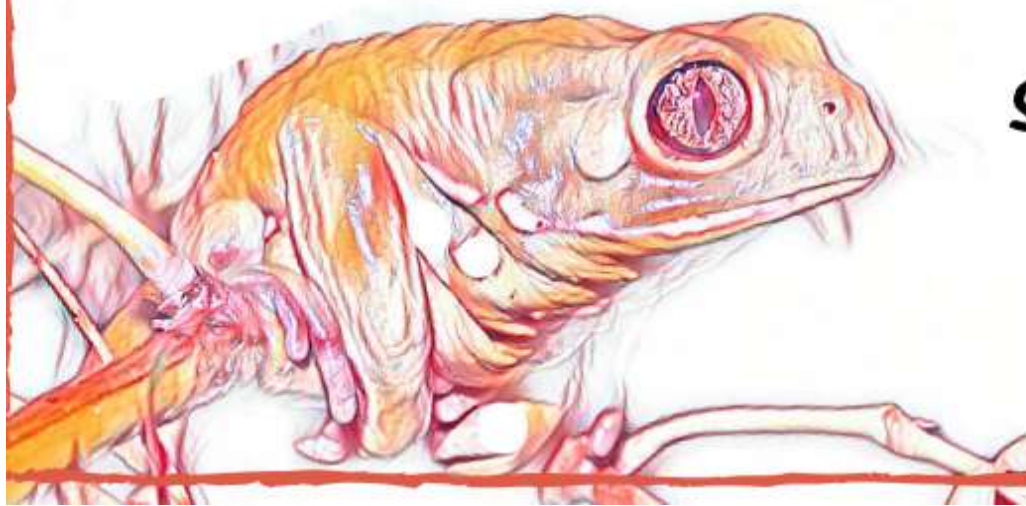


LIBRO DE RESÚMENES



**XX CONGRESO
ARGENTINO
DE HERPETOLOGÍA**

**San Juan -15 al
18 de Octubre
2019**



INSTITUCIONES ORGANIZADORAS



GABINETE DE
DIVERSIDAD Y BIOLOGÍA
DE VERTEBRADOS DEL ÁRIDO
Departamento de Biología
FCEfYN - UNSJ



ASOCIACIÓN
HERPETOLÓGICA
ARGENTINA



Universidad Nacional
de San Juan

fcefn

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de San Juan



DEPARTAMENTO
DE BIOLOGÍA

Facultad de Ciencias Exactas
Físicas y Naturales • UNSJ



AVALES INSTITUCIONALES

El evento cuenta con el apoyo, avales y declaraciones de interés de las siguientes instituciones y secretarías gubernamentales:

-Aval Institucional de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Resolución n° 79/19-FCEFN.

-Aval Institucional de la Universidad Nacional de San Juan, Resolución n° 958/19-R.

-Declaración de Interés Provincial por la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno de San Juan, Decreto n°0860-SECITI-.

-Declaración de Interés Social y Sanitario por la Cámara de Diputados de San Juan, Resolución n° 59/19.

-Declaración de Interés Ambiental por la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Gobierno de San Juan, Resolución n°849-SEAyDS-19

-Aval Institucional del Ministerio de Educación de San Juan (Resol. En trámite).

APORTES INSTITUCIONALES



EMPRESAS AUSPICIANTES



COMISIÓN ORGANIZADORA

POR GABINETE DIBIOVA-FCFN-UNSJ:

RESPONSABLES: JUAN CARLOS ACOSTA Y GRACIELA BLANCO

VANESA ASTUDILLO
RODRIGO ACOSTA
GABRIEL CASTILLO
LUCAS CORRALES
RUBEN FERNÁNDEZ
ANA PAULA GALDEANO
GIUSEPPE MARINERO
RODRIGO NIEVA
MELINA RODRIGUEZ
ANA ELENA VICTORICA
YAMILA MÈNDEZ (COLABORADORA)
MARIANA MOLINA (COLABORADORA)

ELÍN AVELLÁ
SUSANA CASTRO
MARIELA CÓRDOBA
GUSTAVO FAVA
VALERIA FLAQUÉ
RODRIGO GÓMEZ ALÉS
TOMÁS MARTÍNEZ
LIA PIAGGIO KOKOT
FRANCO VALDEZ
JOSÉ VILLAVICENCIO
FLORENCIA GARCÍA (COLABORADORA)



GABINETE DE
DIVERSIDAD Y BIOLOGÍA
DE VERTEBRADOS DEL ÁRIDO
Departamento de Biología
FCEfyn - UNSJ



POR ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ARGENTINA

CRISTIAN SIMÓN ABDALA



ASOCIACIÓN
HERPETOLÓGICA
ARGENTINA



COMISIÓN DIRECTIVA DE LA ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ARGENTINA

Presidente: Cristian Simón Abdala

Vicepresidente: Julián Faivovich

Secretario: Andrés Sebastián Quinteros

Prosecretaria: María Laura Ponssa

Tesorera: Florencia Vera Candiotti

Vocal titular: Laura Nicoli

Vocal titular: Sergio Daniel Rosset

Vocal suplente: Federico José Arias

Revisor de cuentas titular: Javier Nori

Revisor de cuentas suplente: Gabriela Alejandra Gallardo



**ASOCIACIÓN
HERPETOLÓGICA
ARGENTINA**



AGRADECIMIENTOS

La Comisión organizadora del "XX Congreso Argentino de Herpetología" desea expresar su agradecimiento a las autoridades de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en especial al Sr. Decano Ing. Rodolfo Bloch y al Sr. Secretario de Investigación Dr. Jorge Castro por la valiosa y constante ayuda otorgada en el desarrollo de todas las etapas de la organización de este evento, brindando apoyo económico y logístico para la concreción de parte de las actividades académicas. Además agradecemos el apoyo brindado por el Sr. Secretario de Extensión de la Facultad de Ciencias Sociales, Mg. Ricardo Coca por facilitar parte de las instalaciones de la FACSOC como así también haber gestionado la logística necesaria para parte de las actividades del evento. A la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de San Juan a cargo del Dr. Ing. Tulio del Bono por el aporte no reembolsable otorgado en el marco del Programa A.N.R (Reuniones Científicas y Tecnológicas) que permitió financiar parcialmente actividades académicas. Al Departamento de Biología y a su director Dr. José Villavicencio y a la Asociación Herpetológica Argentina, en nombre de su presidente Dr. Cristian Abdala. Al Ministerio de Turismo y Cultura del Gobierno de San Juan y a la Legislatura Provincial que aportaron parte de los materiales necesarios para el desarrollo del Congreso. A Juan Manuel Camacho por diseñar el logo del Congreso y Ángel Escudero (Angelito), no docente de la FCEFyN, quien solucionó incondicionalmente todos los emergentes que se presentaron. A los docentes y sus colaboradores a cargo de los Talleres y Cursos, a los expositores, conferencistas y asistentes al Congreso.

Por último queremos agradecer a las políticas en ciencia y tecnología implementadas en Argentina durante el período 2003-2015 que facilitaron en lo particular el crecimiento exponencial de nuestro equipo de trabajo y nos permite hoy estar inaugurando un nuevo Congreso Argentino de Herpetología, del mismo modo y en un contexto general permitieron ubicar tanto desde los hechos concretos como desde lo simbólico al sector CyT en un lugar destacado en la escena nacional e internacional.

