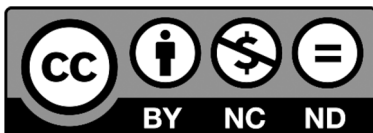


Clave para la identificación de los Anfibios de Uruguay

Lucía Ziegler
Raúl Maneyro



**Clave para la identificación
de los Anfibios de Uruguay
(Chordata: Amphibia)**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA – FACULTAD DE CIENCIAS

INSTITUTO DE BIOLOGÍA
Sección Zoología Vertebrados

Clave para la identificación de los Anfibios de Uruguay (Chordata: Amphibia)

LUCÍA ZIEGLER¹ & RAÚL MANEYRO^{1,2}

1 - Sección Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Igúá 4225, Montevideo 11400, Uruguay. E-mail: luciaz@fcien.edu.uy.

2 - Laboratório de Herpetologia, Museu de Ciências e Tecnologia & Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica de Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga 6681, Porto Alegre 90619-900, RS, Brasil. E-mail: rmaneyro@fcien.edu.uy.

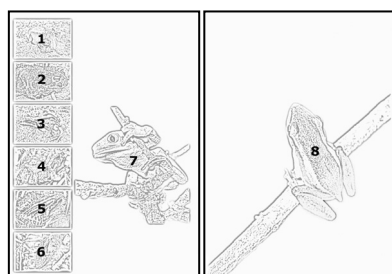
Montevideo – Uruguay
2008

LUCÍA ZIEGLER & RAÚL MANEYRO

Clave para la identificación de los Anfibios de Uruguay (Chordata: Amphibia)

Los conceptos vertidos en los libros editados por la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, son de responsabilidad de sus autores. Su edición no implica que dichos conceptos sean compartidos por las mencionadas instituciones.

*La publicación de este libro fue realizada con el apoyo
de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)
de la Universidad de la República.*



- 1 – *Melanophryniscus devincenzii* (Foto: R. Maneyro)
- 2 – *Odontophrynus americanus* (Foto: R. Maneyro)
- 3 – *Leptodactylus mystacinus* (Foto: R. Maneyro)
- 4 – *Physalaemus biligonigerus* (Foto: M. Beheregaray)
- 5 – *Leptodactylus gracilis* (Foto: M. Beheregaray)
- 6 – *Scinax fuscovarius* (Foto: R. Maneyro)
- 7 – *Phyllomedusa iheringii* (Foto: M. Beheregaray)
- 8 – *Scinax squalirostris* (Foto: M. Beheregaray)

Ilustraciones realizadas por Lucía Ziegler.

Edición y puesta en página: Santiago Carreira y Gabriel Santoro.

Portada: Alejandro Crosa. Diseño inicial: Lucía Ziegler y Raúl Maneyro.

SECCIÓN ZOOLOGÍA VERTEBRADOS

Instituto de Biología – Facultad de Ciencias – Universidad de la República

Calle Iguá 4225 – Montevideo 11400 – Uruguay

Tel.: (598.2) 525.86.18 int. (7) 149 – Página web: <http://zvert.fcien.edu.uy>

Publicado por DIRAC – Facultad de Ciencias – Universidad de la República

Calle Iguá 4225 – Montevideo 11400 – Uruguay

Tel.: (598.2) 525.17.11 – Fax.: (598.2) 525.86.17 – E-mail: dirac@fcien.edu.uy

© DIRAC - Facultad de Ciencias 2008

ISBN: 978-9974-0-0413-9

Índice

Presentación	7
Alcances de la clave	8
Metodología de uso	8
Agradecimientos	10
Clave para la identificación de las especies	11
Key to the identification of species	21
Figuras	31
Bibliografía	65
Anexo: Lista de las especies consideradas en la Clave	69
Notas	73



Presentación

LAS CLAVES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES CONSTITUYEN IMPORTANTES herramientas, tanto para el trabajo de la comunidad científica como para la difusión de información para el público no especializado. Esto último redundaría en que el conocimiento generado en el ambiente académico, pueda ser utilizado por personas que tienen inclinaciones vocacionales por el estudio de la historia natural y la diversidad biológica.

Los anfibios constituyen un grupo de vertebrados particularmente afectado por la crisis global de la biodiversidad, y la información aportada por los distintos actores interesados en la temática es un insumo relevante para la conservación de estos organismos.

Lo antedicho fundamenta la importancia de las claves para la determinación de especies como facilitadoras de la difusión del conocimiento entre diversos actores sociales, al tiempo que tienen el mérito de ser un elemento de sensibilización en la temática. Estas iniciativas de divulgación científica sirven para acercar la comunidad académica a la sociedad en su conjunto, haciendo realidad esta interacción éticamente indispensable.

La primera “Clave para la determinación de los Anfibios del Uruguay” (Prigioni & Achaval, 1992) fue una relevante iniciativa precursora. En dicho trabajo fueron consideradas las 38 especies de anfibios conocidas en la época. En la actualidad, la fauna de anfibios de Uruguay alcanzó las 48 especies, al tiempo que diversos trabajos nomenclaturales y taxonómicos justifican una revisión exhaustiva de la lista de especies presentes en el país.

El incremento de la riqueza de especies conocidas para Uruguay es, en parte, una consecuencia directa del aumento del trabajo de prospección en algunas zonas poco estudiadas (Arrieta & Maneyro, 1999; Canavero *et al.*, 2001; Kwet *et al.*, 2002; Maneyro *et al.*, 2005; Maneyro & Beheregaray, en prensa). Sin embargo, también es destacable la descripción de algunas especies nuevas para la cien-



cia, cuya presencia en Uruguay era, hasta hace poco tiempo, desconocida (Maneyro *et al.*, 2004; Kwet *et al.*, 2005). Finalmente, el hallazgo de nuevos ejemplares de especies que antes estaban pobremente representados en colecciones, permite ajustar sus caracteres diagnósticos a través de un conocimiento más profuso de la variabilidad de los diferentes taxa.

Por estas razones es que hemos considerado importante elaborar una nueva clave para la identificación de los anfibios de Uruguay a través de su morfología externa.

Alcances de la clave

Para elegir los caracteres a utilizar en la elaboración de la clave se revisó material de la colección de anfibios de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República (ZVC-B) y parte de la colección de anfibios del Museo Nacional de Historia Natural y Antropología (MuNHINA). También se obtuvieron en préstamo ejemplares del Museo de La Plata, Argentina. Los ejemplares seleccionados fueron dibujados en cámara clara (Nikon, modelo SMZ-10) a lápiz, y estos bocetos fueron pasados posteriormente a tinta por método de puntos (stippling) (Zweifel, 1988).

La elaboración de la clave se realizó en base a la revisión de caracteres morfológicos externos de ejemplares adultos, así como de la bibliografía de los taxa presentes en Uruguay. En casos excepcionales fueron incluidos datos de la distribución geográfica de algunas especies, por considerarse que pueden contribuir en la determinación de las mismas.

Por tal motivo, esta clave está limitada a ejemplares adultos de procedencia uruguaya. Las observaciones y los dibujos fueron realizados sobre material fijado, por lo tanto, salvo en casos excepcionales, el usuario no encontrará menciones a colores. Sin embargo, puede usarse sobre material fresco, y aún material vivo, siempre y cuando sea posible observar los detalles a los que en cada ítem se hace referencia.

Metodología de uso

La clave está concebida para ser usada por personas que no necesariamente posean conocimientos previos de sistemática de anfibios. Sin embargo, es importante seguir las instrucciones de uso que se ofrecen a continuación, a los efectos de maximizar la capacidad de esta herramienta de trabajo.

Para comenzar a usar la clave es recomendable que, además del o los especímenes que se pretende determinar, el usuario cuente con algunos instrumentos adicionales. Dependiendo del anfibio que se desee identificar, es probable que se necesiten pinzas, un calibre, un soporte donde fijar la muestra (por ejemplo un trozo de *espuma-plast* y alfileres) y algún elemento de amplificación visual (en general, una lupa de mano es suficiente).

En primer lugar, el usuario notará que la clave es dicotómica. Esto quiere decir que cada número de entrada (1, 2, etc.) tiene dos expresiones mutuamente excluyentes, una de las cuales debería ser aplicable al espécimen en estudio. Al final de estas dos expresiones (en el extremo derecho), el usuario encontrará un número que le lleva a subsiguientes entradas o una diagnosis en algunos de los niveles taxonómicos. Estos pueden ser: Orden, Familia y/o especie (esta última se muestra subrayada y en cursiva), lo que indica que esa sería la determinación final del ejemplar en estudio.

Al inicio de cada entrada hay otro número, en este caso entre paréntesis [(2), (3), (4), etc.]. El mismo indica el número de entrada de la observación precedente, lo que puede resultar de utilidad para volver atrás frente a dudas o errores.

Cada una de las expresiones de las entradas va acompañada de una o más referencias a figuras, las cuales se encuentran numeradas al final de la clave, y que tienen por objetivo ilustrar las características a las que se hace referencia en el texto. Estos dibujos fueron hechos en base a ejemplares depositados en colecciones (la colección de donde fue extraído cada ejemplar se muestra en la leyenda de figura) y se presentan acompañados de escala. Debe notarse que estos dibujos no pretenden mostrar todas las características del organismo, sino sólo aquellas a las que se hace referencia y que son utilizadas como carácter diagnóstico en la presente clave.

Desde luego que se recomienda comenzar a usar la clave en el número de entrada 1 ["1 – Ausencia de miembros (Fig. 1)..."] e ir avanzando de acuerdo a las instrucciones de uso ya especificadas. Aunque en ocasiones pueda resultar un proceso tedioso, no es recomendable ir directamente a la entrada donde el usuario considera que puede encontrarse la especie que busca, ya que pueden omitirse sutiles diferencias morfológicas y terminar desembocando en una determinación errónea (por ejemplo, si ingresamos a la clave en una entrada intermedia, es probable que de todos modos lleguemos a una determinación específica, debido a que los caracteres utilizados para diagnosticar pueden reiterarse en distintas familias).

A riesgo de insistir sobre lo que puede resultar obvio, es importante leer cada una de las entradas con atención y ayudarse con las figuras. La clave está diseñada de tal forma que no requiere un glosario, ya que cada estructura que se utiliza como carácter dicotómico está dibujada y señalada. Por tal motivo la consulta a las figuras es fundamental para el buen uso de la herramienta.

En general, a medida que el usuario va practicando el uso de la clave, el trabajo de determinación se hace más sencillo. Cuando el usuario comienza a familiarizarse con los términos y la topografía de los anfibios, el tránsito por las opciones dicotómicas se hará más rápido. Sin embargo, no hay que olvidar las recomendaciones realizadas acerca de la forma de uso.

Finalmente, puede ocurrir que a pesar de haber hecho un recorrido exhaustivo y metodológicamente correcto de la clave, persistan dudas acerca de la determinación taxonómica de uno o varios especímenes. En este caso, se recomienda que el usuario tome contacto con alguno de los autores a los efectos de aclarar sus dudas, lo que redundará en el mejoramiento de la clave para futuras ediciones.



Desde luego que nunca debe descartarse la posibilidad de que el espécimen en estudio no pueda determinarse con esta clave, a pesar de ser un ejemplar adulto proveniente de territorio uruguayo. En este caso puede tratarse de alguna variedad particular de una especie incluida en la clave, o de una especie cuya presencia es desconocida en el país o más aún, una especie nueva para la ciencia. Cualquiera de estas alternativas, otorgan un valor superlativo al ejemplar y de su estudio profuso pueden obtenerse conclusiones de gran relevancia para mejorar el conocimiento de la diversidad biológica presente en el país.

Agradecimientos

En primer lugar, queremos agradecer a Santiago Carreira por la invaluable ayuda en la edición y publicación de la presente clave. Del mismo modo, queremos expresar nuestro reconocimiento al trabajo de los compañeros de DIRAC por la edición final del texto y las tapas (Gabriel Santoro y Alejandro Crosa). Agradecemos especialmente a Mariana Beheregaray por las fotos cedidas para ilustrar las tapas.

Quisiéramos, además, dejar constancia de nuestro reconocimiento a todas aquellas personas que facilitaron material para la realización de este trabajo: Arley Camargo y Andrés Canavero, Francisco Kolenc y Claudio Borteiro, Mirco Solé (LPB – PUCRS, Brasil), Daiana Ferraro y Jorge Williams (Museo de La Plata, Argentina).

Por el préstamo de equipamiento (lupa y cámara clara) agradecemos a la Sección Entomología de la Facultad de Ciencias de la UdelaR y a Juan Manuel Barreneche por la ayuda en la digitalización y procesamiento de las imágenes.

Agradecemos también a Federico Achaval y Arley Camargo por las correcciones y sugerencias realizadas a una versión preliminar del manuscrito, así como a José A. Langone (Museo Nacional de Historia Natural y Antropología) por el apoyo bibliográfico.

