto, y el sifón no modificado en una joroba cerca del ápice.

Clave de las especies del género *Eriopsis* Mulsant de Chile continental

1. Sifón con una fuerte joroba en el ¼ distal, con proyección apical tres veces tan larga como el ancho máximo del tubo sifonal (fig. 50). Largo del lóbulo basal 4,0 o más veces el ancho máximo (fig. 41-44). En vista lateral, el lóbulo basal muy curvado hacia los parámetros y estos muy curvos hacia el lóbulo basal (fig. 51). Especies con manchas elitrales separadas, pequeñas a medianas, mancha 3 a veces alargada (fig. 40, 45-48). Altiplano del extremo norte de Chile (Arica y Parinacota, y Tarapacá).....
Eriopsis altiplanica n. sp.
- Sifón sin joroba en el ¼ distal, casi recto, con proyección apical dos veces tan larga como el ancho máximo del tubo sifonal (fig. 73,76). Largo del lóbulo basal menos de 3,5 veces el ancho máximo. En vista lateral, el lóbulo basal muy recto por el lado de los parámetros y estos rectos o poco curvados 2
2. Lóbulo basal en forma acampanada en el tercio apical, con una pequeña proyección mamiliforme al extremo, 2,8 veces más largo que ancho (fig. 54-57). Especies muy pequeñas (3,1 a 4,0 mm.), con manchas elitrales habitualmente separadas (fig. 53, 58-61). Altiplano del extremo norte de Chile (Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta).....
Eriopsis minima Hofmann

- Lóbulo basal en forma de rombo (fig. 80) o punta de lanza (fig. 2, 15), lados del tercio apical rectos o cóncavos 3
- 3. Lóbulo basal en forma de rombo y muy corto, 2,2 veces más largo que ancho (fig. 93-96). Mancha anterior clara del pronoto unido a las franjas laterales claras. Tercera franja negra del élitro inexistente o reducida a un leve ensanchamiento de la sutura, excepto en ejemplares totalmente melánicos (fig. 92, 97-100). Zona central, centro y sur de Chile *Eriopis eschscholtzi* Mulsant
- Lóbulo basal en forma de punta de lanza, 2,3 o más veces más largo que ancho. Mancha anterior clara del pronoto raramente unida a los bordes laterales, excepto en algunos ejemplares del extremo norte del país. Tercera franja negra elitral siempre presente, a veces fundida con la segunda en ejemplares melánicos 4
- 4. Lóbulo basal 2,4 veces más largo que ancho y de lados muy cóncavos en el tercio apical algo aguzado (fig. 80-83). Manchas elitrales claras normalmente pequeñas, muchas veces inexistentes en ejemplares melánicos, raramente medianas y en contacto entre sí (fig. 79, 84-87). Zonas australes de Chile y Argentina
..... *Eriopis magellanica* Philippi
- Lóbulo basal 2,6 o más veces más largo que ancho, tercio apical nunca muy aguzado. Zona norte, central y sur de Chile 5
- 5. Lóbulo basal 2,7 veces más largo que ancho, de lados poco cóncavos (fig. 15-18). Manchas elitrales medianas, separadas o unidas. Mancha delantera del pronoto habitualmente aislada (fig. 14, 18-22). Tamaño 4,4 a 5,2 mm. Antofagasta y El Loa *Eriopis loaensis* n. sp.
- Lóbulo basal 2,8 o más veces más largo que ancho. Nunca en Antofagasta ni El Loa 6
- 6. Lóbulo basal 3,2 o más veces más largo que ancho (fig. 28-31). Manchas elitrales raramente aisladas, mancha delantera pronotal habitualmente unida a las laterales (fig. 27, 32-35). Zonas costeras y valles de Tarapacá y sur de Perú *Eriopis concordia* n. sp.
- Lóbulo basal aproximadamente 3,0 veces más largo que ancho (fig. 2-6, 67-70). Altiplano de Arica y Parinacota, y Tarapacá o zona centro sur de Chile 7
- 7. Manchas elitrales siempre separadas (fig. 66, 71-74). Especies habitualmente pequeñas, de 3,5 a 4,4. Altiplano de Arica y Parinacota, y Tarapacá
..... *Eriopis andina* Hofmann
- Manchas elitrales raramente separadas (fig. 1, 6-9), habitualmente las manchas 2-3 y 4-5 unidas. Tamaño habitualmente grande, de 4,0 a 6,0 mm. De Copiapó a Chiloé
..... *Eriopis chilensis* Hofmann