COMISIÓN EVALUADORA DE RESÚMENES Y CONCURSOS

CRISTIAN ABDALA

(IBIGEO-CONICET-UDEL)

VIRGINIA ABDALA

(IBN-CONICET-UNT)

SEBASTIÁN BARRIONUEVO

(MACN "Bernardino Rivadavia"- CONICET)

SUSANA CASTRO

(DIBIOVA-Dpto. de Biología-CONICET-UNSJ)

MARGARITA CHIARAVIGLIO

(IDEA-CONICET-UNC)

MARTA DURÉ

(CECOAL-CONICET-UNNE)

GUSTAVO FAVA

(DIBIOVA-CIGEBIO-CONICET-UNSJ)

FRANCISCO JAVIER GOLDBERG

(IBIGEO-CONICET-UNSa)

ALEJANDRO GIRAUDO

(INALI-CONICET-UNL)

MAXIMILIANO LESZCANO

(FOTOGRAFÍA)

TOMAS MARTÍNEZ

(DIBIOVA-Dpto. de Biología-CONICET-UNSJ)

RODRIGO NIEVA

(DIBIOVA-Dpto. de Biología-CONICET-UNSJ)

NICOLÁS PELEGRIN

(IDEA-CONICET-UNC)

ANDRÉS SEBASTIÁN QUINTEROS

(IBIGEO-CONICET-UNSa)

ROMINA SEMHAN

(FOTOGRAFÍA)

CARMEN ÚBEDA

(CRUB-UNCo)

VANESA ASTUDILLO

(DIBIOVA-CIGEBIO-CONICET-UNSJ)

JORGELINA BORETTO

(INIBIOMA - CONICET- CRUB- UNCo)

GABRIEL CASTILLO

(DIBIOVA-Dpto. de Biología-CONICET-UNSJ)

MARIELA CÓRDOBA

(DIBIOVA-CIGEBIO-CONICET-UNSJ)

MARISSA FABREZI

(IBIGEO-CONICET-UNSa)

MARIANA GALDEANO

(FOTOGRAFÍA)

VALERIA FLAQUÉ

(Dpto. de Biología-UNSJ)

RODRIGO GÓMEZ ALÉS

(DIBIOVA-Dpto. de Biología-CONICET-UNSJ)

FEDERICO KACOLIRIS

(Sección Herpetología-MLP-CONICET-UNLP)

GUADALUPE LÓPEZ JURI

(IDEA-CONICET-UNC)

LINA MORENO AZÓCAR

(LEBECH-INIBIOMA- CONICET- UNCo)

WALTER PRADO

(SAyDS de la Nación- CABA)

PAOLA PELTZER

(CONICET- FBCB-UNL)

NANCY SALAS

(Dpto. Cs. Naturales-FCE- UNRC)

LAURA VEGA

(IIMyC- CONICET- UNMdP)



ÍNDICE

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	9
CONFERENCIAS PLENARIAS.....	19
CONFERENCIAS JÓVENES HERPETÓLOGAS/OS	22
SIMPOSIOS.....	25
MESA REDONDA.....	29
CURSOS	31
TALLERES	32
COMUNICACIONES ORALES	35
COMUNICACIONES EN PÓSTERS.....	51



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

LUNES 14

8:30 - 13:30 h CURSO: Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido. A. Péquignot, S. Nenda, col. R. Acosta (Laboratorio de Química- FCEFyN).

14:30 - 19:30 h CURSO: Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido. A. Péquignot, S. Nenda, col. R. Acosta (Laboratorio de Química- FCEFyN).

MARTES 15

8:00 - 9:30 h INSCRIPCIONES - ACREDITACIONES (Foyer Salón de Actos- FACSO).

8:00 - 9:30 h CURSO: Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido. A. Péquignot, S. Nenda, col. R. Acosta (Laboratorio de Química- FCEFyN).

9:30 - 10:00 h ACTO INAGURAL (Salón de Actos- FACSO).

10:00 - 10:20 h Reconocimiento a investigadores influyentes en la Herpetología Argentina, por parte de la AHA (Salón de Actos- FACSO).

10:20 - 11:20 h CONFERENCIA INAGURAL: Economía y Conservación: ¿El triunfo de Mammon? E. Lavilla (Salón de Actos- FACSO).

10:30 - 12:30 h CURSO: Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido. A. Péquignot, S. Nenda, col. R. Acosta (Laboratorio de Química- FCEFyN).

11:30 - 13:30 h CURSO: Estudio de helmintos parásitos en anfibios y reptiles. C.E. González, col. G.N. Castillo (Laboratorio de Biología Subsuelo- FCEFyN).

11:20 - 12:00 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO)

12:00 - 12:40 h SESIÓN ORAL: "Ecología de anfibios y reptiles". Coordinadores: R. Nieva, M. Rodríguez (Salón de Actos- FACSO).

- **12:00 - 12:20 h Limitantes históricos y ecológicos de la diversidad funcional de lagartos.** PELEGRIN N, VITT LJ, FITZGERALD DB, WINEMILLER KO, PIANKA ER
- **12:20 - 12:40h La estructura funcional de las comunidades de anfibios del Chaco Seco.** LESCANO JN, FERREYRA A, MILOCH D

12:40 - 13:00 h COLOCACIÓN DE PÓSTERS. (1er piso Nueva FACSO).

12:40 - 14:30 h ALMUERZO/ Lunch

14:00 - 16:00 h CURSO: Ecología en R. N. Pelegrin (Sala de Posgrado- FCEFyN).

14:00 - 16:30 h CURSO: Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido. A. Péquignot, S. Nenda, col. R. Acosta (Laboratorio de Química- FCEFyN).

14:30 - 15:30 h SESIÓN ORAL: "Anatomía de Anfibios". Coordinadores: M. Duré, J. Goldberg (Salón de Actos- FACSO).

- **14:30 - 14:50 h Diversidad de macroglándulas en la familia Odontophrynidae.** O'DONOHUE MEA, ROSSET SD, REGUEIRA E, HADDAD CFB, BASSO NG, HERMIDA GN

- 14:50 - 15:10 h Evolución de mecanismos defensivos asociados a macroglándulas en Leiuperinae (Anura: Leptodactylidae). FERRARO DP, FAIVOVICH J
- 15:10 - 15:30 h Caracterización molecular de prepro-péptidos presentes en la piel de *Boana pulchella* (Anura: Hylidae). AGUILAR S, BRUNETTI A, PEREZ LO, CANCELARICH NL, BASSO NG, MARANI MM

14:30 - 15:30 h CONFERENCIA JOVEN HERPETÓLOGA/O (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 14:30 - 15:00 h Evolución fenotípica en relación a las estrategias reproductivas en lagartos del Dominio Chaqueño. G. López Juri.
- 15:00 - 15:30 h Una evaluación experimental de campo y de laboratorio sobre el comportamiento de *Phymaturus williamsi* ante aves depredadoras. G.A. Fava

15:30 - 16:30 h SESIÓN PÓSTERS I. (1er piso Nueva FACSO).