Clave para la identificación de los anfibios adultos de Uruguay

- 1 – Ausencia de miembros (Fig. 1); **Orden GYMNOPTIONA**; Familia CAECILIIDAE *Chthonerpeton indistinctum*
- Presencia de miembros (Fig. 2); **Orden ANURA** 2

- 2 (1) – Presencia de pliegue poscefálico (Fig. 3, flecha); Familia MICROHYLIDAE *Elachistocleis bicolor*
- Ausencia de pliegue poscefálico 3

- 3 (2) – Dedos con discos adhesivos (Fig. 4) o membrana interdigital de gran desarrollo en las patas traseras (Fig. 5); Familia HYLIDAE¹ 4
- Dedos sin discos adhesivos y membrana interdigital ausente (Fig. 6) o de escaso desarrollo (Fig. 7) 20

- 4 (3) – Dedos con discos adhesivos (Fig. 4) 5
- Dedos sin discos adhesivos y con membrana interdigital de gran desarrollo (Fig. 5) 18

1. En Uruguay existe una especie introducida que puede ser confundida por la morfología de las patas traseras con las especies de los géneros *Pseudis* y *Lysapsus* (Familia Hylidae). Ver punto N° 18.

- 5 (4) – Dedo I de la pata posterior mayor que el dedo II (Fig. 8) *Phyllomedusa iheringii*
– Dedo I de la pata posterior menor que el dedo II (Fig. 4) 6
- 6 (5) – Presencia de casquete cefálico rugoso (Fig. 9), vientre densamente
granulado (Fig. 10) y lunares claros sobre fondo oscuro en flancos y
muslos (Fig. 11) *Argenteohyla siemersi*
– Ausencia de una o más de las tres características mencionadas 7
- 7 (6) – En vista dorsal, los muslos presentan dos patrones (anterior y posterior)
claramente distinguibles (Fig. 12) 8
– Los muslos presentan un patrón de coloración y/o diseño uniforme o
con muy poca diferencia entre su parte anterior y posterior (Fig. 13) .. 9
- 8 (7) – El dorso presenta una línea longitudinal oscura y manchas transversa-
les, que se tornan más conspicuas en las proximidades de la
cloaca (Fig. 14) *Hypsiboas albopunctatus*
– Ausencia de dicha línea dorsal; las manchas, cuando están presentes,
tienen un patrón aleatorio (Fig. 15) *Hypsiboas pulchellus*
- 9 (7) – Presencia de delgadas líneas dorsales claras (Fig. 16, flechas)
..... *Dendropsophus minutus*
– Ausencia de líneas dorsales claras 10
- 10 (9) – Presencia de casquete cefálico en la zona anterior de la cabeza (color
dorado en el animal vivo) (Fig. 17, flecha vacía) y manchas dorsales
oscuras, pudiendo aparecer en forma de bandas irregulares (Fig. 17,
flecha llena) *Scinax uruguayus*
– Ausencia del casquete cefálico 11
- 11 (10) – Presencia de puntos (Fig. 18) o líneas (Fig. 19) en la superficie dorsal ..
..... 12
– Superficie dorsal con un patrón de bandas (Fig. 20) o manchas (Fig. 21)
..... 13

- 12 (11) – En el techo de la boca la superficie inferior de las órbitas es opaca (Fig. 22, flecha vacía) y los dientes vomerianos son pronunciados y fácilmente observables (Fig. 22, flecha llena) *Dendropsophus nanus*
- En el techo de la boca la superficie inferior de las órbitas es traslúcida (Fig. 23, flecha vacía) y los dientes vomerianos son rudimentarios y de difícil observación (Fig. 23, flecha llena) *Dendropsophus sanborni*
- 13 (11) – Con bandas dorsolaterales claras (Fig. 20, ver flechas) *Scinax squalirostris*
- Sin bandas dorsolaterales claras 14
- 14 (13) – Región loreal cóncava (Fig. 24, flecha) y manchas claras sobre fondo oscuro en la zona inguinal interna del muslo (Fig. 25). Presencia de mancha interocular de forma trapezoide (Fig. 26) 15
- Sin estas características 16
- 15 (14) – El antebrazo es delgado (Fig. 27, flecha) *Scinax berthae*²
- El antebrazo es robusto (Fig. 28, flecha) *Scinax aromothyella*²
- 16 (14) – Diámetro del tímpano (Fig. 29, flecha vacía) menor o igual al diámetro del disco adhesivo del dedo más largo de la pata delantera (Fig. 29, flecha llena) *Scinax granulatus*
- Diámetro del tímpano (Fig. 30, flecha vacía) mayor que el diámetro del disco adhesivo del dedo más largo de la pata delantera (Fig. 30, flecha llena) 17

2. Se trata de dos especies de difícil distinción, particularmente en el caso de las hembras. Se pueden ver más detalles en Faivovich (2005).

- 17 (16) – El tobillo llega más allá del ojo si el miembro posterior es estirado hacia adelante (Fig. 31, flecha), tubérculos metatarsales conspicuos (Fig. 32, flechas) y dorso con dos manchas en forma de “comas” (Fig. 33, flechas) Scinax fuscovarius
- El tobillo apenas llega al ojo si el miembro posterior es estirado hacia adelante (Fig. 34, flecha), tubérculos metatarsales poco desarrollados (Fig. 35, flechas) y dorso con cuatro manchas que en conjunto se asemejan a dos paréntesis invertidos “)(” (Fig. 36, flechas)..... Scinax nasicus
- 18 (4) – Tímpano claramente evidenciable (Fig. 37, flecha vacía), de diámetro similar o mayor al del ojo, con un notorio pliegue supratimpánico (Fig. 37, flecha llena). Los adultos llegan a medir entre 15 y 20 cm de longitud hocico-cloaca; Familia RANIDAE Lithobates catesbeianus³
- Sin pliegue supratimpánico (Fig. 38, flecha). La longitud hocico-cloaca no excede los 7 cm 19
- 19 (18) – Dedos del miembro anterior terminados en punta (Fig. 39) Pseudis minutus
- Dedos del miembro anterior con expansiones terminales (Fig. 40) Lysapsus limellus
- 20 (3) – Ausencia de dientes en el maxilar superior (Fig. 41, flecha). Aspecto general de “sapo” (Fig. 42); Familia BUFONIDAE 21
- Presencia de dientes en el maxilar superior (Fig. 43) 31
- 21 (20) – Presencia de glándulas paratoides de gran desarrollo (Fig. 44, flecha vacía) y tímpano visible (Fig. 44, flecha llena) 22
- Ausencia de glándulas paratoides (Fig. 45, flecha vacía), tímpano no visible (Fig. 45, flecha llena) 26

3. Especie introducida (originaria de América del Norte), pero que habita Uruguay en estado silvestre (Maneyro *et al.*, 2005).

22 (21) – Presencia de pliegue tarsal (Fig. 46, flecha)	23
– Ausencia de pliegue tarsal (Fig. 47)	25
23 (22) – Presencia de glándula paracnémica (Fig. 48, flecha) en miembros posteriores	<u><i>Chaunus schneideri</i></u>
– Ausencia de glándula paracnémica (Fig. 49)	24
24 (23) – Relación dedo II de la mano/largo del tubérculo metacarpal (flecha) mayor a 1.6 (Fig. 50). Parte posterior de las glándulas paratoides de forma redondeada (Fig. 51, flecha)	<u><i>Chaunus achavali</i></u>
– Relación dedo II de la mano/largo del tubérculo metacarpal (flecha) menor a 1.6 (Fig. 52). Parte posterior de las glándulas paratoides de forma alargada que puede continuarse como una cadena glandular (Fig. 53, flecha)	<u><i>Chaunus arenarum</i></u>
25 (22) – Crestas supraorbitales presentan gran desarrollo (Fig. 54, flechas); cresta subocular poco desarrollada o ausente (Fig. 55, flecha)	<u><i>Chaunus dorbignyi</i></u> ⁴
– Crestas supraorbitales presentan escaso desarrollo (Fig. 56, flechas); cresta subocular (Fig. 57, flecha llena) sobrepasa la cresta posocular (Fig. 57, flecha vacía)	<u><i>Chaunus fernandezae</i></u> ⁴
26 – Presencia de tumefacción frontal (Fig. 58, flecha)	27
– Ausencia de tumefacción frontal (Fig. 59)	29
27 (26) – Vientre con diseño densamente reticulado (Fig. 60)	28
– Vientre con una mancha clara de forma subtriangular sobre fondo oscuro (rojo en el animal vivo) (Fig. 61)	<u><i>Melanophryniscus devincenzii</i></u>

4. En Uruguay se encuentran formas intermedias que presentan características de ambas especies (Narvaes, 2003). En esos casos no puede determinarse al espécimen a nivel específico y se propone la siguiente nomenclatura: *Chaunus* gr. *granulosus*. Más detalles en Narvaes (2003).

- 28 (27) – Tumefacción frontal de mediano desarrollo (Fig. 62), que en vista lateral no supera el nivel de los ojos (Fig. 63). Endémico de sistemas serranos del centro y sur del Uruguay Melanophryniscus orejasmirandai
- Tumefacción frontal algo más desarrollada (Fig. 64), que en vista lateral supera ligeramente el nivel de los ojos (Fig. 65). Habita ecosistemas serranos del NE del Uruguay Melanophryniscus pachyrhynchus
- 29 (26) – Coloración dorsal negro azabache 30
- Coloración dorsal marrón oscuro Melanophryniscus sanmartini
- 30 (29) – Dorso generalmente con manchas dorsolaterales amarillas (Fig. 66, flechas), aunque a veces es de color negro uniforme. La textura de la piel es poco verrucosa. Exclusivo de hábitats arenosos costeros Melanophryniscus montevidensis⁵
- Dorso uniformemente negro, sin manchas dorsolaterales amarillas. Textura de la piel más verrucosa y granular. No se encuentra en áreas costeras ni arenosas Melanophryniscus atroluteus⁵
- 31 (20) – El contorno de la cabeza, en vista ventral, es casi semicircular (Fig. 67) 32
- El contorno de la cabeza, en vista ventral, es agudo (Fig. 68) o romo (Fig. 69) 33
- 32 (31) – Piel del vientre densamente granular (Fig. 10). Tímpano no visible (Fig. 70, flecha). Tubérculo metatarsal externo ausente (Fig. 71, flecha); Familia CYCLORAMPHIDAE Odontophrynus americanus
- Zona ventral con algunas granulaciones. Tímpano visible (Fig. 72). Tubérculo metatarsal externo pequeño y oval (Fig. 73, flecha); Familia CERATOPHRYIDAE Ceratophrys ornata

5. Existen individuos de difícil asignación a uno de los dos taxa. Las vocalizaciones nupciales de las mismas tampoco permiten una distinción específica (Kwet *et al.*, 2005).

33 (31) – Tímpano claramente evidenciable (Fig. 37, flecha vacía)	34
– Tímpano apenas evidenciable o directamente indistinguible; Familia LEIUPERIDAE	41
34 (33) – Dorso densamente verrugoso, con manchas negras irregulares sobre fondo gris (Fig. 74). Pupila vertical (Fig. 75). Pliegue tarsal evidente (Fig. 76); Familia CYCLORAMPHIDAE <u>Limnomedusa macroglossa</u>	
– Sin una o más de estas características; Familia LEPTODACTYLIDAE	35
35 (34) – Vientre con diseño de lunares claros sobre fondo oscuro (Fig. 77)	<u>Leptodactylus podicipinus</u>
– El vientre no presenta este diseño	36
36 (35) – Dorso con pliegues cutáneos (Fig. 78, flecha)	37
– Dorso sin pliegues cutáneos	40
37 (36) – Presencia de mancha interocular en forma de ocelo (Fig. 79, flecha)	38
– Ausencia de mancha interocular en forma de ocelo. En vista dorsal la cabeza tiene un perfil agudo (Fig. 68). Presenta un diseño de rayas oscuras en el dorso con una línea vertebral clara (Fig. 80)	39
38 (37) – Con mancha posocular casi triangular (Fig. 81, flecha). La superficie posterior del muslo es reticulada (Fig. 82, flecha)	<u>Leptodactylus ocellatus</u>
– Con mancha posocular en forma de coma (Fig. 83, flecha), que bordea el ojo. Superficie posterior del muslo de color uniforme (Fig. 84, flecha).	<u>Leptodactylus chaquensis</u>