Conclusión

El estudio del aparato genital del macho ha demostrado ser fundamental para la clasificación e identificación de las especies del género *Eriopis* en Chile, de las cuales se describen tres especies nuevas en este trabajo. Se hace patente la necesidad

de proyectar estos estudios al resto de las especies del género. También se hace necesario estudiar las poblaciones en las zonas de contacto entre especies, en especial entre *E. magellanica* y *E. connexa* en Argentina y entre *E. chilensis* y *E. loaensis* en Chile, donde se requiere determinar que especies pueden estar presentes en Chile entre las ciudades de Copiapó y Antofagasta, donde no se dispuso de registros.

Agradecimiento

A Alfonso Aguilera (CPAA), Alvaro Zúñiga (CPAZ), Francisco Ramírez (CPFR), José Garrido (CPJG), Juan Enrique Barriga-Tuñon (JEBC), Danilo Cepeda (MEUC), Mario Elgueta (MNHN), Pedro Lozada (SNSA), Abdiel Bustamante y Erick Yabar (USAA), Natalia Vandenberg (USNM), Dante Bobadilla (UTAR), por el envío de material de sus colecciones o de las colecciones que ellos representan. A Alfonso Aguilera y Richard Honour un agradecimiento especial por el apoyo prestado y la revisión del manuscrito.

Literatura citada

- BUSTAMANTE, A. 2005. *Eriopis sebastiani*, nueva especie del género *Eriopis* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 103-104.
- BUSTAMANTE, A., G. GONZÁLEZ & A. OROZ 2007. Revisión y descripción de algunas especies de *Eriopis* (Coleoptera: Coccinellidae) del Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 67-72.
- BUSTAMANTE, A., A. ORÓZ & G. GONZÁLEZ 2009. Descripción de *Eriopis huancavelicae* sp. n. (Coleoptera, Coccinellidae), de Huancavelica, Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **45**: 227-229.
- BUSTAMANTE, A. & E. YABAR 2006. El género *Eriopis* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) en el sur de Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **38**: 167-172.
- FERRÚ, M.A. & M. ELGUETA 2011. Lista de coleópteros (Insecta: Coleoptera) de las regiones de Arica y Parinacota y de Tarapacá, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, **60**: 9-61.
- HOFMANN, W. 1970. Die Gattung *Eriopis* Mulsant (Col. Coccinellidae). *Mitteilungen der Müncher Entomologischen Gesellschaft (e.v.)*, **60**: 102-116.
- GONZÁLEZ, G. 2006. Los Coccinellidae de Chile [online]. Disponible en World Wide Web: <http://www.coccinellidae.cl>. Visitado 1/IV/2014.
- GONZÁLEZ, G. 2008. Lista y distribución geográfica de especies de Coccinellidae (Insecta: Coleoptera) presentes en Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, **57**: 77-107.
- GONZÁLEZ, G. 2010. Actualización de la bibliografía y nuevos registros en Coccinellidae de América del Sur (Insecta: Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **47**: 245-256.
- ZÚÑIGA-REINOSO, A. 2011. Los coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae) de la región de Magallanes: nuevos registros y distribución regional. *Anales Instituto Patagonia*, **39**(1): 59-71.