1. Actualización del conocimiento de la presencia de *Lithobates catesbeianus* en Córdoba, Argentina. MERIGGI J, PRADO WS
2. Actualización del conocimiento de la invasión de *Lithobates catesbeianus* en Misiones, Argentina. PRADO WS, MERIGGI J, LOPEZ A
3. Núcleos reproductivos de *Rhinella spinulosa* y *Telmatobius atacamensis* en el río Los Patos, San Antonio de los Cobres. CASTRO CAVICCHINI S, ABDENUR ARAOS F, VERA R, GONZALEZ TURU N, NUÑEZ A, ACOSTA R
4. Análisis preliminar sobre la diversificación y evolución comportamental en el clado *Liolaemus wiegmanni* (Iguania: Liolaemidae). BULACIOS ARROYO AL, PORTELLI S, HIBBART T, MONACHESI RUIZ M, ABDALA CS, QUINTEROS S
5. Primeros análisis sobre las comunidades de anfibios anuros del Parque Nacional Islas de Santa Fe (Argentina). SANCHEZ LC, MANZANO AS, ALONSO JM
6. Ecología térmica de *Liolaemus cuyumhue*, el lagarto amenazado del Bajo de Añelo, Neuquén. BRIZIO MV, GÓMEZ ALÉS R, PÉREZ DR, AVILA LJ
7. Abundancia y condición corporal de *Boana cordobae* en arroyos de las Sierras de Córdoba con diferentes cargas ganaderas. BONINO A, BOAGLIO G, LESCANO JN
8. El canto de anuncio de *Scinax acuminatus* (Cope, 1862) (Anura: Hylidae) en el nordeste argentino. PIAT E, ZARACHO V, TEDESCO M
9. Nueva localidad para *Hydromedusa tectifera* (Testudines: Chelidae) en la Región Pampeana. BONAVITA MI, ARANCIAGA ROLANDO M, VICTOREL C, DOSIL HIRIART FD, STELLATELLI OA
10. Effects of the environmental characteristics on the spatial and temporal distribution of streamside tadpoles in Central Amazonia. GAREY MV, PEGORINI RJ, MENIN M
11. Serpientes del género *Bothrops* de la diagonal de áreas abiertas sudamericana: distribución, diversidad e influencia del cambio climático. LEÃO SL, PELEGRIN N, LEYNAUD GC, COLLI GR
12. Variaciones en la microanatomía e histología de la lengua de tres especies de tortugas acuáticas sudamericanas (SAUROPSIDA, TESTUDINES). VOLONTERI C, HOLLEY JA, COSTA A, BALDO D, BOERIS J, BASSO NG
13. Nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) del grupo *L. montanus* de las lomas costeras del sur del Perú. VILLEGAS L, HUAMANÍ, LUQUE-FERNÁNDEZ C, GUTIÉRREZ R, QUIRÓZ A, ABDALA C
14. Una nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) de escamas azules y endémica de tilandsiales de la costa de Arequipa - Perú. VILLEGAS L, LUQUE-FERNÁNDEZ C, HUAMANÍ L, GUTIÉRREZ R, QUIROZ A, ABDALA C
15. Batracofauna en la ecorregión Monte recorrida por los ríos Limay, Neuquén y el alto valle del Río Negro. VILLANOVA JL, VENTURINO A, NATALE GS
16. Dieta de *Odontophrynus occidentalis* (Anura: Odontophrynidae) en el Chaco Serrano de San Juan. NIEVA R, BLANCO G, ACOSTA JC
17. Caracteres morfométricos y de lepidosis para la diferenciación entre poblaciones de *Contomastix leachei* y *Contomastix celata* (Squamata, Teiidae). FERNÁNDEZ MG, ARIAS FJ
18. Parámetros termofisiológicos en larvas de dos especies de anfibios de la ecorregión del Chaco, San Juan. RODRÍGUEZ MUÑOZ MJ, MARTÍNEZ TA, VICTORICA AE, BLANCO G, ACOSTA JC, NAVAS CA
19. Primer registro de "overwintering" en larvas de *Odontophrynus occidentalis* de la ecorregión del Chaco en San Juan, Argentina. RODRÍGUEZ MUÑOZ MJ, MARTÍNEZ TA, GALDEANO AP, ACOSTA R, BLANCO MG, ACOSTA JC
20. Frecuencia de pérdida de colas en ensambles de lagartos en el extremo sur del Chaco Occidental: ¿efecto de la degradación de ambientes? FERNÁNDEZ R, CORRALES L, VALDEZ F, ACOSTA R, GÓMEZ ALÉS R, MARTÍNEZ T, ACOSTA J, BLANCO G
21. Ciclo reproductivo de *Liolaemus parthenos*, única especie unisexual de Pleurodontia (Iguania: Liolaemidae). GARCÍA NE, PAZ MM, SEMHAN RV, ABDALA CS

22. Reproducción en una población de *Liolaemus grosseorum* de la provincia de Mendoza. GARCÍA NE, PAZ MM, SEMHAN RV, ABDALA CS
23. Estado de Conservación de *Liolaemus rabinoi* (Iguania: Liolaemidae), la lagartija más amenazada de Argentina. SEMHAN RV, ABDALA CS, KACOLIRIS F
24. Explorando el uso de índices acústicos como *proxys* de la diversidad de anuros en bosques de montaña de Yungas. BOULLHESEN M, AKMENTINS MS, BARQUEZ RM, VAIRA M
25. Estudio de las glándulas dérmicas de *Melanophryniscus rubriventris* (Bufonidae, Anura). FARÍAS A, O'DONOHUE A, REGUEIRA E, HERMIDA GN
26. Patrones de desarrollo del esqueleto craneal en terraranas (Anura: Brachycephaloidea). VERA CANDIOTI F, GOLDBERG J, AKMENTINS M, COSTA P, TAUCCE P
27. Dos tipos de células de eclosión en embriones de *Pithecopus azureus* (Anura: Phyllomedusidae). VERA CANDIOTI F, SALICA MJ, GROSSO J
28. Desarrollo temprano en escuerzos (Anura, Ceratophryidae). GROSSO J, BALDO D, SALGADO COSTA C, NATALE GS, VERA CANDIOTI F
- ¿Selección los renacuajos sustratos libres de ivermectina? LÓPEZ JA, GHIRARDI R, GUTIÉRREZ MF, ANTONIAZZI CE, LIFSCHITZ A, MESA LM
29. Músculos laríngeos en especies de *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae). ZARACHO V, ABRELIANO F
30. Rasgos morfométricos relacionados con el éxito de apareamiento de machos de *Melanophryniscus rubriventris*. GASTÓN MS, VAIRA M, AKMENTINS MS
31. Análisis de la dieta de dos especies sintópicas del género *Melanophryniscus* de San Luis (Argentina). LUNA CURAY P, MORENO LE
32. Ecología térmica de dos especies de *Rhinella* en la ecorregión del Monte y Chaco Árido de San Juan. PIAGGIO KOKOT L, ACOSTA JC, BLANCO G, NAVAS CA
33. Tolerancia térmica y respuestas de supervivencia a escenarios de cambio climático en *Liolaemus olongasta* en el Monte de San Juan. CÓRDOBA MA, ASTUDILLO GV, GÓMEZ ALÉS R, VILLAVICENCIO HJ, ACOSTA JC
34. Canibalismo en el Lagarto de Achala, *Pristidactylus achalensis* (Squamata: Leiosauridae). TORRES MDM, VILADRICH LJ, NARETTO S
35. Estrategias antipredatorias en *Pristidactylus achalensis* (Squamata: Leiosauridae) ¿Es el sexo de los individuos un factor influyente? TORRES MDM, VILADRICH LJ, NARETTO S

16:30 - 17:30 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO).

17:30 - 18:30 h CONFERENCIA PLENARIA: Acerca de las ranas del género *Telmatobius* o cómo colonizar los Altos Andes sin morir en el intento. S. Barrionuevo (Salón de Actos- FACSO).

18:00 - 20:00 h CURSO: Introducción a la ecofisiología térmica de reptiles y modelos de riesgo de extinción. R. Lara-Reséndiz, col. R. Gómez Alés (Sala de Posgrado- FCEFyN).

19:00 - 22:00 h EVENTO CULTURAL- ÁGAPE DE BIENVENIDA (Comedor-CUIM).

MIÉRCOLES 16

8:30 - 10:30 h CURSO: Estudio de helmintos parásitos en anfibios y reptiles. C.E. González, col. G.N. Castillo (Laboratorio de Biología Subsuelo- FCEFyN).

8:40 - 9:20 h COLOCACIÓN DE PÓSTERS (1er piso Nueva FACSO).

9:20 - 10:20 h CONFERENCIA PLENARIA: Viviparidad en lagartos de norte y centro América: con comentarios sobre su distribución, susceptibilidad al cambio climático y refugios térmicos. F. Méndez-De la Cruz (Salón de Actos- FACSO).

10:20 - 11:00 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO).

11:00- 12:00 h SIMPOSIO: "Efectos del cambio climático sobre anfibios y reptiles". Coordinadores: V. Astudillo, M. Córdoba (Salón de Actos- FACSO).