- 39 (37) – El diseño dorsal de muslo y pierna presenta manchas oscuras, junto con delgadas líneas longitudinales de color claro (flechas) (Fig. 85) *Leptodactylus gracilis*
- El diseño dorsal de muslo y pierna presenta manchas oscuras, pero carece de las líneas de color claro (Fig. 86) *Leptodactylus furnarius*
- 40 (36) – Con una banda oscura bordeando el labio superior (Fig. 87, flecha vacía) y otra banda oscura desde el ojo hasta la región sacral/inguinal (Fig. 87, flecha llena) *Leptodactylus mystacinus*
- Con mancha romboide clara (rojiza en el animal vivo) en el dorso (Fig. 88, flecha vacía). Presenta una línea glandular que va desde la axila hasta la ingle (Fig. 88, flecha llena) *Leptodactylus latinasus*
- 41 (33) – Con glándula lumbar prominente (Fig. 89, flecha) ... *Pleurodema bibroni*
- Sin glándula lumbar 42
- 42 (41) – Vientre con diseño de manchas y/o puntos (Figs. 90, 91 o 92) 44
- Vientre blanquecino, inmaculado 43
- 43 (42) – Con glándula inguinal (de centro oscuro bordeado por un color fuerte en el animal vivo) (Fig. 93, flecha) *Physalaemus biligonigerus*
- Glándula inguinal difícilmente visible (Fig. 94, flecha) *Physalaemus henselii*
- 44 (42) – Con una banda oscura que va desde el ojo hasta la ingle (Fig. 95, flecha vacía) 45
- Sin dicha banda oscura 46
- 45 (44) – Con glándula inguinal visible (Fig. 95, flecha llena) *Physalaemus gracilis*
- Con glándula inguinal apenas visible (Fig. 96, flecha) *Physalaemus cuvieri*

- 46 (44) – Diseño ventral de manchas grises o negras sobre fondo blanco, con una línea blanca longitudinal a través de la zona gular y el pecho (Fig. 90) *Physalaemus riograndensis*
- Sin este diseño 47
- 47 (46) – Tímpano visible. Dorso con dos cadenas glandulares en forma de X entre los hombros (Fig. 97, flecha). Cuando la pierna se estira hacia adelante el tobillo alcanza al ojo (Fig. 31) *Pseudopaludicola falcipes*
- Tímpano no visible. Sin diseño dorsal particular (Fig. 98). Cuando la pierna se estira hacia adelante, el tobillo alcanza la región escapular (Fig. 34) *Physalaemus fernandezae*

1. In Uruguay there is an alien species that could be confounded with taxa belonging to the genera *Pseudis* and *Lysapsus* (Family Hylidae) because of the morphology of the hindlimbs. See point N° 18.

- 5 (4) – Toe I bigger than toe II (Fig. 8) *Phyllomedusa iheringii*
– Toe I lesser than toe II (Fig. 4) 6
- 6 (5) – Presence of a wrinkled cephalic cap (Fig. 9), ventral skin densely granulated (Fig. 10) and light spots on dark-colored flanks and thighs (Fig. 11) *Argenteohyla siemersi*
– Absence of one or more than one of the three characteristics mentioned above 7
- 7 (6) – In dorsal view, the thighs show two well distinguishable patterns (anterior and posterior) (Fig. 12) 8
– The thighs show homogeneous coloration and/or design patterns or slight differences between the anterior and posterior zones (Fig. 13) .. 9
- 8 (7) – The dorsum shows a dark longitudinal line and transversal spots, which become more conspicuous near the vent (Fig. 14) *Hypsiboas albopunctatus*
– Absence of such dark line; when the spots are present, they show an aleatory pattern (Fig. 15) *Hypsiboas pulchellus*
- 9 (7) – Presence of thin light dorsal lines (Fig. 16, arrows) *Dendropsophus minutus*
– Absence of light dorsal lines 10
- 10 (9) – Presence of a cephalic “helmet” in the anterior region of the head (golden colored in life) (Fig. 17, empty arrow) and dorsal dark spots, sometimes arranged as irregular bands (Fig. 17, filled arrow) *Scinax uruguayus*
– Absence of such cephalic “helmet” 11
- 11 (10) – Presence of dots (Fig. 18) or lines (Fig. 19) in the dorsal surface 12
– Dorsal surface with bands (Fig. 20) or spots (Fig. 21) 13

- 12 (11) – In the roof of the oral cavity the inner surfaces of the orbits are opaque (Fig. 22, empty arrow) and the vomerian teeth are conspicuous (Fig. 22, filled arrow) *Dendropsophus nanus*
- In the roof of the oral cavity the inner surface of the orbits are translucent (Fig. 23, empty arrow) and the vomerian teeth are poorly developed, so they are difficult to observe (Fig. 23, filled arrow) *Dendropsophus sanborni*
- 13 (11) – With light dorsolateral bands (Fig. 20, see arrows) *Scinax squalirostris*
- Without light dorsolateral bands 14
- 14 (13) – The loreal region is concave (Fig. 24, arrow) and there are light spot on a dark background in the inner region of the thighs (Fig. 25). Presence of a trapezoidal interocular spot (Fig. 26) 15
- Without such characteristics 16
- 15 (14) – The forearm is thin (Fig. 27, arrow) *Scinax berthae*²
- The forearm is thick (Fig. 28, arrow) *Scinax aromothyella*²
- 16 (14) – Tympanic diameter (Fig. 29, empty arrow) equal to or lesser than that of the adhesive disk in the longer finger (Fig. 29, filled arrow) *Scinax granulatus*
- Tympanic diameter (Fig. 30, empty arrow) bigger than the diameter of the adhesive disk in the longer finger (Fig. 29, filled arrow) 17

2. These two species are very difficult to distinguish, especially in females. More details can be seen in Faivovich (2005).

- 17 (16) – The ankle overpasses the eye if the hind limb is extended forward (Fig. 31, arrow), the metatarsal tubercles are conspicuous (Fig. 32, arrow) and the dorsum has two spots shaped as “commas” (Fig. 33, arrow).....
..... *Scinax fuscovarius*
- The ankle does not overpass the eye if the hind limb is extended forward (Fig. 34, arrow), the metatarsal tubercles are poorly developed (Fig. 35, arrow) and the dorsum has four spots that resemble two inverted parentheses “)(“ (Fig. 36, arrow)
..... *Scinax nasicus*
- 18 (4) – Tympanum clearly noticeable (Fig. 37, empty arrow), its diameter is similar or bigger than that of the eye, with a conspicuous supratympanic fold (Fig. 37, filled arrow). Adults reach snout-vent lengths between 15 and 20 cm; Family RANIDAE *Lithobates catesbeianus*³
- Without supratympanic fold (Fig. 38, arrow). The snout-vent length never exceeds 7 cm 19
- 19 (18) – Forelimb fingers with pointy tips (Fig. 39)
..... *Pseudis minutus*
- Forelimb fingers show terminal expansions (Fig. 40)
..... *Lysapsus limellus*
- 20 (3) – Absence of teeth in the maxilla (Fig. 41, arrow). General “toad” aspect (Fig. 42); Family BUFONIDAE 21
- Maxillar teeth present (Fig. 43) 31
- 21 (20) – Presence of well developed parotoid glands (Fig. 44, empty arrow) and visible tympanum (Fig. 44, filled arrow) 22
- Absence of parotid glands (Fig. 45, empty arrow), tympanum is not visible (Fig. 45, filled arrow) 26

3. Introduced species (native to North America), but inhabiting Uruguay in feral condition (Maneyro *et al.*, 2005).

22 (21) – Presence of tarsal fold (Fig. 46, arrow)	23
– Absence of tarsal fold (Fig. 47)	25
23 (22) – Presence of a paracnemid gland (Fig. 48, arrow) in the hind limbs.....	
..... <u>Chaunus schneideri</u>	
– Absence of paracnemid gland (Fig. 49)	24
24 (23) – Finger II of the hand/length of metacarpal tubercle (arrow) ratio higher than 1.6 (Fig. 50). Posterior end of parotid glands rounded in shape (Fig. 51, arrow)	<u>Chaunus achavali</u>
– Finger II of the hand/length of metacarpal tubercle (arrow) ratio less than 1.6 (Fig. 52). Posterior end of parotid glands elongated which can be continued backwards as a glandular chain (Fig. 53, arrow)	<u>Chaunus arenarum</u>
25 (22) – Supraorbital crests highly developed (Fig. 54, arrows); subocular crest little developed or absent (Fig. 55, arrow)	
..... <u>Chaunus dorbignyi</u> ⁴	
– Supraorbital crests show little development (Fig. 56, arrows); the subocular crest (Fig. 57, filled arrow) overpasses the postocular crest (Fig. 57, empty arrow)	<u>Chaunus fernandezae</u> ⁴
26 – Presence of a frontal swelling (Fig. 58, arrow)	27
– Absence of a frontal swelling (Fig. 59)	29
27 (26) – Belly with a densely reticulate design (Fig. 60)	28
– Belly with a light spot of subtriangular shape (red when the animal is alive) on a dark background (Fig. 61)	<u>Melanophryniscus devincenzii</u>

4. In Uruguay there are specimens showing intermediate morphologies with characteristics corresponding to both species (Narvaes, 2003). On such cases, species determination is difficult and the following nomenclature is suggested: *Chaunus* gr. *granulosus*. More details in Narvaes (2003).

- 28 (27) – Frontal swelling of intermediate development (fig. 62), which, in lateral view does not exceed in height the level of the eyes (Fig. 63). Endemic to the hill chains of central and southern Uruguay *Melanophryniscus orejasmirandai*
- Frontal swelling somewhat more developed (Fig. 64), which, in lateral view moderately exceeds the level of the eyes (Fig. 65). Inhabits hilly ecosystems from northeastern Uruguay *Melanophryniscus pachyrhynchus*
- 29 (26) – Dorsum coloration deeply black 30
- Dorsum coloration dark brown *Melanophryniscus sanmartini*
- 30 (29) – Dorsum generally presents dorsolateral yellow spots (Fig. 66, arrows), although sometimes dorsal coloration can be uniformly black. Skin texture is slightly warty. Exclusive of coastal sandy habitats *Melanophryniscus montevidensis*⁵
- Dorsum uniformly black, without dorsolateral yellow spots. Skin texture is highly granular and warty. Not found in coastal or sandy habitats *Melanophryniscus atroluteus*⁵
- 31 (20) – Head contour, on a ventral view, is almost semicircular (Fig. 67) 32
- Head contour, on a ventral view, is acute (Fig. 68) or blunt (Fig. 69).. 33
- 32 (31) – Ventral skin densely granulated (Fig. 10). Tympanum not visible (Fig. 70, arrow). External metatarsal tubercle absent (Fig. 71, arrow); Family CYCLOPHRYIDAE *Odontophrynus americanus*
- Ventral zone with some granulations. Tympanum visible (Fig. 72). External metatarsal tubercle is small and oval (Fig. 73, arrow); Family CERATOPHYRIDAE *Ceratophrys ornata*

5. There are individuals who are not easily assigned to one or the other taxon. Their advertisement calls do not allow a differentiation at specific level either (Kwet *et al.*, 2005).

33 (31) – Tympanum clearly noticeable (Fig. 37, empty arrow)	34
– Tympanum hardly noticeable or simply indistinguishable; Family LEIUPERIDAE	41
34 (33) – Dorsum densely warty, with irregular black spots on a grey background color (Fig. 74). Vertical pupil (Fig. 75). Tarsal fold is evident (Fig. 76); Family CYCLORAMPHIDAE <u>Limnomedusa macroglossa</u>	
– Lacking any of these characteristics; Family LEPTODACTYLIDAE	35
35 (34) – Belly with a design of light spots on a dark background (Fig. 77)	
..... <u>Leptodactylus podicipinus</u>	
– Belly without this design	36
36 (35) – Dorsum with skin folds (Fig. 78, arrow)	37
– Dorsum without skin folds	40
37 (36) – Presence of interocular ocellus-shaped spot (Fig. 79, arrow)	38
– Absence of such interocular spot. In dorsal view, the head has an acute contour (Fig. 68). The dorsum has a design of dark lines together with a light colored vertebral line (Fig. 80).....	39
38 (37) – With a postocular spot almost triangular in shape (Fig. 81, arrow). Posterior surface of the thigh is reticulate (Fig. 82, arrow)	
..... <u>Leptodactylus ocellatus</u>	
– With a postocular spot the shape of a comma (Fig. 83, arrow), that surrounds the tympanum. Posterior surface of the thigh is uniformly colored (Fig. 84, arrow) <u>Leptodactylus chaquensis</u>	

- 39 (37) – Dorsal design of thigh and leg shows dark spots, and thin, light-colored longitudinal lines (arrows) (Fig. 85) Leptodactylus gracilis
- Dorsal design of thigh and leg shows dark spots, but lacks the light-colored longitudinal lines (Fig. 86) Leptodactylus furnarius
- 40 (36) – With a dark band bordering the upper lip (Fig. 87, empty arrow) and another dark band which runs from the eye to the sacral/inguinal region (Fig. 87, filled arrow) Leptodactylus mystacinus
- With a diamond-shaped light spot (reddish when the animal is alive) on the dorsum (Fig. 88, empty arrow). Presenting a glandular chain which runs from the armpit to the groin (Fig. 88, filled arrow)
..... Leptodactylus latinasus
- 41 (33) – With prominent lumbar gland (Fig. 89, arrow) Pleurodema bibroni
- Without lumbar gland 42
- 42 (41) – Belly with dotted and/or spotted design (Figs. 90, 91 o 92) 44
- Belly whitish, immaculate 43
- 43 (42) – With inguinal gland (dark on its center, bordered by a bright color when the animal is alive) (Fig. 93, arrow) Physalaemus biligonigerus
- Inguinal gland is hardly visible (Fig. 94, arrow)
..... Physalaemus henselii
- 44 (42) – With a dark band which runs from the eye to the groin (Fig. 95, empty arrow) 45
- Without such dark band 46
- 45 (44) – Inguinal gland visible (Fig. 95, filled arrow)
..... Physalaemus gracilis
- Inguinal gland hardly visible (Fig. 96, arrow)
..... Physalaemus cuvieri

- 46 (44) – Ventral design consisting of grey or black spots on a white background, and a white line which runs through the gular zone and the breast (Fig. 90) *Physalaemus riograndensis*
- Without this design 47
- 47 (46) – Tympanum visible. Dorsum with two X-shaped glandular chains between the shoulders (Fig. 97, arrow). When the hindlimb is stretched forward, the ankle reaches the eye (Fig. 31) *Pseudopaludicola falcipes*
- Tympanum not visible. Without any particular design on the dorsum (Fig. 98). When the hindleg is stretched forward, the ankle reaches the scapular region (Fig. 34) *Physalaemus fernandezae*



Figuras

A continuación se listan las figuras y los especímenes a partir de los cuales fueron confeccionadas.