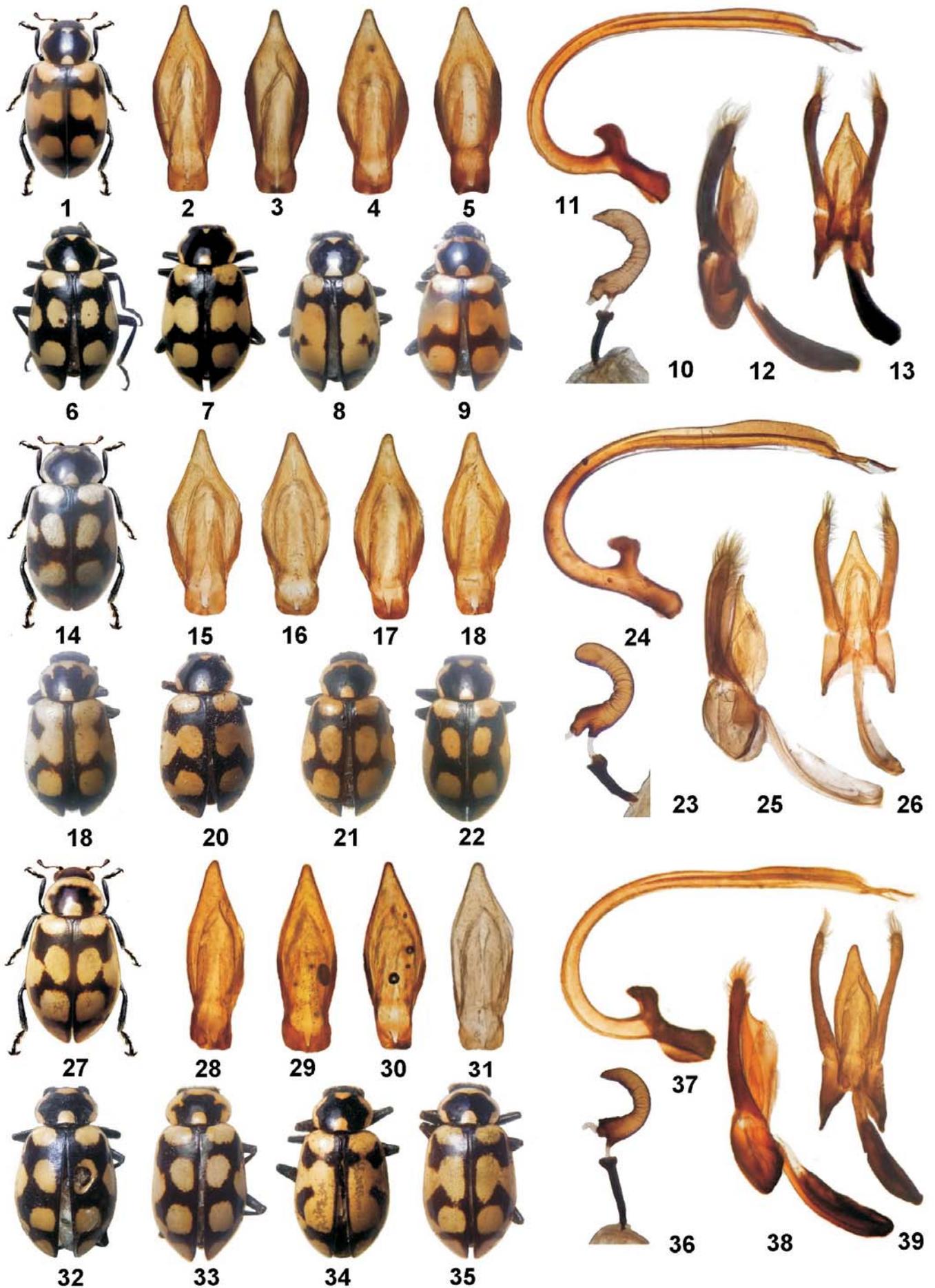


Lámina 1. Figuras 1-39. *Eriopis chilensis* (1-13): habitus dorsal (1, 6-9), lóbulo basal (2-5), espermateca (10), sífon (11), tegmen (12,13). *E. loaensis* n. sp. (14-26): habitus dorsal (14, 18-22), lóbulo basal (15-18), espermateca (23), sífon (24), tegmen (25-26). *E. concordia* n. sp. (27-39): habitus dorsal (27, 32-35), lóbulo basal (28-31), espermateca (36), sífon (37), tegmen (38-39).