- 11:00 – 11:15 h Efecto del cambio climático sobre los reptiles del noroeste mexicano. LARA-RESÉNDIZ R, GALINA-TESSARO P, PÉREZ-DELGADILLO A, VALDEZ-VILLAVICENCIO J, DOMÍNGUEZ-GUERRERO S, ARENAS-MORENO D, VALLE-JIMÉNEZ F, RAMÍREZ-ENRÍQUEZ¹, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F

- 11:15 – 11:30 h El cambio climático y su efecto sobre la estacionalidad en la actividad de *Lepidobatrachus llanensis*. NORI J, CORDIER JM, LESCOANO JN, BALDO D, MARTINEZ-MEYER E, LEYNAUD G, ROJAS-SOTO
- 11:30 – 11:45 h Áreas prioritarias para la conservación de la tortuga *Carey* frente al cambio climático. FLORES AGUIRRE CD, MÉNDEZ DE LA CRUZ F
- 11:45 – 12:00 h Ecofisiología y cambio climático: historia antigua y futuro productivo en herpetología. NAVAS CA

11:00 - 11:30 h CONFERENCIA JOVEN HERPETÓLOGA (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- Sistema tendinoso en anuros: diversidad morfológica en *Diphyabatrachia* (Amphibia, Anura). J. Fratani da Silva.

11:30 - 13:00 h MESA REDONDA: “Cría *ex situ* para la Conservación”. Coordinador: B. Baguette Pereiro (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- Aspectos legales de la conservación *ex situ*. PRADO WS
- Nuevos desafíos para los Zoológicos de Argentina: el caso del Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires. BARROS M, BAGUETTE PEREIRO B
- Conservación *ex situ*, algo más que tener ranas en una pecera. AKMENTINS MS
- Integrando estrategias *in situ* y *ex situ* para la conservación de la Ranita del Valcheta, *Pleurodema somuncurense*. KACOLIRIS FP, VELASCO MA, ARELLANO ML, MARTINEZ AGUIRRE T, CALVO R, ZARINI O, OLIVA A, WILLIAMS JD

12:00 - 13:00 h SESIÓN ORAL: “Coloración y comportamiento en reptiles”. Coordinadores: N. Vicente, S. Castro (Salón de Actos- FACSO).

- 12:00 - 12:20 h El gradiente latitudinal puede revelar cambios en la coloración y en las respuestas térmicas en *Liolaemus tenuis*. BARRAZA-ACUÑA F, TORRES-DÍAZ C, COLLADO G, ORTIZ JC, VIDAL MA
- 12:20 - 12:40 h Discriminación visual de señales azul-UV compartidas por dos especies de *Podarcis* (Lacertidae) simpátricas. LÓPEZ JURI G1, FONT E, PÉREZ I, LANUZA G
- 12:40 - 13:00 h Factores que modulan el dimorfismo y dicromatismo sexual en el Lagarto de Achala, (*Pristidactylus achalensis*). NARETTO S, CHIARAVIGLIO M

13:00 - 14:30 h ALMUERZO/ Lunch

14:00 - 16:00 h CURSO: Ecología en R. N. Pelegrin (Sala de Posgrado- FCEFyN).

14:30 - 15:30 h SESIÓN ORAL: “Coloración y comportamiento en reptiles”. Coordinadores: N. Vicente, S. Castro (Salón de Actos- FACSO).

- 14:30 - 14:50 h Actividad e interacciones sociales de *Tropidurus spinulosus* en relación a los recursos térmicos del hábitat. ROSSI N, CHIARAVIGLIO M, CARDOZO G
- 14:50 - 15:10 h Estudio del comportamiento del lagarto *Callopiastes flavipunctatus* y propuesta de creación de una reserva comunal en Mórrope. AZNARÁN W, DEL CARPIO P
- 15:10 - 15:30 h Coloración ultravioleta y comportamiento en la interacción depredador presa en lagartos de lengua azul de Australia (*Tiliqua scincoides*). NARETTO S, WHITING M

14:30 - 15:30 h III Taller de Capacitación en Curaduría de Colecciones Herpetológicas. Coordinador: S. Nenda (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 14:30 - 14:50 h La colección herpetológica LJAMM-CNP del IPECC-CONICET: 20 años no es nada. AVILA LJ, PÉREZ CHF, MORANDO M
- 14:50 - 15:10 h La colección de Herpetología del Instituto de Diversidad y Evolución Austral, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. PÉREZ CHF, BARRASSO DA, BASSO NG
- 15:10 - 15:30 h La colección herpetológica de la Fundación de Historia Natural Felix Azará. GARCIA-MARSÀ J, AGNOLÍN F, D'ANGELO J

15:30 - 16:30 h SESIÓN PÓSTERS II (1er piso Nueva FACSO).

36. Presencia de *Trachemys scripta* y *Graptemys pseudogeographica* en la Ciudad de Buenos Aires. BAGUETTE PEREIRO B, SPAJIC G, CARUS D, MARTIN M
37. Inventario de los reptiles del Sistema Serrano de Tandilia (Buenos Aires, Argentina): resultados preliminares. VERA DG, WILLIAMS JD, BERKUNSKY I, KACOLIRIS FP, DI PIETRO DO
38. Estudio del crecimiento, longevidad y edad de la madurez sexual de una población de *Kentropyx viridistriga*. BENTANCOURT ROSSOLI JV, ORTIZ MA, SANDOVAL MT
39. Estructura del cabeceo de *Phymaturus palluma*: influencia del sexo y el contexto social. VICENTE NS, VICENZI N
40. Dieta de larvas de anfibios en un cultivo de arroz orgánico, San Javier, Santa Fe. ATTADEMO AM, PELTZER PM, CIBILS MARTINA L, LUCERO J, LUQUE ME, BIONDA C, CURI LM, LAJMANOVICH RC
41. Desarrollo de la piel en *Rhinella arenarum*: ¿existen variaciones intraespecíficas asociadas a la duración del período larval? PAVÓN NOVARIN M, REGUEIRA E, O'DONOHUE MEA, FARÍAS A, HERMIDA GN
42. Agrotóxicos em anuros: otimização e validação do método MSPD-VA-CL-MS. WAMMES S, BRUTTI V, KIELING A, BOELTER R, CABRERA L
43. Morfometría geométrica para evaluar morfotipos en tortugas terrestres en estado de cautiverio, provincia de San Juan, Argentina. GONZALEZ RIVAS CJ, CASTILLO GN, ADARVEZ- GIOVANINI SE, SIMONCELLI ID
44. Taxonomía, distribución y filogenia de *Liolaemus annectens* (iguania: liolaemidae): ¿una o varias especies? CÁCERES L, UBALDE M, GUTIÉRREZ R, HUAMANI L, AGUILAR A, CERDEÑA J, LAZO, ABDALA C
45. Efecto de la latitud en la biología térmica de la lagartija *Liolaemus multimaculatus*. STELLATELLI O A, VEGA LE, BLOCK C, ROCCA C, BELLAGAMBA PJ, CRUZ FB
46. Estudio de la variación intraespecífica en el desempeño locomotor de la lagartija *Liolaemus wiegmanni*. DEMATTEIS A, STELLATELLI O A, BLOCK C, VEGA LE, CRUZ FB
47. Caracterización del comportamiento de exploración espacial en la lagartija *Liolaemus multimaculatus*. LAURENTXENA M, VICTOREL C, BLOCK C, BIONDI LM, VEGA LE, STELLATELLI OA
48. Actividad de vocalización y descripción de los sitios reproductivos utilizados por la Rana Marsupial del Baritú (*Gastrotheca chrysosticta*). BOULLHESEN M, FALKE F, EZPINOZA CJ, AKMENTINS MS
49. Atlas osteológico del género *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae). DEFOREL F, DUPORT-BRU AS, ROSSET SD, BALDO JD, VERA CANDIOTI F
50. Evaluación de indicadores de actividad reproductiva en individuos de *Leptodactylus latrans* que habitan ecosistemas afectados por efluentes cloacales. ARRUTI ME, BAHL MF, LOPEZ GC, LOTTO FP, SOMOZA GM, NATALE GS
51. Primeros registros de *Alsodes coppingeri* (Günther 1881) en Argentina. ÚBEDA C, BARRASSO DA, BASSO NG
52. Actualización de registros para reptiles vulnerables, amenazados y con poca información en San Luis, Argentina. PARDO VM, MARTÍNEZ RETTA L, GUAYCOCHEA SD, BACH N, PÉREZ-IGLESIAS JM
53. Ecología térmica de dos especies de lagartijas de la cuenca del Río Amarillo, Sistema de Famatina- La Rioja. GALLARDO G, HERRERA VALDEZ R, ARENAS D, CANIZALES L, BORELI A, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F
54. Abundancia de lagartijas (Reptilia: Squamata) en Península Valdés: su relación con vegetación y suelos. ARREOLA-RAMOS R, AVILA LJ, MORANDO M
55. Composición de la anurofauna a través de trampas de caída en diferentes ambientes, Sur Gran Río Sur, Brasil. BRUTTI VC, KIELING A, BASTIAN R, MARMILICZ JUNIOR LC, MASSARO MV, FROHLICH J, MELLO ESPÍNDOLA CE, PACHLA LA, REYNALTE-TATAJE DA, BOELTER, RA
56. Evaluación toxicológica de efluentes cloacales de la provincia de San Luis empleando *Rhinella arenarum* como anfibios modelo. DI BATTISTA D, GALLARDO M, GONZALEZ PS, ALMEIDA CA, LIJTEROFF R, PÉREZ IGLESIAS JM
57. Variación en el género *Elachistocleis* (Anura: Microhylidae) desde el punto de vista acústico. ABRELIANO F, ZARACHO V, PALOMAS S, LAVILLA E, ALVAREZ B
58. Parámetros clínicos como indicadores del estado de salud de individuos de *Rhinella arenarum* en ambientes con efluentes cloacales. BAHL MF, ARRUTI ME, SALGADO COSTA C, BRODEUR JC, NATALE GS
59. Uso do método de busca ativa para avaliar a diversidade de anuros, Noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil. KIELING A, BRUTTI VC, WAMMES SW, NOLL A, COLUMBARO LS, MACHADO FK, BOELTER RA, REYNALTE-TATAJE DA
60. Afinidades biogeográficas de ensambles de serpientes del centro-este de la Argentina. DI PIETRO DO, CABRERA MR, WILLIAMS JD, VERA DG, KACOLIRIS FP
61. Depredación de *Micrurus pyrrhocryptus* sobre *Erythrolamprus poecilogyrus* y *Philodryas psammophidea*. OLMOS MN, DI PIETRO DO, ELIAS-COSTA A J, NENDA SJ