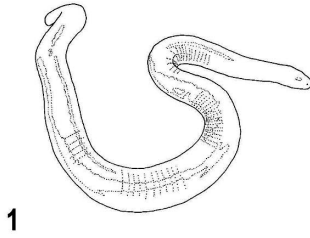
Los acrónimos utilizados son los siguientes:

ZVC-B – Colección de Anfibios (Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias, Ude-laR, Uruguay)

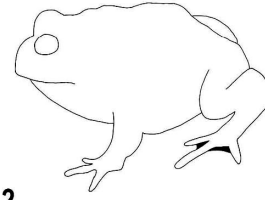
MLP-A – Colección de Anfibios del Museo de La Plata, Argentina.

En todos los dibujos la barra de escala representa 5 mm.

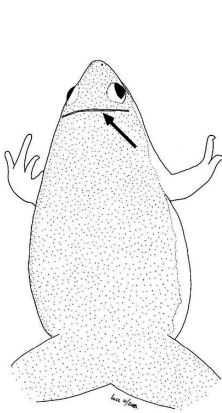
- Fig. 1** – Aspecto general de un Gymnophiona (*Chthonerpeton indistinctum*), basado en fotografía de Mirco Solé (tomada de Amphibia Web, Copyright© 2003, con autorización del autor).
- Fig. 2** – Aspecto general de un Anuro (*Odontophrynus americanus*), modificado a partir de original de Andrés Canavero.
- Fig. 3** – Aspecto dorsal de *Elachistocleis bicolor*, señalando el pliegue detrás de la cabeza (ZVC-B 3959, Alvorada, Barra do Chui, Rio Grande do Sul, Brasil).
- Fig. 4** – Planta de *Hypsiboas albopunctatus* (ZVC-B 10000, Establecimiento Trinidad, 20 km al SE de Rivera, Rivera, Uruguay).
- Fig. 5** – Planta de *Pseudis minutus* (ZVC-B 10057, Ruta 293, Sentido Quaraí, 15 km al E de Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil).
- Fig. 6** – Planta de *Limnomedusa macroglossa* (ZVC-B 168, Arroyo del Cordobés, Durazno, Uruguay).
- Fig. 7** – Planta de *Odontophrynus americanus* (ZVC-B 3701, Estancia "Doña Alba", 16 km al NW de Isla Patrulla, Treinta y Tres, Uruguay).
- Fig. 8** – Planta de *Phyllomedusa iheringii* (ZVC-B 11223, Ruta al aeropuerto a 4 km de Rivera, Rivera, Uruguay).



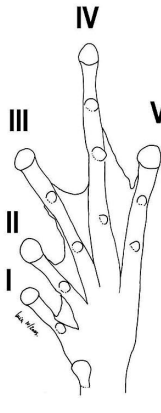
1



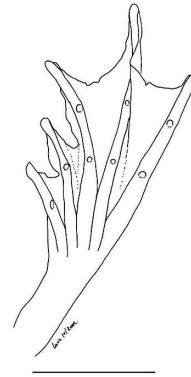
2



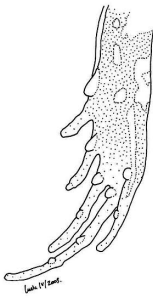
3



4



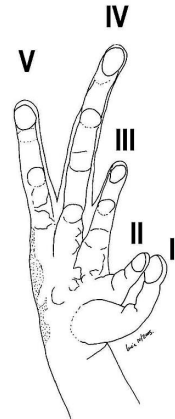
5



6

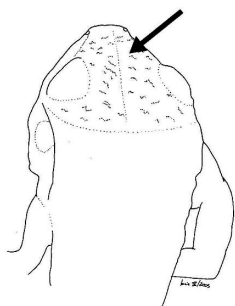


7

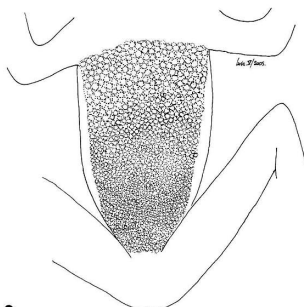


8

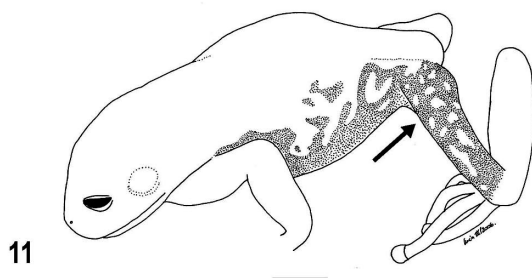
- Fig. 9** – Detalle del casquete cefálico en *Argenteohyla siemersi* (ZVC-B 178, Arazatí, San José, Uruguay).
- Fig. 10** – Detalle del vientre de *Hypsiboas pulchellus* mostrando el aspecto densamente granulado del mismo (ZVC-B 10255, Ruta 3, puente sobre Arroyo Tres Cruces, Artigas, Uruguay).
- Fig. 11** – Aspecto general de *Argenteohyla siemersi* mostrando coloración y diseño de flancos y muslos (ZVC-B 178, Arazatí, San José, Uruguay).
- Fig. 12** – Miembro posterior de *Hypsiboas pulchellus* mostrando patrones diferenciales en el diseño anterior y posterior del muslo (ZVC-B 10090, Pozo Hondo, Tambores, Tacuarembó, Uruguay).
- Fig. 13** – Miembro posterior de *Scinax fuscovarius* mostrando los muslos con patrón dorsal de diseño uniforme (ZVC-B 3869, Minera San Gregorio, 6 km al SW de Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).



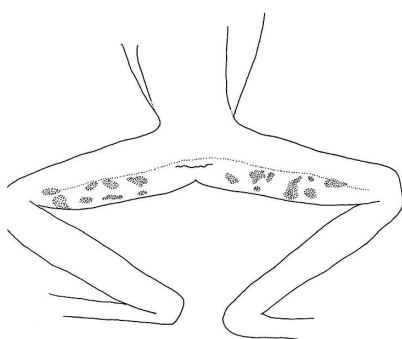
9



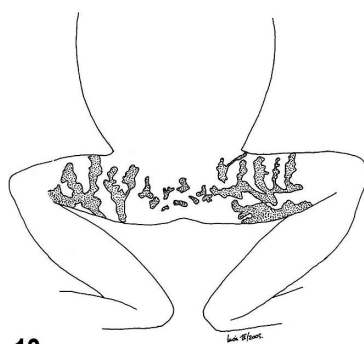
10



11

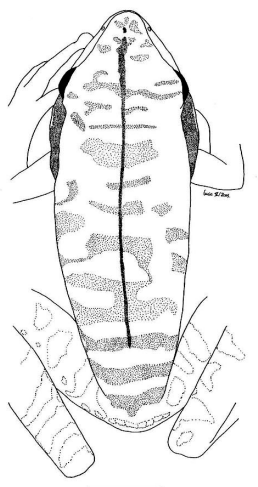


12

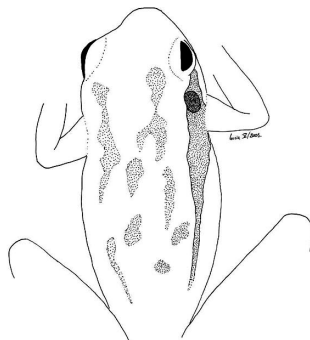


13

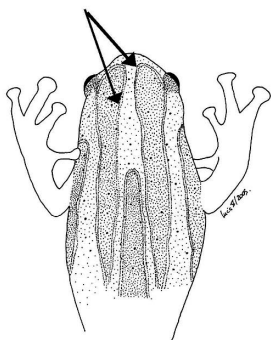
- Fig. 14** – Aspecto dorsal de *Hypsiboas albopunctatus* mostrando la línea longitudinal oscura de posición vertebral y las manchas transversales (ZVC-B 10000, Establecimiento Trinidad, 20 km al SE de Rivera, Rivera, Uruguay).
- Fig. 15** – Aspecto general del dorso de *Hypsiboas pulchellus* (ZVC-B 10281, Ruta 31, km 100, Salto, Uruguay).
- Fig. 16** – Aspecto dorsal de *Dendropsophus minutus*, señalando las líneas dorsales claras (ZVC-B 2979, Ita, Cuartel Río Victoria, 12 km al N de San Vicente, Misiones, Argentina).
- Fig. 17** – Aspecto general del dorso de *Scinax uruguayus* mostrando casquete cefálico y disposición de manchas (ZVC-B 8226, Puntas del Parao, Treinta y Tres, Uruguay).
- Fig. 18** – Aspecto dorsal de *Dendropsophus nanus* mostrando patrón de puntos (ZVC-B 2094, El Espinillar, Salto, Uruguay).
- Fig. 19** – Aspecto dorsal de *Dendropsophus nanus* mostrando patrón de líneas (ZVC-B 8281, Arroyo Yucutujá, Artigas, Uruguay).



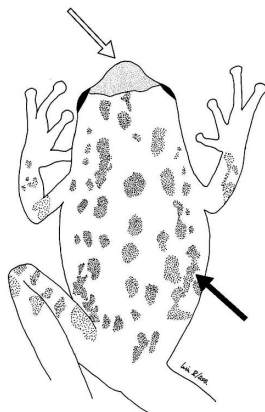
14



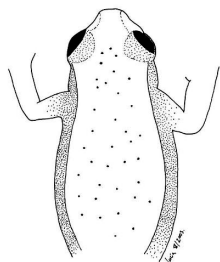
15



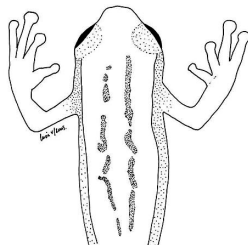
16



17

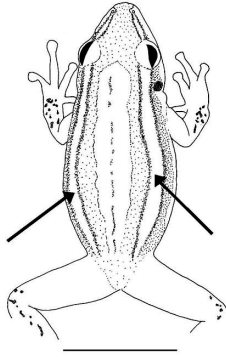


18

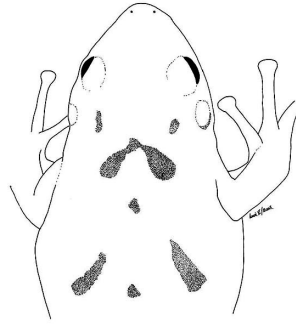


19

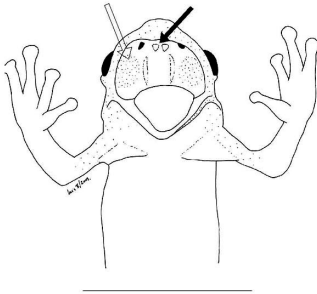
- Fig. 20** – Aspecto dorsal de *Scinax squalirostris* mostrando patrón de bandas (ZVC-B 3898, Barra de Arroyo Carrasco, Canelones, Uruguay).
- Fig. 21** – Aspecto dorsal de *Scinax fuscovarius*, mostrando patrón de manchas (ZVC-B 11256, Minera San Gregorio, Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).
- Fig. 22** – Morfología del techo de la boca de *Dendropsophus nanus* mostrando dientes vomerianos y superficie inferior de las órbitas (ZVC-B 8281, Arroyo Yucutujá, Artigas, Uruguay).
- Fig. 23** – Morfología del techo de la boca de *Dendropsophus sanborni* mostrando dientes vomerianos y superficie inferior de las órbitas (ZVC-B 10557, Establecimiento Los Abuelos, FYMSA, Rivera, Uruguay).
- Fig. 24** – Detalle de la cabeza de *Scinax berthae* señalando la región loreal (ZVC-B 3799, Río Uruguay, Artigas, Uruguay).
- Fig. 25** – Aspecto ventral de *Scinax aromothyella* mostrando el diseño de la zona inguinal interna del muslo (ZVC-B 11520, Quebrada de los Cuervos, Treinta y Tres, Uruguay).