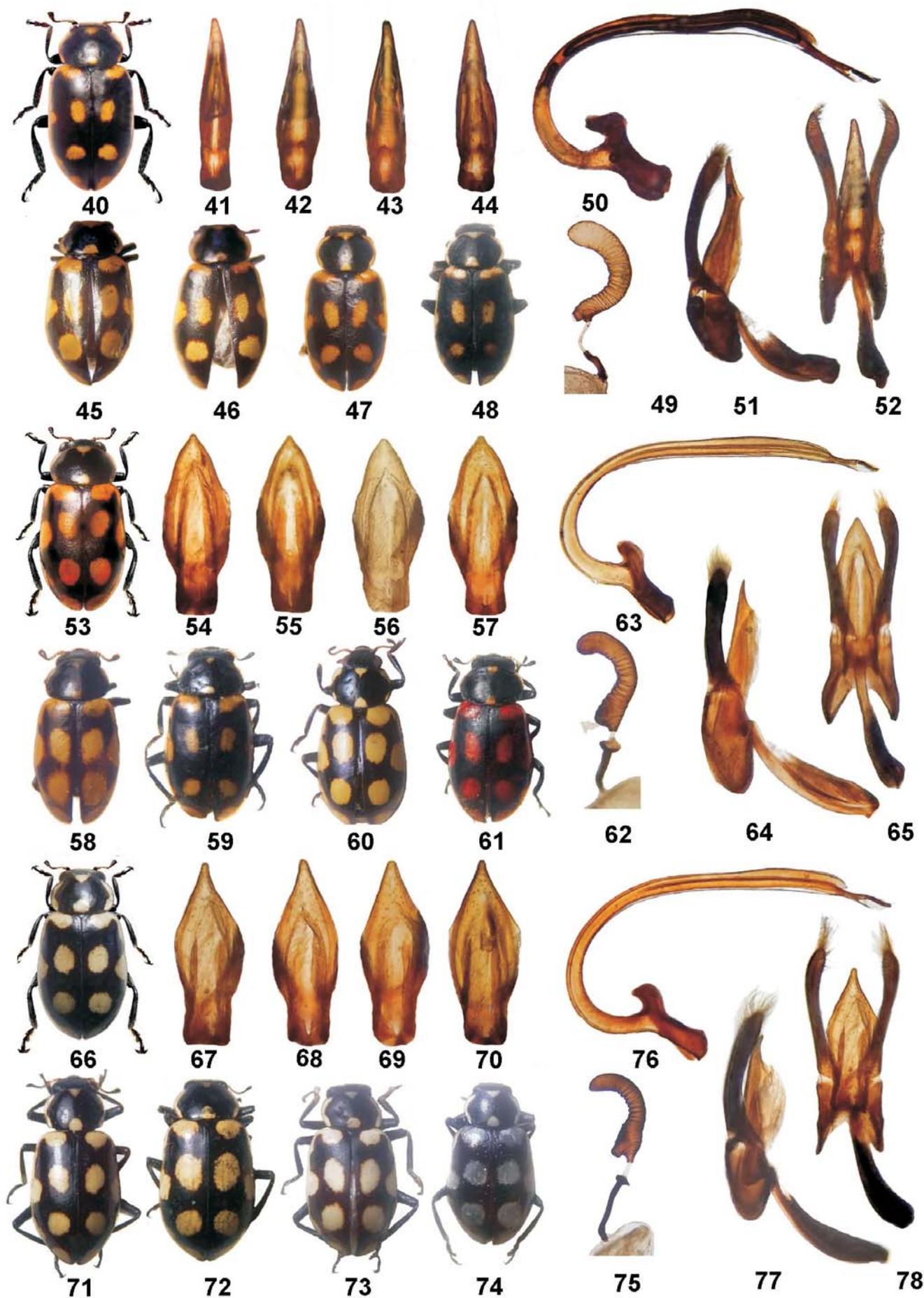


Lámina 2. Figuras 40-78. *Eriopis altiplanica* (40-52): habitus dorsal (40, 45-48), lóbulo basal (41-44), espermateca (49), sifón (50), tegmen (51-52). *E. minima* (53-65): habitus dorsal (53, 58-61), lóbulo basal (67-70), espermateca (75), sifón (76), tegmen (77-78). *E. andina* (66-78): habitus dorsal (66, 71-74), lóbulo basal (67-70), espermateca (75), sifón (76), tegmen (77-78).