62. Crecimiento anormal de colmillos en *Bothrops alternatus* como posible causante de estomatitis. DESIO M, LANARI L, LÉRTORA E, SCHUSTER I, DE ROODT A
63. Valoración y uso del conocimiento científico para prevenir ofidismo y aportar a la conservación de las serpientes. ARZAMENDIA V, GIRAUDO A R, BELLINI GP, BESSA CA, RODRIGUEZ ME
64. Aportes al conocimiento sobre la rana puneña *Telmatobius atacamensis* (Anura: Telmatobiidae): implicancias para su conservación. VERA R, CASTRO CAVICCHINI S, GONZÁLEZ TURU N, ABDENUR ARAOS F, RESINA PASTORI J, NUÑEZ A, ACOSTA R
65. Primer registro de amplexo interespecífico entre *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae) y *Leptodactylus mystacinus* (Anura: Leptodactylidae). BACH N, JOFRE L, PEREZ IGLESIAS JM
66. Primer registro de nidos comunales en *Leptodactylus latrans* (Anura: Leptodactylidae). BACH N, PEREZ IGLESIAS JM
67. Descripción osteológica del cráneo de dos especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae). CHILOTE PD, MORENO LE
68. Comparación de la temperatura máxima crítica en una comunidad de anfibios en el Sur del Perú. CANAZAS A, SANTA-CRUZ R, CÁRDENAS H, MESTAS R
69. “Lo que mata es la humedad”: estudio preliminar del rendimiento locomotor en machos de *Leptodactylus bufonius*. MARTÍNEZ TA, RODRIGUEZ MUÑOZ MJ, VICTORICA AE, BLANCO MG, ACOSTA JC, NAVAS CA
70. Efectos de la degradación del hábitat sobre un ensamble de lagartos del Monte de San Juan, Argentina. VICTORICA AE, MARTÍNEZ TA, RODRIGUEZ MUÑOZ MJ, BLANCO MG, ACOSTA JC, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F
71. La agricultura y el cambio en abundancia y alometría de *Liolaemus darwini* en el Monte de San Juan. AVELLÁ MACHADO EA, ACOSTA JC, BLANCO MG

16:30 - 17:00 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO).

17:00 - 18:00 h CONFERENCIA PLENARIA: Escalas en conservación: logros y desafíos en equilibrar la conservación con la escala ecológica. L. Fitzgerald (Salón de Actos- FACSO).

18:00 - 19:30 h TALLER: Tendencias Poblacionales y Acciones de Conservación en Anfibios del Cono Sur Sudamericano. Coordinador: F. Kacoliris (Salón de Actos- FACSO).

18:00 - 19:30 h TALLER: Taller para un Plan Nacional de Conservación de reptiles: hacia una biogeografía de la esperanza. Coordinador: A. Giraudo (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

18:00 - 20:00 h CURSO: Introducción a la ecofisiología térmica de reptiles y modelos de riesgo de extinción. R. Lara-Reséndiz, col. R. Gómez Alés (Sala de Posgrado- FCEFyN).

JUEVES 17

8:30 - 10:30 h CURSO: Estudio de helmintos parásitos en anfibios y reptiles. C.E. González, col. G.N. Castillo (Laboratorio de Biología Subsuelo- FCEFyN).

8:40 - 9:20 h COLOCACIÓN DE PÓSTERS (1er piso Nueva FACSO).

9:20 - 10:20 h CONFERENCIA PLENARIA: Diversidad e historias evolutivas de lagartijas de Patagonia. M. Morando (Salón de Actos- FACSO).

10:20 - 11:00 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO)

11:00 - 12:00 h SESIÓN ORAL: “Sistemática y taxonomía en reptiles”. Coordinador: C.S. Abdala, S. Quinteros (Salón de Actos- FACSO).

- 11:00 - 11:20 h Patrones dispares de diversificación en lagartijas Liolaemini. OLAVE M, GONZÁLEZ MARÍN A, AVILA LJ, SITES Jr. JW, MORANDO M
- 11:20 - 11:40 h Poniendo a prueba métodos de descubrimiento de especies en lagartijas del grupo *Liolaemus kingii*. SÁNCHEZ KI, AVILA LJ, MORANDO M
- 11:40 - 12:00 h Filogenia y morfología evolutiva de los vipéridos del continente Americano (Serpentes: Viperidae: Crotalinae). CARRASCO P

11:00 - 12:00 h SESIÓN ORAL: “Perturbaciones y conservación”. Coordinadores: N. Pelegrin, S. Naretto (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 11:00 - 11:20 h Evaluación global de la respuesta de anfibios y reptiles frente a los cambios en el uso de suelo. CORDIER JM, NORI J, LESCANO JN, LEYNAUD GC, BONINO A, MILOCH D, LOYOLA R, AGUILAR R
- 11:20 - 11:40 h Efecto de la invasión de *Ligustrum lucidum* sobre los anfibios del Chaco Serrano de Córdoba. SEGURA EM, LESCANO JN, GIORGIS MA
- 11:40 - 12:00 h Ecofisiología renal en lagartos (Squamata, Lacertilia): plasticidad osmorregulatoria frente a cambios ambientales. FOLLADOR HERNÁNDEZ N, VIDAL MALDONADO M

12:00 - 13:00 h **SESIÓN ORAL: “Sistemática y taxonomía en anfibios”**. Coordinadores: J. Faivovich, S. Barrionuevo (Salón de Actos- FACSO).