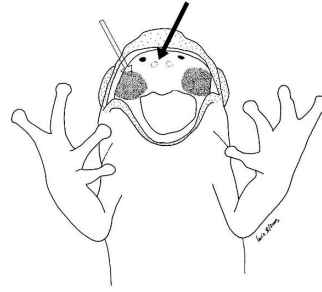
20



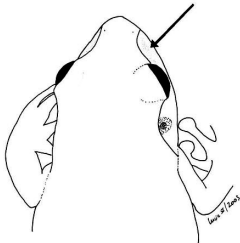
21



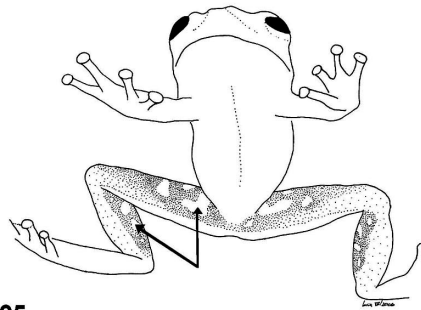
22



23

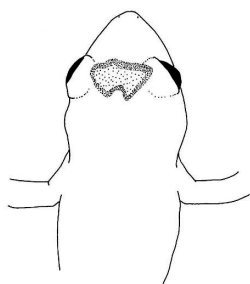


24

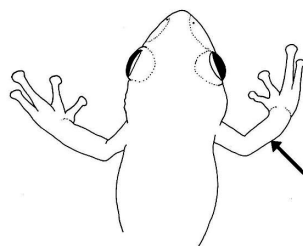


25

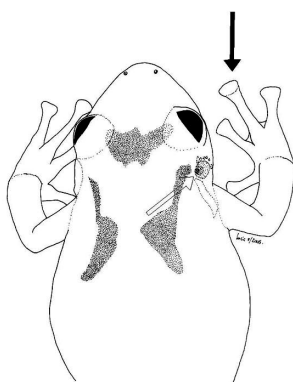
- Fig. 26** – Detalle de la cabeza de *Scinax berthae* mostrando la mancha interocular (ZVC-B 3799, Río Uruguay, Artigas, Uruguay).
- Fig. 27** – Detalle de la porción anterior del cuerpo en *Scinax berthae* mostrando el tamaño relativo del antebrazo (ZVC-B 3799, Río Uruguay, Artigas, Uruguay).
- Fig. 28** – Detalle de la porción anterior del cuerpo en *Scinax aromothyella* mostrando el tamaño relativo del antebrazo (ZVC-B 11520, Quebrada de los Cuervos, Treinta y Tres, Uruguay).
- Fig. 29** – Detalle de cabeza y mano de *Scinax granulatus* mostrando la posición del tímpano y del dedo más largo de la pata delantera (ZVC-B 11215, Cerro Verde, padrón lindero al Hotel La Coronilla, Rocha, Uruguay).
- Fig. 30** – Detalle de cabeza y mano de *Scinax fuscovarius* mostrando la posición del tímpano y del dedo más largo de la pata delantera (ZVC-B 11256, Minera San Gregorio, Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).
- Fig. 31** – Esquema de miembro posterior estirado hacia adelante en *Scinax fuscovarius* mostrando la posición del tobillo (ZVC-B 11256, Minera San Gregorio, Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).
- Fig. 32** – Planta de *Scinax fuscovarius* donde se muestran los tubérculos metatarsales (ZVC-B 11256, Minera San Gregorio, Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).



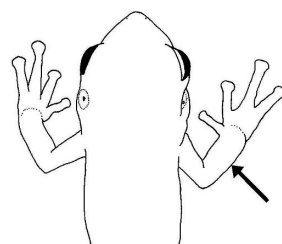
26 _____



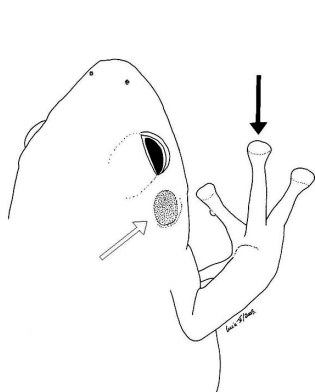
27 _____



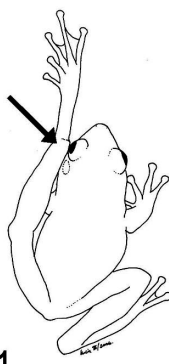
29 _____



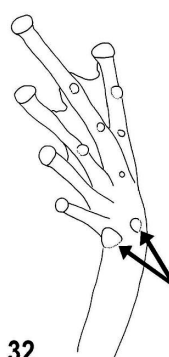
28 _____



30 _____

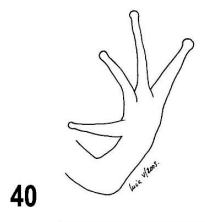
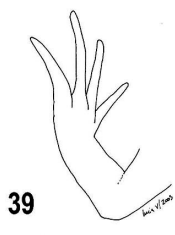
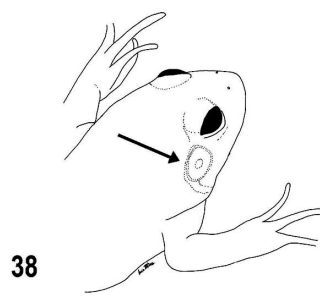
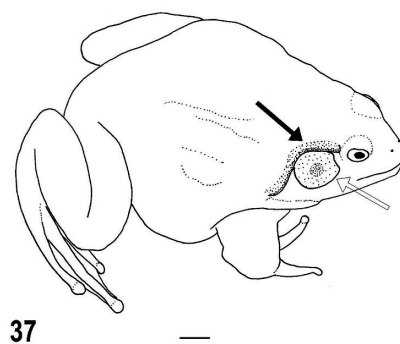
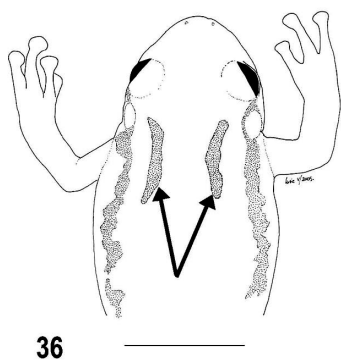
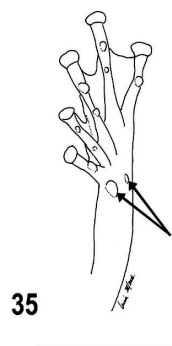
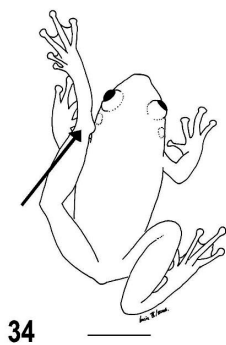
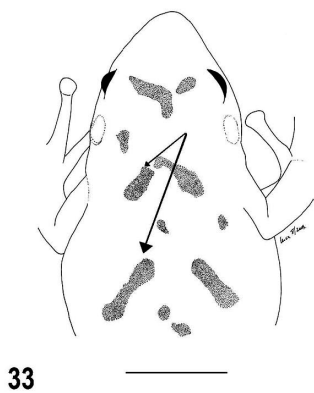


31 _____

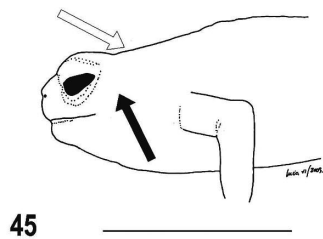
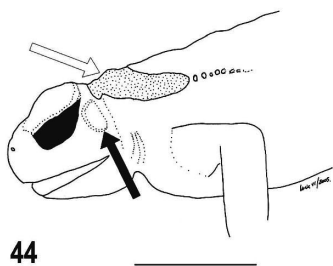
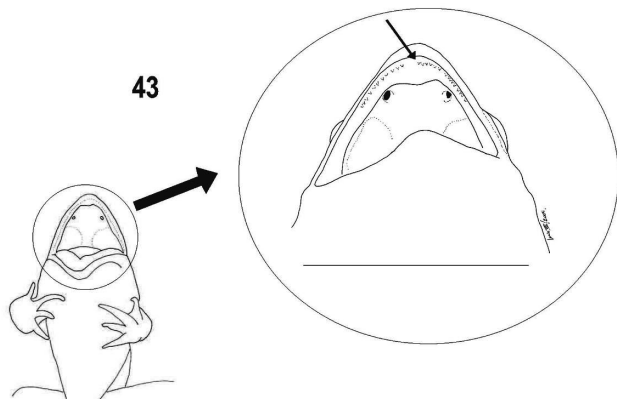
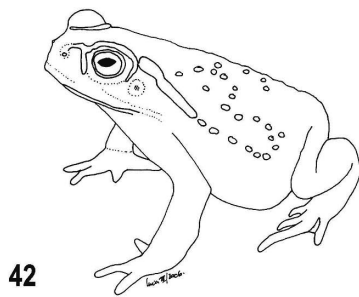
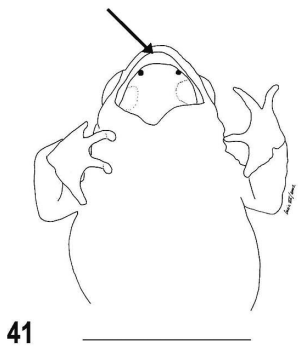


32 _____

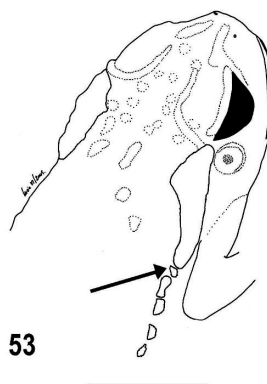
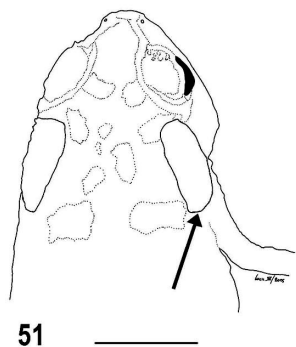
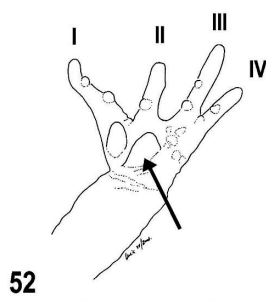
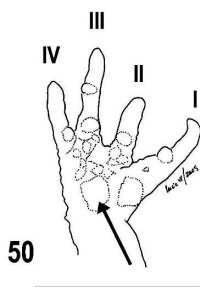
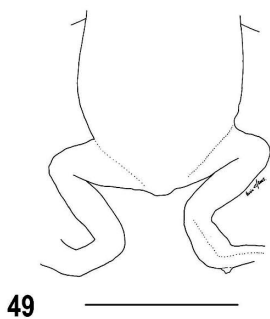
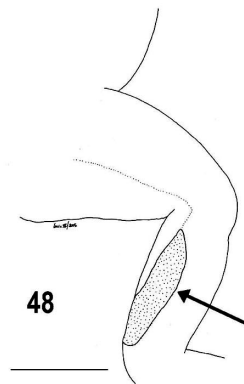
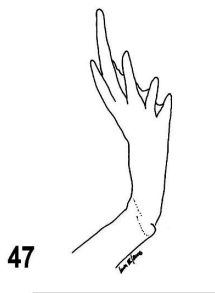
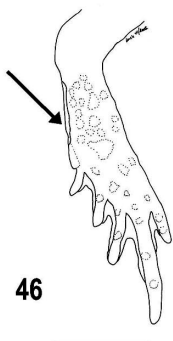
- Fig. 33** – Aspecto dorsal de *Scinax fuscovarius* mostrando el diseño de manchas en forma de “comas” (ZVC-B 11256, Minera San Gregorio, Minas de Corrales, Rivera, Uruguay).
- Fig. 34** – Esquema de miembro posterior estirado hacia adelante en *Scinax nasicus* mostrando la posición del tobillo (ZVC-B 8254, Arroyo Yacaré, Azucarera CALNU, Artigas, Uruguay).
- Fig. 35** – Planta de *Scinax fuscovarius* donde se muestran los tubérculos metatarsales (ZVC-B 8254, Arroyo Yacaré, Azucarera CALNU, Artigas, Uruguay).
- Fig. 36** – Aspecto dorsal de *Scinax nasicus* mostrando el diseño de manchas en forma de paréntesis invertidos (ZVC-B 2723, Villa Constitución, Salto, Uruguay).
- Fig. 37** – Aspecto general de *Lithobates catesbeianus* señalando tímpano y pliegue supratimpánico (ZVC-B 11201, Rincón de Pando, Canelones, Uruguay).
- Fig. 38** – Detalle de la cabeza de *Pseudis minutus* señalando la ausencia de pliegue supratimpánico (ZVC-B 11715, Arroyo Zapucay, Rivera, Uruguay).
- Fig. 39** – Detalle de antebrazo y mano izquierdos de *Pseudis minutus* mostrando los dedos terminados en punta (ZVC-B 3984, 1 km al W de Playa Pascual, San José, Uruguay).
- Fig. 40** – Detalle de antebrazo y mano izquierdos de *Lysapsus limellus* mostrando los dedos con expansiones terminales (ZVC-B 10294, Bella Unión, Artigas, Uruguay).