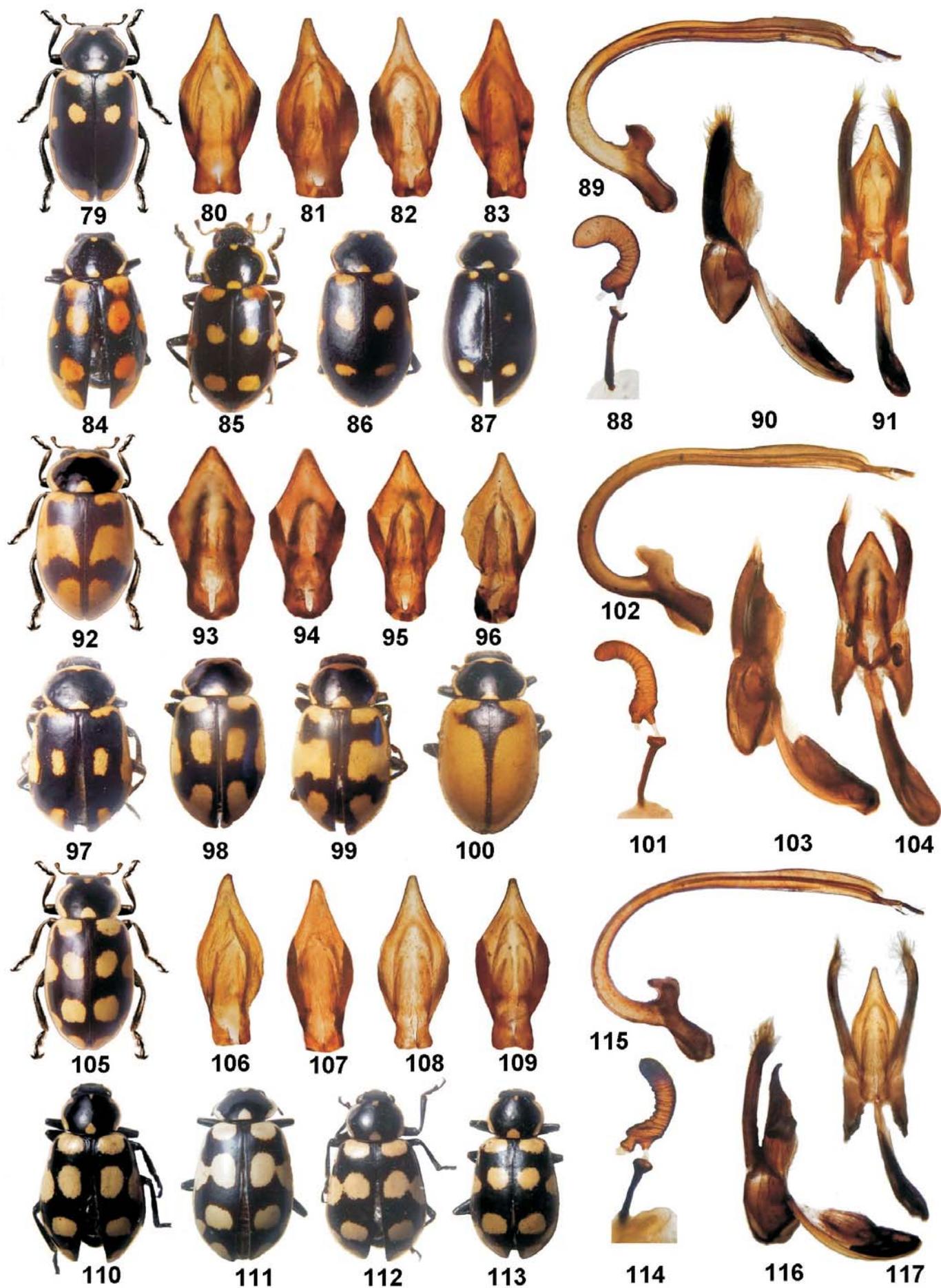


Lámina 3. Figuras 79-117. *Eriopis magellanica* (79-91): habitus dorsal (79, 84-87), lóbulo basal (80-83), espermateca (88), sifón (89), tegmen (90-91). *E. eschscholtzi* (92-104): habitus dorsal (92, 97-100), lóbulo basal (93-96), espermateca (101), sifón (102), tegmen (103-104). *E. connexa* (105-117): habitus dorsal (105, 110-113), lóbulo basal (106-109), espermateca (114), sifón (115), tegmen (116-117).