- 12:00 - 12:20 h Un canto a la diversidad: variabilidad extrema en musculatura submandibular en Anura. ELIAS-COSTA AJ, ARAUJO-VIEIRA K, FAIVOVICH J
- 12:20 - 12:40 h Relaciones filogenéticas de un grupo emblemático de ranas arborícolas. BLOTTO BL, FAIVOVICH J
- 12:40 - 13:00 h Diversificação de *Bokermannohyla nanuzae*, uma espécie de anuro de áreas montanhosas do sudeste brasileiro. TAUCCE PPG, PINTO FCS, LEITE FSF, SANTIAGO PCS, NASCIMENTO LB

12:00 - 13:00 h **III Taller de Capacitación en Curaduría de Colecciones Herpetológicas**. Coordinador: S. Nenda (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 12:00 - 12:20 h Serpentario y Museo de Ciencias Naturales de Especialidad Zoológica Médica del Instituto Nacional de Producción de Biológicos. LANARI L, LÉRTORA E, SCHUSTER I, HERMANN D, DESIO M, VAN GROOTHEEST J, GUAGLIANONE M, GALARZA E, GALARCE M, DE ROODT
- 12:20 - 12:40 h Diez razones para aumentar, fortalecer y mantener las colecciones biológicas. GIRAUDO AR
- 12:40 - 13:00 h Colección Herpetológica del IADIZA. BENDER JB, VIDELA LM

13:00 - 14:30 h **ALMUERZO/ Lunch**

14:00 - 16:00 h **CURSO: Ecología en R. N. Pelegrin (Sala de Posgrado- FCEFyN)**.

14:30 - 15:30 h **SIMPOSIO: “Parasitismo en anfibios y reptiles”**. Coordinador: G.N. Castillo. (Salón de Actos- FACSO).

- 14:30 - 15:00 h La biodiversidad oculta en anfibios del Chaco Argentino. GONZÁLEZ CE
- 15:00 - 15:30 h Estado actual del conocimiento parasitario en reptiles y anfibios de la provincia de San Juan, Argentina. CASTILLO GN, ACOSTA JC

14:30 - 15:30 h **SESIÓN ORAL: “Anatomía”**. Coordinadores: M.L. Ponssa, J. Grosso. (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 14:00 - 14:20 h Descripción del plexo nervioso lumbosacro en lagartijas Liolaemidos, Tropicuridos y Leiosauridos. QUIPILDOR M, QUINTEROS AS, LOBO F, ABDALA CS
- 14:20 - 14:40 h Huesos comunes no tan comunes: sesamoides en Caudata y Gymnophiona. PONSSA ML, SOLIZ M, ABDALA V
- 14:40 - 15:00 h Desarrollo y evolución de la mano oculta en la codificación de la fórmula falangeal. FONTANARROSA G, ABDALA V, DOS SANTOS D

15:30 - 16:30 h **SESIÓN PÓSTERS III (1er piso Nueva FACSO)**.

72. Actividad reproductiva del lagarto vivíparo *Liolaemus parvus* en los Andes Centrales, San Juan, Argentina. CASTRO SA, BORETTO JM, BLANCO GM, ACOSTA JC
73. Rendimiento locomotor de *Stenocercus doellojuradoi* (Squamata: Tropicuridae) en un ambiente degradado del Chaco Árido Serrano de San Juan. GÓMEZ ALÉS R, GALDEANO AP, ACOSTA JC, BLANCO G
74. Aclimatación térmica, parámetros termofisiológicos y desempeño locomotor de *Liolaemus chacoensis*: poniendo a prueba la hipótesis de aclimatación beneficiosa. ASTUDILLO GV, CÓRDOBA M, GÓMEZ ALÉS R, VILLAVICENCIO J, ACOSTA JC
75. Índice heterófilo/leucocitario (H/L) en la ranita del zarzal, *Boana pulchella*. FERNÁNDEZ MARINONE G, VILLEGAS-OJEDA MA, JOFRÉ MB

76. Primer registro de nematodos de *Boana pulchella* y *Odontophrynus occidentalis* para la región central de las sierras de San Luis, Argentina. VILLEGAS OJEDA MA, FERNANDEZ MARINONE G, JOFRÉ MB
77. Parámetros hematológicos en tres especies de *Liolaemus* en diferentes altitudes de San Juan. FLAQUÉ V, GÓMEZ ALÉS R, ACOSTA JC, BLANCO G, GALDEANO AP
78. Efectos de los agroecosistemas sobre los anfibios anuros: análisis morfo-histológico de órganos blanco (hígado, gónadas). CURI L, PELTZER P, ATTADEMO M, LAJMANOVICH RC
79. Variación fenotípica a lo largo del rango de distribución de dos clados de lagartijas patagónicas co-distribuidas (Squamata, Liolaemini). GONZÁLEZ MARÍN A, MORANDO M, AVILA LJ
80. Cómo metamorfosear en 9 días sin morir en el intento. LESCOANO JN, MILOCH D
81. Homogenización funcional de las comunidades de anfibios en respuesta a la pérdida de bosque en el Chaco Semiárido. FERREYRA A, LESCOANO JN, VERGA EG, NORI J
82. Efecto del cambio climático en una especie de lagartija termófila de amplia distribución (*Dipsosaurus dorsalis*). LARA-RESÉNDIZ R, GALINA-TESSARO P, VALDEZ-VILLAVICENCIO J, PÉREZ-DELGADILLO A, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F
83. Variação morfológica das narinas entre populações de *Liolaemus occipitalis*. SANTOS VIM, VERRASTRO L
84. Composición de la dieta de *Telmatobius atacamensis* (Anura: Telmatobiidae), una especie microendémica de la Puna salteña, Argentina. ABDENUR ARAOS F, ACOSTA R, VERA R, CASTRO CAVICCHINI S, GONZALEZ TURU N, NUÑEZ A
85. Coloración del lagarto de Achala (*Pristidactylus achalensis*) ¿es importante para la elección de pareja? VILADRICH LJ, TORRES MDM, NARETTO S
86. Análisis trófico de dos especies sintópicas de teidos (Squamata: Teiidae) del nordeste argentino. SMITH L, ZARACHO V, ARBINO O
87. Patrón de actividad diaria y uso de microhábitat de *Pristidactylus scapulatus* en los Andes Centrales de Argentina. VALDEZ F, CORRALES L, FERNANDEZ R, ACOSTA R, ACOSTA JC, BLANCO G, MÉNDEZ Y, GÓMEZ ALÉS R
88. Broad-scale variation in tadpoles diversity across Brazilian biomes. GAREY MV, VIEIRA TB, SCHIESARI L, MENIN M, ANDRADE G5, BASTOS, RP, JUNCÁ FA, SOLÉ M, CASCON P, NOMURA F, WEBER LN, SOUZA FL, DE MARCO P, ROSSA-FERES DC
89. Hábito alimenticio de *Pseudopaludicola falcipes* (ANURA: LEIUPERIDAE), en un pozo de agua en el Sur de Brasil. BRUTTI VC, KIELING A, WAMMES SW, BASTIAN R, MARMILICZ JUNIOR LC, REYNALTE-TATAJE DA, BOELTER, RA
90. ¿Influyen las estaciones en el balance hídrico de *Rhinella arenarum*? KLINSKY O, PIAGGIO KOKOT L, BLANCO MG, ACOSTA JC, RIBEIRO GOMES F, NAVAS CA
91. Quitridiomycosis en la rana marsupial de La Banderita *Gastrotheca gracilis* (Anura: Hemiphractidae). DOPAZO JE, KRUGER A, CORREA E, LÉRTORA WJ, BOULLHESEN M, BELASEN A, BERKUNSKY I, AKMENTINS MS
92. Nueva especie de lagartija del grupo de *Liolaemus montanus* (Iguania: Liolaemidae). UBALDE M, CACERES L, GUTIERREZ R, HUAMANI L, AGUILAR A, CERDEÑA J, QUIROZ A, LAZO A, ABDALA C
93. La condición corporal predice cambios termofisiológicos estacionales en lagartos de la Puna – Reserva de Biósfera San Guillermo. LASPIUR A, PIZARRO JE, BLANCO FAGER V, SANABRIA EA, NARANJO A, MEDINA M, IBARGÜENGOYTÍA N
94. Estrategias termorregulatorias y respuestas de aclimatización en lagartos de la Puna y Monte, Reserva de Biósfera San Guillermo. LASPIUR A, PIZARRO JE, SANABRIA EA, BLANCO FAGER V, NARANJO A, MEDINA M, IBARGÜENGOYTÍA N
95. ¿Los depredadores afectan la fisiología térmica de larvas de anuros? Estudio experimental en dos especies del género *Pleurodema*. MILOCH D, LEYNAUD GC, BONINO M, LESCOANO JN, CRUZ FB, PEROTTI MG
96. Evaluación de toxicidad crónica de sedimentos provenientes de ecosistemas afectados por la actividad antrópica, en *Rhinella areanum*. SANSIÑENA JA, VOLPE S, ALCALDE L, NATALE GS
97. Anurofagia en un ensamble de anfibios chaqueños en la Reserva Provincial de Uso Múltiple Las Cañadas, Salta, Argentina. BONDURI YV, FARFÁN PERTUSSI D, AKMENTINS MS
98. Larvas de *Rhinella arenarum* afectadas por exposición a contaminantes provenientes de la basura electrónica como estresores ambientales emergentes. PÉREZ IGLESIAS JM, GONZALEZ P, NATALE GS, ALMEIDA CA
99. Alimentación de *Melanophryniscus paraguayensis* Cesperez y Motte, 2007 en humedales de Nueva Italia, Paraguay. NUÑEZ K, ZÁRATE G, ORTIZ F, MENDOZA M, DURÉ MI
100. Comparación de la sensibilidad de *Boana pulchella* en dos etapas tempranas de su desarrollo. BARRETO E, ETCHEVERRY L, VOLPE S, ALVAREZ GUERRERO IM, VENTURINO A, NATALE GS
101. Ecología trófica de leptodactílidos sintópicos del Bosque Seco Tropical en el norte de Colombia. BLANCO-TORRES A, DURÉ M, BONILLA-GÓMEZ M