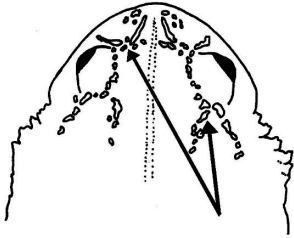
- Fig. 41** – Vista ventral de *Melanophryniscus orejasmirandai* mostrando en detalle el maxilar superior edentado (ZVC-B 1108, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 42** – Aspecto general de un Bufonidae (*Chaunus arenarum*) basado en fotografía tomada por uno de los autores (L.Z.).
- Fig. 43** – Vista ventral de *Leptodactylus ocellatus* mostrando el techo de la boca (ZVC-B 11719, Arroyo Zapucay, Rivera, Uruguay). En el círculo se ve ampliado el techo de la boca en *Physalaemus gracilis* señalándose en detalle el maxilar superior con dientes (ZVC-B 11200, Parque Rivera, Montevideo, Uruguay).
- Fig. 44** – Detalle de la cabeza de *Chaunus arenarum* mostrando las glándulas paratoides y el tímpano (ZVC-B 670, Punta Gorda, Montevideo, Uruguay).
- Fig. 45** – Detalle de la cabeza de *Melanophryniscus montevidensis* donde se señala la ausencia de glándulas paratoides y tímpano visible (ZVC-B 436, Carrasco, Montevideo, Uruguay).



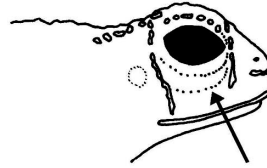
- Fig. 46** – Detalle del miembro posterior derecho de *Chaunus arenarum* donde se señala el pliegue tarsal (ZVC-B 1443, Parque Santa Teresa, Playa Grande, Rocha, Uruguay).
- Fig. 47** – Detalle del miembro posterior derecho de *Melanophryniscus orejasmirandai* donde se marca la ausencia del pliegue tarsal (ZVC-B 1108, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 48** – Detalle del miembro posterior derecho de *Chaunus schneideri* donde se señala la glándula paracnémica (ZVC-B 3181, Arrocería Conti, Río Uruguay frente a Isla Zapallo, Artigas, Uruguay).
- Fig. 49** – Vista dorsal de la porción posterior del cuerpo en *Melanophryniscus montevidensis* donde se observa la ausencia de glándulas paracnémicas en ambos miembros (ZVC-B 436, Carrasco, Montevideo, Uruguay).
- Fig. 50** – Detalle de la mano de *Chaunus achavali* donde se señalan el tubérculo metacarpal externo y los dedos numerados del I al IV (ZVC-B 5338, Establecimiento Trinidad, Rivera, Uruguay).
- Fig. 51** – Detalle de la cabeza de *Chaunus achavali* donde se señala la glándula paratoide de aspecto redondeado (ZVC-B 5338, Establecimiento Trinidad, Rivera, Uruguay).
- Fig. 52** – Detalle de la mano de *Chaunus arenarum* donde se señalan el tubérculo metacarpal externo y los dedos numerados del I al IV (ZVC-B 1443, Parque Santa Teresa, Playa Grande, Rocha, Uruguay).
- Fig. 53** – Detalle de la cabeza de *Chaunus arenarum* donde se señala la glándula paratoide alargada y continuada en una cadena glandular (ZVC-B 1371, Malvín, Montevideo, Uruguay).



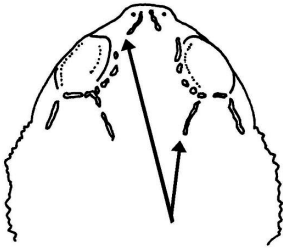
- Fig. 54** – Detalle de la cabeza de *Chaunus dorbignyi* en vista dorsal donde se señalan las crestas supraorbitales de gran desarrollo (modificado a partir del original en Narvaes, 2003).
- Fig. 55** – Detalle de la cabeza de *Chaunus dorbignyi* en vista lateral donde se señala la ausencia de cresta subocular (modificado a partir del original en Narvaes, 2003).
- Fig. 56** – Detalle de la cabeza de *Chaunus fernandezae* en vista dorsal donde se señalan las crestas supraorbitales de escaso desarrollo (modificado a partir del original en Narvaes, 2003).
- Fig. 57** – Detalle de la cabeza de *Chaunus fernandezae* en vista lateral donde se señalan las crestas subocular y posocular (modificado a partir del original en Narvaes, 2003).
- Fig. 58** – Detalle de la cabeza de *Melanophryniscus devincenzii* en vista dorsal donde se señala la tumefacción frontal (ZVC-B 10430, Rincón de Vassoura, Tacuarembó, Uruguay).
- Fig. 59** – Detalle de la cabeza de *Melanophryniscus sanmartini* en vista dorsal donde se observa la ausencia de tumefacción frontal (ZVC-B 10159, Salto del Penitente, Lavalleja, Uruguay).



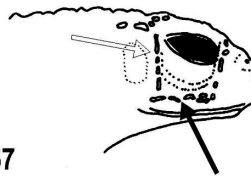
54



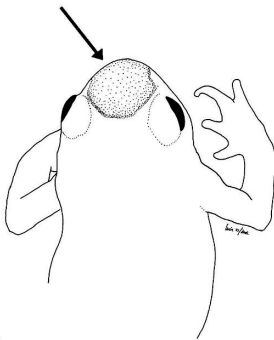
55



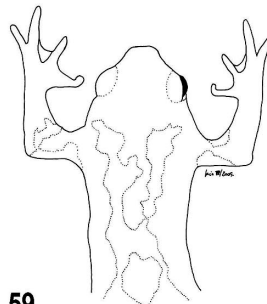
56



57

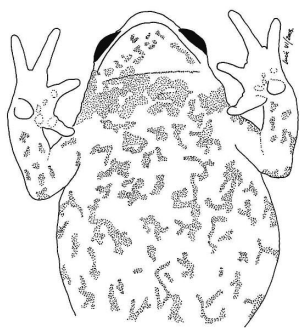


58



59

- Fig. 60** – Vista inferior de *Melanophryniscus orejasmirandai* mostrando el patrón reticulado ventral (ZVC-B 8277, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 61** – Vista inferior de *Melanophryniscus devincenzii* mostrando la mancha de forma subtriangular en la región ventral (ZVC-B 10430, Rincón de Vassoura, Tacuarembó, Uruguay).
- Fig. 62** – Vista dorsal de la cabeza de *Melanophryniscus orejasmirandai* mostrando la tumefacción frontal de mediano desarrollo (ZVC-B 1108, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 63** – Vista lateral de la cabeza de *Melanophryniscus orejasmirandai* mostrando que la tumefacción frontal no supera el nivel de los ojos (ZVC-B 1108, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 64** – Vista dorsal de la cabeza de *Melanophryniscus pachyrhynus* mostrando la tumefacción frontal (ZVC-B 11097, Sierra del Mangrullo, Río Yaguarón, Cerro Largo, Uruguay).
- Fig. 65** – Vista lateral de la cabeza de *Melanophryniscus pachyrhynus* mostrando que la tumefacción frontal supera el nivel de los ojos (ZVC-B 11097, Sierra del Mangrullo, Río Yaguarón, Cerro Largo, Uruguay).



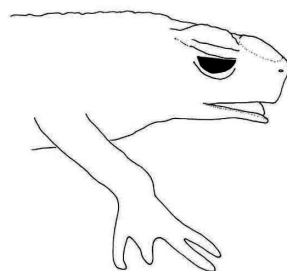
60



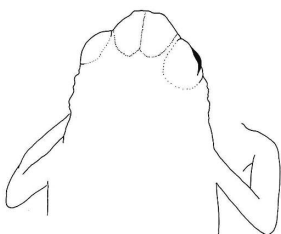
61



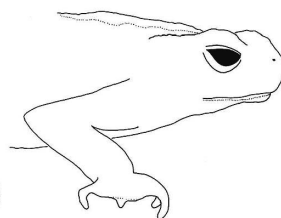
62



63

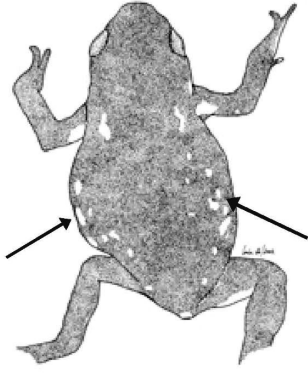


64

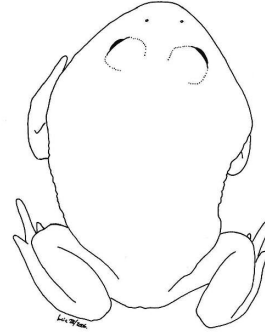


65

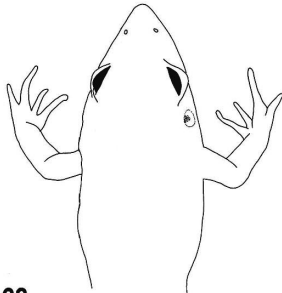
- Fig. 66** – Aspecto dorsal de *Melanophryniscus montevidensis* mostrando las manchas de color claro (ZVC-B 4832, Aguas Dulces, Ruta 16, Rocha, Uruguay).
- Fig. 67** – Vista dorsal de *Ceratophrys ornata* mostrando el contorno semicircular de la cabeza (ZVC-B 2219, Barra de Valizas, Rocha, Uruguay).
- Fig. 68** – Vista dorsal de *Leptodactylus gracilis* mostrando el contorno agudo de la cabeza (ZVC-B 11167, Hotel Las Maravillas, La Coronilla, Rocha, Uruguay).
- Fig. 69** – Vista dorsal de *Physalaemus cuvieri* mostrando el contorno romo de la cabeza (ZVC-B 11554, Parque Gran Bretaña, Rivera, Uruguay).
- Fig. 70** – Detalle de la cabeza de *Odontophrynus americanus* en vista lateral mostrando la ausencia de tímpano externo (ZVC-B 11246, Cerro Verde, Rocha, Uruguay).
- Fig. 71** – Planta de *Odontophrynus americanus* mostrando la posición del tubérculo metatarsal externo ausente (ZVC-B 946, Arroyo del Cordobés, Cerro Largo, Uruguay).