Lámina 4. Figuras 118-136. *Eriopis alticola* (118-130): habitus dorsal (118, 123-126), lóbulo basal (119-122), espermateca (127), sifón (128), tégmen (129-130). *E. chilensis* (131): ejemplar vivo sobre una flor. *Eriopis alticola* (132): habitus lateral. *Eriopis* spp. (133-136): sexto ventrito (133), abdomen (134), tarsos y uñas (135), antena (136).

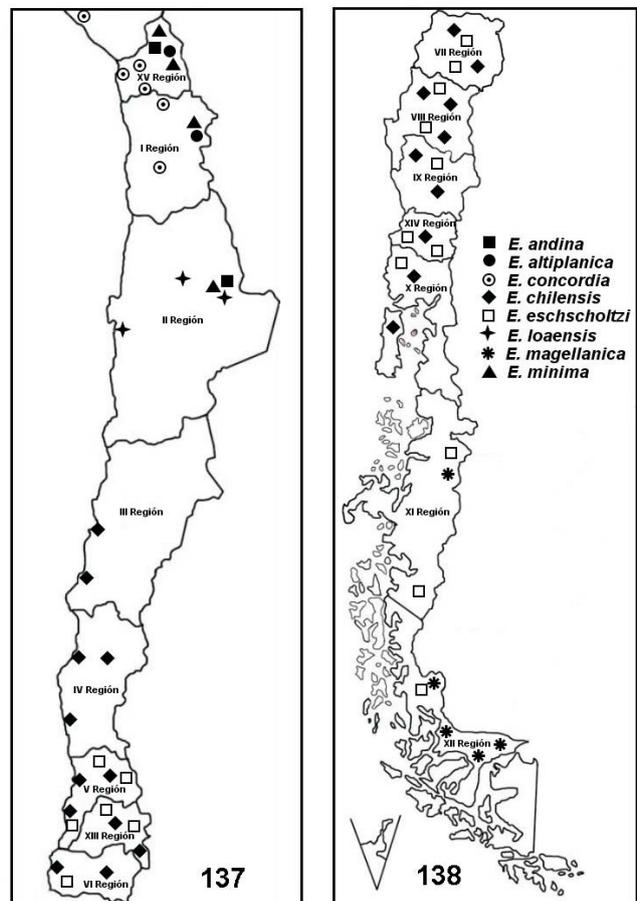


Lámina 5. Figuras 137-138: mapas de distribución del género *Eriopis* en Chile: norte y central (137), sur y austral (138).