102. Nueva especie del grupo de *Liolaemus montanus* (Iguania: Liolaemidae) para el departamento de Arequipa, Perú. HUAMANI L, QUIROZ A, GUTIERREZ R, CERDEÑA J, AGUILAR-KIRIGUIN A, UBALDE M, CACERES L, FARFAN J, ABDALA CS
103. Effects of climatic and biological factors on the movements and space use of *Liolaemus arambarensis* during reproductive season. SCHABBACH I, BRACK IV, VERRASTRO L
104. Biología reproductiva del ensamble de lagartos de la Reserva de Biosfera San Guillermo, San Juan - Argentina. PIZARRO J, LASPIUR A
105. Termorregulación y sensibilidad térmica de la velocidad de carrera de *Liolaemus gracietae* (Iguania: Liolaemidae). PIZARRO J, LASPIUR A, SANABRIA E
106. Evolución de la forma de la cabeza de *Xenodon*: equilibrio entre la dieta y el uso del hábitat. BESSA CA, BELLINI GP, ARZAMENDIA V, GIRAUDO AR
107. Ultraestructura de las escamas de *Scolecophidia* (Squamata. Serpentes): significancia filogenética y adaptación funcional. CALAMANTE C, PALOMAS S, RUIZ GARCÍA JA
108. Parasitismo en *Lachesis muta* en las tierras bajas de Bolivia. RAMOS L, SENZANO L, MANCILLA K
109. Herpetofauna de las Reservas Naturales Osunún y Urutaú (Misiones, Argentina). ETCHEPARE EG, AGUIAR DL, BALDO D, RUIZ DÍAZ JG, FERRO JM, CARDOZO D, BOERIS JM, TORRES PJ, TORRESIN JA

16:00 - 18:00 h CURSO: Introducción a la ecofisiología térmica de reptiles y modelos de riesgo de extinción. R. Lara-Reséndiz, col. R. Gómez Alés (Sala de Posgrado- FCEFyN).

16:30 - 17:00 h CAFÉ/ Coffee (1er piso Nueva FACSO)

17:00 - 18:00 h CONFERENCIA PLENARIA: Congelados: ecofisiología de ranas altoandinas tropicales. C.A. Navas. (Salón de Actos- FACSO).

18:00 - 20:00 h ASAMBLEA ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ARGENTINA (AHA) (Salón de Actos- FACSO).

22:00 h CENA DE CAMARADERÍA (Comedor CUIM).

VIERNES 18

9:30 - 11:30 h CURSO: Estudio de helmintos parásitos en anfibios y reptiles. C.E. González, col. G.N. Castillo (Laboratorio de Biología Subsuelo- FCEFyN).

10:30 - 12:30 h CURSO: Introducción a la ecofisiología térmica de reptiles y modelos de riesgo de extinción. R. Lara-Reséndiz, col. R. Gómez Alés (Sala de Posgrado- FCEFyN).

14:00 - 16:00 h CURSO: Ecología en R. N. Pelegrin (Sala de Posgrado- FCEFyN).

14:00 - 15:00 h SESIÓN ORAL: "Herpetofauna y conservación". Coordinadores: F. Kacoliris, T. Martínez (Salón de Actos- FACSO).

- 14:00 - 14:20 h Inventario de la herpetofauna de la reserva Natural Provincial Rincón de Santa María y sectores aledaños (Corrientes, Argentina). GIRAUDO AR, FARIÑA N, VILLALBA O, CARDINALE L
- 14:20 - 14:40 h Del dicho al hecho, un largo trecho en Biología de la Conservación. ETCHEPARE EG, GIRAUDO AR
- 14:40 - 15:00 h Los entornos digitales como espacios de enseñanza-aprendizaje de la Herpetología. MORENO LE, DI CARLANTONIO AS, FERNÁNDEZ N, GUERREIRO AC, VEGA VA

14:00 - 15:00 h SESIÓN ORAL: "Morfometría en anfibios y reptiles". Coordinadores: A.P. Galdeano, L. Piaggio Kokot (Sala 1- 1er piso Nueva FACSO).

- 14:30 - 14:50 h ¿Es realmente confiable y útil la morfometría geométrica en mi estudio? VRDOLJAK JE, MORANDO M, AVILA LJ
- 14:50 - 15:10 h Morfología externa, morfometría lineal y geométrica en el análisis de la variación intraespecífica en *Scinax fuscovarius* (Anura, Hylidae). QUINZIO S, GOLDBERG J
- 15:10 - 15:30 h Aumentando nuestro conocimiento sobre el desarrollo directo en anuros: la ontogenia de *Ischnocnema henselii* (Anura: Brachycephalidae). GOLDBERG J, TAUCCE PPG, QUINZIO SI, HADDAD CFB, VERA CANDIOTI F

14:00- 15:00 h III Taller de Capacitación en Curaduría de Colecciones Herpetológicas. Reunión final del Taller. Coordinador: S. Nenda (Sala 2- 1er piso Nueva FACSO).

15:00 - 16:00 h **SESIÓN ORAL: “Problemas de género en Herpetología”**. Coordinadora: R. Semhan (Salón de Actos- FACSO).

- **Visibilidad y representatividad de las mujeres en la comunidad científica argentina: el caso de la herpetología.** DUPORT BRU AS, FRATANI J, FERRARO DP, SALICA MJ, CHULIVER PEREYRA M, VICENTE N, MEDINA R, PEREYRA L, CASAGRANDA D, FONTANARROSA G, SCHNEIDER R, VERA M, SEMHAN R, BESSA C, GROSSO J

15:00 - 16:00 h **CHARLA: “Género, feminismo y ciencia”**. Andrea Toricella.

16:00 - 16:30 h **CAFÉ/Coffee** (1er piso Nueva FACSO).