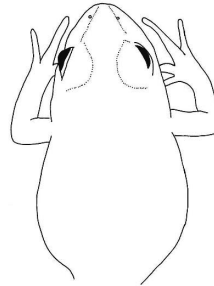
66



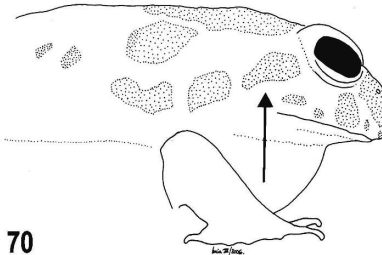
67



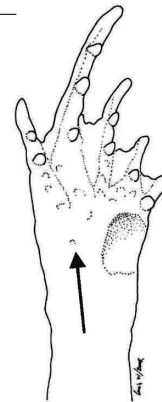
68



69

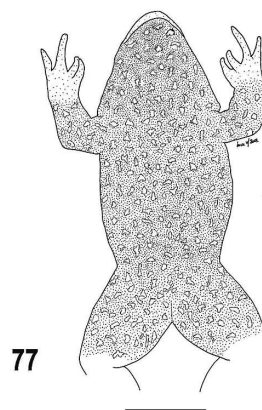
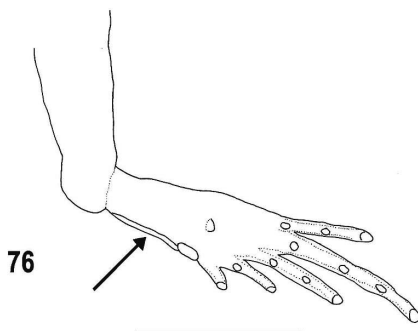
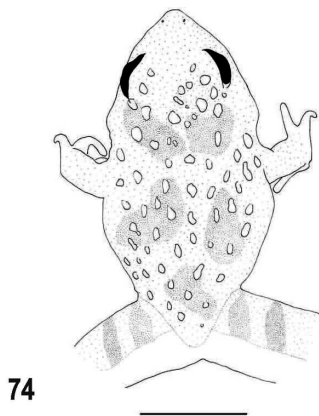
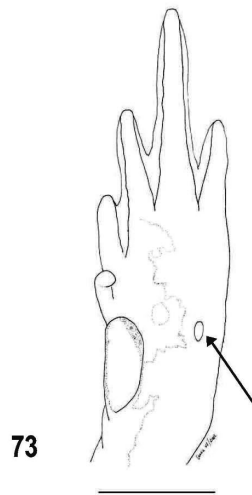
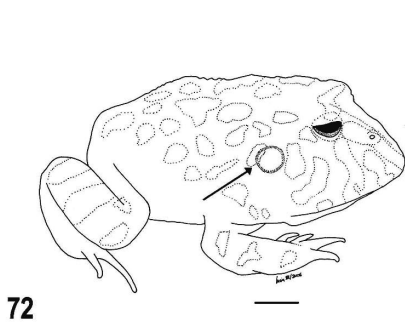


70

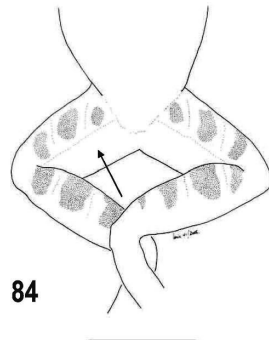
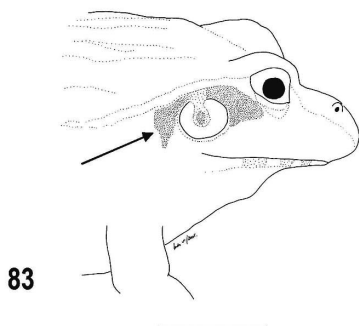
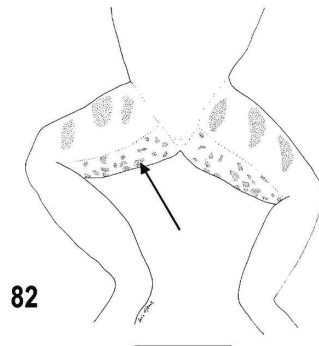
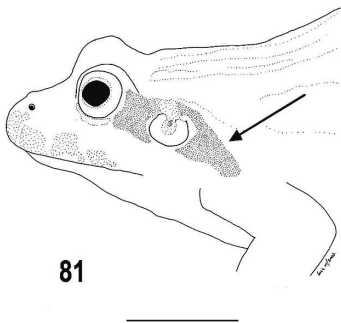
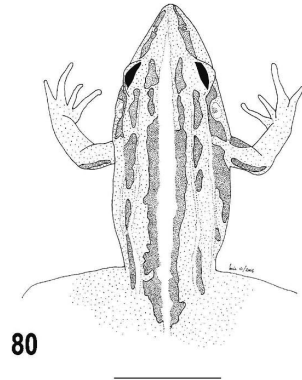
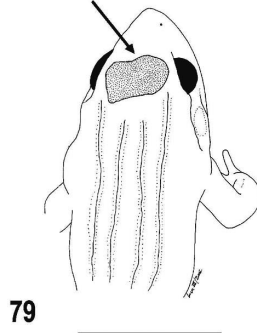
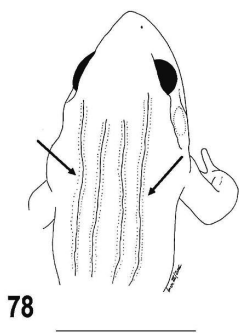


71

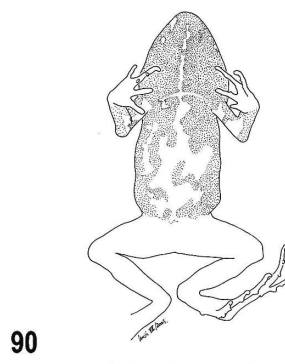
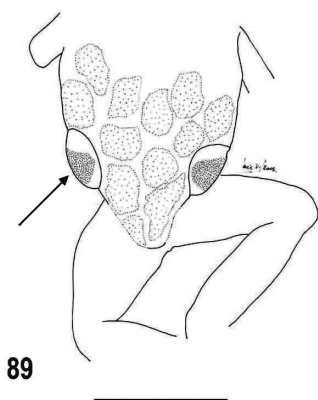
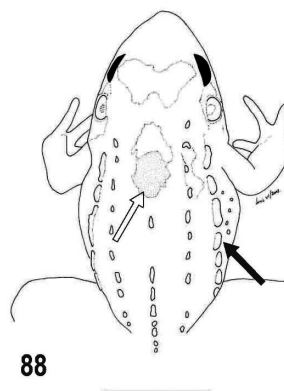
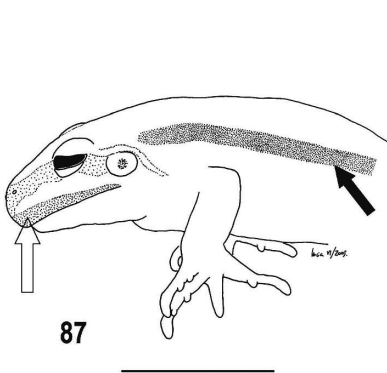
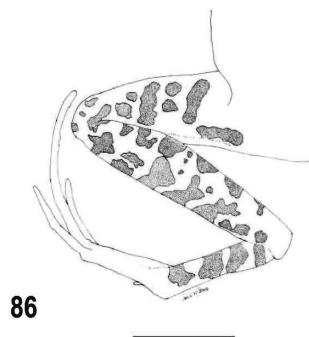
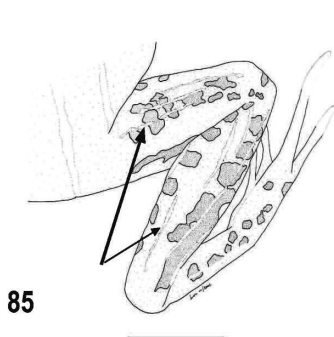
- Fig. 72** – Vista lateral de *Ceratophrys ornata* mostrando la posición del tímpano visible externamente (ZVC-B 2219, Barra de Valizas, Rocha, Uruguay).
- Fig. 73** – Planta de *Ceratophrys ornata* mostrando el pequeño tubérculo metatarsal externo (ZVC-B 2219, Barra de Valizas, Rocha, Uruguay).
- Fig. 74** – Aspecto dorsal de *Limnomedusa macroglossa* mostrando el diseño de manchas irregulares (ZVC-B 191, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 75** – Detalle de la cabeza de *Limnomedusa macroglossa* en vista lateral izquierda mostrando la pupila vertical (ZVC-B 2793, Pozo Hondo, Tambores, Tacuarembó, Uruguay).
- Fig. 76** – Miembro posterior derecho de *Limnomedusa macroglossa* mostrando el pliegue tarsal (ZVC-B 191, Sierra de las Ánimas, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 77** – Vista ventral de *Leptodactylus podicipinus* mostrando el diseño de manchas claras en la región inferior del cuerpo (ZVC-B 1726, El Espinillar, Salto, Uruguay).



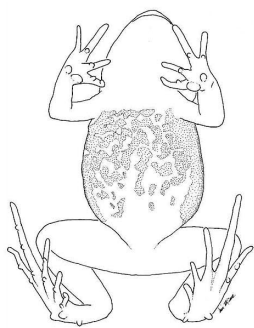
- Fig. 78** – Detalle de la cabeza y dorso de *Leptodactylus ocellatus* mostrando los pliegues cutáneos (ZVC-B 11719, Arroyo Zapucay, Rivera, Uruguay).
- Fig. 79** – Detalle de la cabeza y dorso de *Leptodactylus ocellatus* mostrando la mancha interocular en forma de ocelo (ZVC-B 11719, Arroyo Zapucay, Rivera, Uruguay).
- Fig. 80** – Aspecto dorsal de *Leptodactylus gracilis* mostrando el diseño de rayas y la línea vertebral clara (ZVC-B 11167, Hotel Las Maravillas, La Coronilla, Rocha, Uruguay).
- Fig. 81** – Detalle de la cabeza de *Leptodactylus ocellatus* mostrando la mancha posocular de aspecto subtriangular, basado en fotografía tomada por uno de los autores (R.M.).
- Fig. 82** – Aspecto de la parte posterior de los muslos en *Leptodactylus ocellatus* mostrando el diseño reticulado (ZVC-B 3612, Estación 329, costa del Río Negro, Durazno, Uruguay).
- Fig. 83** – Detalle de la cabeza de *Leptodactylus chaquensis* mostrando la mancha posocular en forma de coma (ZVC-B 10953, Arrocería Conti, Artigas, Uruguay).
- Fig. 84** – Aspecto de la parte posterior de los muslos en *Leptodactylus chaquensis* mostrando la ausencia de reticulación y el color uniforme de los mismos (ZVC-B 1700, Arrocería Conti, Artigas, Uruguay).



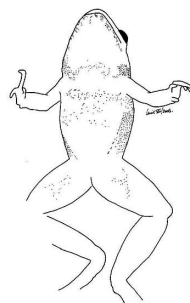
- Fig. 85** – Aspecto dorsal del miembro posterior derecho en *Leptodactylus gracilis* donde se observan líneas longitudinales de color claro entre un patrón de manchas oscuras (ZVC-B 11219, Cerro Verde, La Coronilla, Rocha, Uruguay).
- Fig. 86** – Aspecto dorsal del miembro posterior izquierdo en *Leptodactylus furnarius* donde se observa un patrón de manchas oscuras pero sin líneas longitudinales de color claro (ZVC-B 5729, Establecimiento Trinidad, Rivera, Uruguay).
- Fig. 87** – Vista lateral izquierda de *Leptodactylus mystacinus* donde se observan ambas bandas oscuras: la que bordea el labio superior y la que va desde el ojo hasta la región inguinal (ZVC-B 683, Punta Gorda, Montevideo, Uruguay).
- Fig. 88** – Vista superior de *Leptodactylus latinasus* donde se observan la mancha de posición medio-dorsal y las cadenas de glándulas (una de ellas señalada en el flanco izquierdo) a ambos lados del cuerpo (ZVC-B 11257, Camping de Pueblo 25 de Agosto, Florida, Uruguay).
- Fig. 89** – Vista dorsal parcial de *Pleurodema bibroni* donde se señalan las glándulas de posición lumbar (ZVC-B 1093, Arroyo Tres Cruces, Artigas, Uruguay).
- Fig. 90** – Vista inferior de *Physalaemus riograndensis* mostrando el diseño ventral de manchas (ZVC-B 11059, La Coronilla, Rocha, Uruguay).



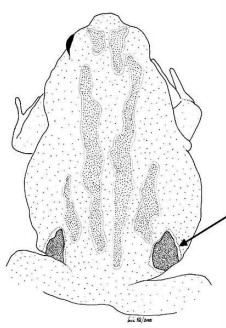
- Fig. 91** – Vista inferior de *Physalaemus cuvieri* mostrando el diseño ventral de manchas (ZVC-B 11554, Parque Gran Bretaña, Rivera, Uruguay).
- Fig. 92** – Vista inferior de *Pseudopaludicola falcipes* mostrando el diseño ventral de manchas (ZVC-B 10085, Pozo Hondo, Tambores, Tacuarembó, Uruguay).
- Fig. 93** – Vista dorsal de *Physalaemus biligonigerus* mostrando las glándulas de posición inguinal (ZVC-B 11672, Paso Arroyo Sarandí de Barceló, Cerro Largo, Uruguay).
- Fig. 94** – Vista dorsal de *Physalaemus henselii* mostrando la posición de las glándulas inguinales (ZVC-B 635, Estación Solís, Maldonado, Uruguay).
- Fig. 95** – Vista lateral derecha de *Physalaemus gracilis* mostrando la glándula de posición inguinal y la banda oscura que va desde el ojo hasta la ingle (ZVC-B 10457, Balneario Guazubirá, Canelones, Uruguay).
- Fig. 96** – Vista dorsal de *Physalaemus cuvieri* mostrando la posición y el tamaño relativo de las glándulas inguinales (ZVC-B 11554, Parque Gran Bretaña, Rivera, Uruguay).



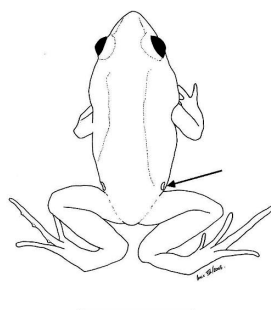
91



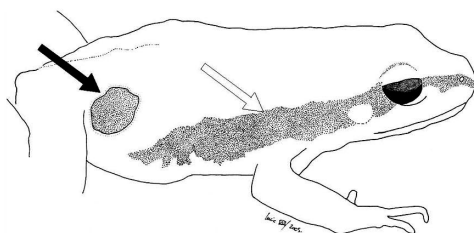
92



93



94



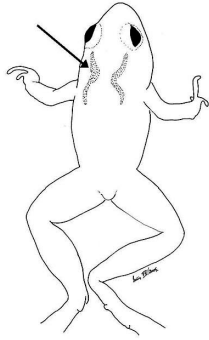
95



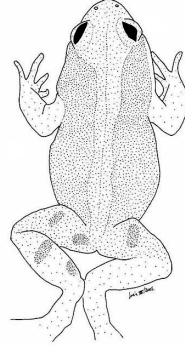
96

Fig. 97 – Vista dorsal de *Pseudopaludicola falcipes* mostrando las dos cadenas glandulares en forma de “X” entre los hombros (ZVC-B 10085, Pozo Hondo, Tambores, Tacuarembó, Uruguay).

Fig. 98 – Aspecto general del dorso de *Physalaemus fernandezae* (MLP-A 1811, Punta Indio, Provincia de Buenos Aires, Argentina).



97



98

Bibliografía

- ACHAVAL F & OLMOS A (2003): *Anfibios y reptiles del Uruguay*. 2ª edición. Montevideo, Uruguay (Graphis Impresora), 136 pp.
- ARRIETA D & MANEYRO R (1999): *Sobre la presencia de Scinax fuscovarius (A. Lutz, 1925) (Anura, Hylidae) en Uruguay*. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 10: 15-19.
- BORTEIRO C, KOLENC F, TEDROS M & GUTIÉRREZ F (2005): *Geographic Distribution: Melanophryniscus pachyrhynus*. Herpetological Review, 36(2):199-200.
- CANAVERO A, NAYA DE & MANEYRO R (2001): *Leptodactylus furnarius Sazima & Bokermann, 1978 (Anura: Leptodactylidae)*. Cuadernos de Herpetología, 15(1): 89.
- CEI JM (1980): *Amphibians of Argentina*. Monitore Zoologico Italiano (N.S.). Monografía, 2: 1-609.
- DUELLMAN W & WIENS J (1992): *The status of the hylid frog genus Ololygon and the recognition of Scinax Wagler*. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas, 151: 1-23.
- FAIVOVICH J (2005): *A new species of Scinax (Anura: Hylidae) from Misiones, Argentina*. Herpetologica, 61(1): 69-77.
- FAIVOVICH J, HADDAD CFB, GARCÍA PCA, FROST DR & CAMPBELL JA (2005): *Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 294: 1-240.
- FROST D, GRANT T, FAIVOVICH J, BAIN R, HAAS A, HADDAD C, DE SÁ R, CHANNING A, WILKINSON M, DONNELLAN S, RAXWORTHY C, CAMPBELL J, BLOTTO B, MOLÉR P, DREWES RC, NUSSBAUM R, LYNCH J, GREEN D & WHEELER W (2006): *The amphibian tree of life*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 297: 1-370.

- GRANT T, FROST DR, CALDWELL JP, GAGLIARDO R, HADDAD CFB, KOK PJR, MEANS DB, NOONAN BP, SCHARGEL WE & WHEELER WC (2006): *Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia, Athesphatanura, Dendrobatidae)*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 299: 1-262.
- KLAPPENBACH MA & LANGONE JA (1992): *Lista sistemática y sinonímica de los anfibios del Uruguay con comentarios y notas sobre su distribución*. Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, 8: 163-222.
- KOLENC F, BORTEIRO C, TEDROS M & PRIGIONI C (2005): *Hallazgo de Scinax aromothyella (Anura, Hylidae) en Uruguay y descripción de su larva*. Actas de las VIII Jornadas Zoológicas del Uruguay, Publicación Especial de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 74 pp.
- KWET A (2001): *Südbrasilianische laubfrösche der gattung Scinax mit bemerkungen zum geschlecht des gattungsnamens und zum taxonomischen status von Hyla granulata Peters, 1871*. Salamandra, 37(4): 211-238.
- KWET A & DI BERNARDO M (1999): *Pró-Mata – Anfíbios. Amphibien. Amphibians*. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil, 107 pp.
- KWET A, DI BERNARDO M & MANEYRO R (2006): *First record of Chaunus achavali (Anura: Bufonidae) from Rio Grande do Sul, Brazil, with a key for the identification of the species in the Chaunus marinus group*. Iheringia (Serie Zoologia), 96(4): 479-485.
- KWET A, MANEYRO R, ZILLIKENS A & MEBS D (2005): *Advertisement calls of Melanophryniscus dorsalis (Mertens, 1933) and M. montevidensis (Philippi, 1902), two parapatric species from southern Brazil and Uruguay, with comments on morphological variation in the Melanophryniscus stelzneri group (Anura: Bufonidae)*. Salamandra, 41(1-2): 1-18.
- KWET A, SOLÉ M, MIRANDA T, MELCHIOR J, NAYA DE & MANEYRO R (2002): *First record of Hyla albopunctata Spix, 1824 (Anura: Hylidae) in Uruguay, with comments on the advertisement call*. Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 13(1-2): 15-19.
- LANGONE JA (1994): *Ranas y sapos del Uruguay (Reconocimiento y aspectos biológicos)*. Museo D.A. Larrañaga, Montevideo, Serie de Divulgación, 5: 1-123.
- LANGONE JA (2003): *Diversidad de la biota uruguaya. Amphibia*. Anales del Museo Nacional de Historia Natural y Antropología (2ª serie), 10(3): 1-12.
- MANEYRO R, ARRIETA D & DE SÁ RO (2004): *A new toad (Anura:Bufonidae) from Uruguay*. Journal of Herpetology, 38(2): 161-165.
- MANEYRO R & BEHEREGARAY M: *First record of Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826 (Anura, Leptodactylidae) in Uruguay, with comments on the anuran fauna along the borderline Uruguay-Brazil*. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay. En prensa.

- MANEYRO R, LAUFER G, NUÑEZ D & CANAVERO A (2005): *Especies invasoras: primer registro de Rana Toro, Rana catesbeiana (Amphibia, Anura, Ranidae) en Uruguay*. Actas de las VIII Jornadas Zoológicas del Uruguay. Publicación Especial de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 139 pp.
- NARVAES P (2003): *Revisão taxonômica das espécies de Bufo do complexo granulatus (Amphibia, Anura, Bufonidae)*. PhD Thesis, Universidade de São Paulo, Brasil, 305 pp.
- NAYA DE & MANEYRO R (2001): *Melanophryniscus sanmartini Klappenbach, 1968 (Anura: Bufonidae)*. Cuadernos de Herpetología, 15(1): 89.
- OLMOS A, PRIGIONI CM & ACHAVAL F (1997): *Hyla minuta Peters, 1872. Un nuevo Hylidae para el Uruguay (Amphibia: Anura: Hylidae)*. Acta Zoológica Platense, 1(4): 1-7.
- PRIGIONI C & ACHAVAL F (1992): *Clave para la determinación de los Anfibios del Uruguay*. Universidad de la República, Facultad de Ciencias, SPDI, 19 pp.
- PRIGIONI C, BORTEIRO C, TEDROS M & KOLENC F (2005): *Scinax aromothyella, Uruguay: Departamento de Treinta y Tres*. Herpetological Review, 36(4): 464.
- ZWEIFEL FR (1988): *A handbook of biological illustration*. Chicago: University of Chicago Press, 137 pp.



ANEXO

Lista de las especies consideradas en la Clave

La lista de especies está basada en Langone (2003) con la adición de los nuevos taxa citados para el país (Maneyro *et al.* 2004; Borteiro *et al.*, 2005; Kolenc *et al.*, 2005; Maneyro *et al.*, 2005; Maneyro & Beheregaray, en prensa). Los arreglos taxonómicos y nomenclaturales siguen las hipótesis sugeridas recientemente en Faivovich *et al.* (2005), Frost *et al.* (2006) y Grant *et al.* (2006).

Los autores y años de descripción de especies aparecen entre paréntesis en algunas de ellas, como respuesta a una regla nomenclatural que así lo indica cuando el género en el que dicha especie fue originalmente descrita difiere del actual.

Orden GYMNOPIHIONA Müller, 1832

Familia Caeciliidae Rafinesque, 1814

Sub – Familia Typhlonectinae Taylor, 1968

1. *Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt & Lütken, 1862)

Orden ANURA Fischer von Waldheim, 1813

Familia Microhylidae Günther, 1858 (1843)

Sub – Familia Gastrophryninae Fitzinger, 1843

2. *Elachistocleis bicolor* (Guérin Méneville, 1838)

Familia Hylidae Rafinesque, 1815

Sub – Familia Hyalinae Rafinesque, 1815

3. *Argenteohyla siemersi* (Mertens, 1937)
4. *Dendropsophus minutus* (Peters, 1872)
5. *Dendropsophus nanus* (Boulenger, 1889)
6. *Dendropsophus sanborni* (Schmidt, 1944)
7. *Hypsiboas albopunctatus* (Spix 1824)
8. *Hypsiboas pulchellus* (Duméril & Bibron, 1841)
9. *Lysapsus limellus* Cope, 1862
10. *Pseudis minutus* Günther, 1859
11. *Scinax aromothyella* Faivovich, 2005
12. *Scinax berthae* (Barrio, 1962)
13. *Scinax fuscovarius* (Lutz, 1925)
14. *Scinax granulatus* (Peters, 1871)
15. *Scinax nasicus* (Cope, 1862)
16. *Scinax squalirostris* (Lutz, 1925)
17. *Scinax uruguayus* (Schmidt, 1944)

Sub – Familia Phyllomedusinae Günther, 1858

18. *Phyllomedusa iheringii* Boulenger, 1885

Familia Ranidae Rafinesque, 1814

19. *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802)

Familia Bufonidae Gray, 1825

20. *Chaunus achavali* (Maneyro, Arrieta & De Sá, 2004)
21. *Chaunus arenarum* (Hensel, 1867)
22. *Chaunus dorbignyi* (Duméril & Bibron, 1841)
23. *Chaunus fernandezae* (Gallardo, 1957)
24. *Chaunus schneideri* (Werner, 1894)
25. *Melanophryniscus atroluteus* (Miranda - Ribeiro, 1920)
26. *Melanophryniscus devincenzii* Klappenbach, 1968
27. *Melanophryniscus montevidensis* (Philippi, 1902)
28. *Melanophryniscus orejasmirandae* Prigioni & Langone, 1986
29. *Melanophryniscus pachyrhynchus* (Miranda - Ribeiro, 1920)
30. *Melanophryniscus sanmartini* Klappenbach, 1968

Familia Ceratophryidae Tschudi, 1838

31. *Ceratophrys ornata* (Bell, 1843)

Familia Cycloramphidae Bonaparte, 1850

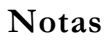
- 32. *Limnomedusa macroglossa* (Duméril & Bibron, 1841)
- 33. *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841)

Familia Leiuperidae Bonaparte, 1850

- 34. *Physalaemus biligonigerus* (Cope, 1861)
- 35. *Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826
- 36. *Physalaemus fernandezae* (Müller, 1926)
- 37. *Physalaemus gracilis* (Boulenger, 1883)
- 38. *Physalaemus henselii* (Peters, 1872)
- 39. *Physalaemus riograndensis* Milstead, 1960
- 40. *Pleurodema bibroni* Tschudi, 1838
- 41. *Pseudopaludicola falcipes* (Hensel, 1867)

Familia Leptodactylidae Werner, 1896 (1838)

- 42. *Leptodactylus chaquensis* Cei, 1950
- 43. *Leptodactylus furnarius* Sazima & Bokermann, 1978
- 44. *Leptodactylus gracilis* (Duméril & Bibron, 1841)
- 45. *Leptodactylus latinasus* Jiménez de la Espada, 1875
- 46. *Leptodactylus mystacinus* (Burmeister, 1861)
- 47. *Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758)
- 48. *Leptodactylus podicipinus* (Cope, 1862)



Notas

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

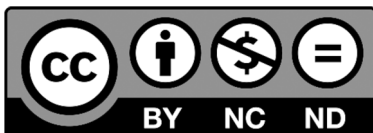
[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.

[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper itself is a clean, off-white color.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper itself is a clean, off-white color.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Sección Zoología Vertebrados
Facultad de Ciencias
Universidad de la República
Uruguay



Facultad de Ciencias

Universidad de la República