16:30 - 17:00 h **ENTREGA DE PREMIOS / CIERRE** (Salón de Actos- FACSO).



CONFERENCIAS PLENARIAS

Economía y Conservación: ¿El triunfo de Mammon? (vs.4)

Lavilla EO

UEL – Fundación Miguel Lillo-CONICET. Tucumán, Argentina.
eolavilla@gmail.com

Pasadas tres décadas desde la identificación de la crisis de conservación de anfibios, las herramientas brindadas por la biología han demostrado ser insuficientes para revertir el problema. Los motivos de este fracaso son complejos, y tienen que ver con numerosos factores que no siempre son tenidos en cuenta por los biólogos. Uno de ellos es que por más dedicados y esforzados que seamos en nuestra tarea conservacionista, y por bien desarrolladas que estén nuestras propuestas, no somos nosotros los tomadores de decisiones. Esto es así porque hoy, más que nunca, la conservación depende de políticas macroeconómicas globales que, con frecuencia, superan a los gobiernos nacionales. Esta presentación será la cuarta en una secuencia que comenzó en los congresos de herpetología de Quito (Ecuador), Concepción (Chile) y La Paz (Bolivia) en 2017-18, con las que se pretende reflexionar sobre las causas del deterioro, incluyendo la transformación de los recursos naturales en *commodities* que cotizan en bolsa, el patentamiento de seres vivos, los cambios en los modos de tenencia de la tierra y la ambición neoliberal por el lucro ilimitado. Estas y otras causas afines hacen que cada día se transformen inmensas superficies de alta diversidad en monocultivos transgénicos, se cambie naturaleza por hidrocarburos o por barros ricos en minerales, que a los bosques se los transforme en aserrín y a los cuerpos de agua en las cloacas de ocho mil millones. Este proceso, que comenzó a principios de la década de 1980, se vio acelerado en la segunda década del siglo XXI y el crecimiento exponencial del problema no vislumbra alcanzar una asíntota. Reflexionar sobre esto será el hilo conductor de esta exposición, con la esperanza que, antes que sea demasiado tarde, podamos llegar a quienes rigen nuestros estados nacionales para inducirlos a priorizar a la conservación y el bienestar de muchos sobre la codicia de unos cuantos.

Acerca de las ranas del género *Telmatobius* o cómo colonizar los altos Andes sin morir en el intento

Barrionuevo JS

Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"- CONICET- CABA, Argentina.
sbarrionuevo@macn.gov.ar

La cordillera de los Andes, por su magnitud y ubicación, ha sido un factor clave en la modelación de los ambientes y la biota de América del Sur. Desde los cambios del curso del río Amazonas hasta la aridización de la Patagonia argentina, existen muchos hitos relacionados al surgimiento de los Andes que cambiaron el rostro del continente de una manera asombrosa. Justamente en relación a esta cadena montañosa tan extensa se encuentra un grupo de ranas sin parangón. Estas ranas del género *Telmatobius* son especialistas de ambientes de altura. A diferencia de la mayoría de los anuros que ostentan records mundiales de altitud tanto en Los Andes como en el Himalaya y la meseta del Tibet, las especies de *Telmatobius* han transitado un camino evolutivo diferente: la vida acuática. Suponemos que *Telmatobius* han evolucionado al compás de los cambios climáticos que se produjeron a raíz del levantamiento de los Andes y la consecuente aparición de ambientes de altura un tanto hostiles para vertebrados de piel desnuda y sin capacidad para regular la temperatura corporal como los anfibios. La mayoría de los anuros que viven en ambientes secos de alta montaña presentan rasgos que son frecuentes en especies de otras regiones áridas del mundo (mayor resistencia a la desecación, estivación, hibernación y/o reproducciones explosivas). El modo de vida acuático en ambientes de montaña, típico de *Telmatobius*, puede relacionarse con una serie de características morfológicas, ontogenéticas, ecológicas y comportamentales que serán abordados en esta charla en un contexto filogenético.

Viviparidad en lagartos de Norte y Centro América: con comentarios sobre su distribución, susceptibilidad al cambio climático y refugios térmicos

Méndez de la Cruz FR

Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

faustor@ib.unam.mx; faustomendez6@gmail.com

La viviparidad ha evolucionado independientemente en reptiles más que en los demás vertebrados. La distribución de las especies ovíparas y vivíparas no puede explicarse de acuerdo con la hipótesis del clima frío. Para explicar las diferentes distribuciones de lagartos ovíparos y vivíparos estudiamos la termorregulación. Los resultados nos indican que México es un centro de diversificación de lagartijas vivíparas en donde confluye la mayor cantidad de especies, por lo que Centroamérica y Estados Unidos presentan solamente algunas especies vivíparas. En México se encuentran representantes vivíparos de los siguientes géneros: *Sceloporus*, *Phrynosoma*, *Plestiodon*, *Mesaspis*, *Abronia*, *Barisia*, *Corytophanes*, *Xenosaurus*, *Lepidophyma* y *Xantusia*, entre otros. En Estados Unidos de América solamente llegan cuatro especies vivíparas de *Sceloporus*, dos de *Phrynosoma* y una de *Elgaria*. Hacia Centroamérica se encuentran seis especies del grupo *Sceloporus formosus*, *Sceloporus serrifer*, tres (17) especies de *Lepidophyma*, dos de *Mesaspis* y cuatro de *Abronia*. Las especies vivíparas han resultado más afectadas por el cambio climático debido a su menor preferencia térmica, particularmente las que se encuentran en sitios de baja altitud y latitud. Analizamos las preferencias térmicas de los grupos vivíparos de *Sceloporus*, *Phrynosoma*, *Plestiodon*, *Abronia*, *Corytophanes*, *Xantusia* y *Lepidophyma* para determinar su riesgo de extinción y sitios de refugio térmico a futuro (IPCC 2050). Existen diversos escenarios para los grupos estudiados, pero en general podemos decir que: los lagartos vivíparos han resultado con mayores índices de susceptibilidad al cambio climático por preferir temperaturas más bajas que las ovíparas, existen especies diurnas que se podrían ver severamente afectadas, especies que habitan las selvas tropicales están con severos riesgos actualmente y el futuro es aún más dramático, existen sitios que guardan diversas especies endémicas que requieren ser protegidas por encontrarse con problemas de conservación, en algunos casos será necesaria la translocación a sitios en donde no están presentes actualmente y los cenotes de la península de Yucatán deben ser protegidos para que sean sitios de resguardo ante los eventos climáticos que se avecinan.

Escalas en Conservación: logros y desafíos en equilibrar la conservación con la escala ecológica

Fitzgerald LA

Texas A&M University.

lfitzgerald@tamu.edu

Una cuestión fundamental en ciencia de la conservación es, “¿Qué permite a las especies mantenerse en un paisaje? y al contrario, ¿Por qué desaparecen? La respuesta a la parte ecológica de la pregunta dependerá de cuán restringidos sean varios factores como el ciclo de vida, comportamiento, el rol de las especies en comunidades ecológicas, y su susceptibilidad a cambios en el paisaje. La importancia relativa de estos tipos de procesos ecológicos varía con la escala ecológica. La respuesta a este interrogante, en términos de la conservación, depende de la concordancia entre escalas en conservación y escala ecológica. Con “Escalas en Conservación”, hago referencia a, en qué medida las propuestas de conservación son efectivas sobre múltiples escalas temporales y espaciales. Experiencias basadas en estudios del uso sostenible de caimanes, lagartos del género *Tupinambis*, comercio de fauna, ecoturismo, y especies micro-endémicas y en peligro de extinción, demuestran como los errores de coincidencia en las escalas, son un desafío generalizado para enfrentar logros en la conservación. Nuestras investigaciones sobre *Sceloporus arenicolus*, una lagartija especialista en su ecología, ilumina desafíos de escalas en conservación. Estudios meticulosos ecológicos revelan como la dinámica poblacional en estas lagartijas se escala desde poblaciones cercanas hasta la distribución global de la especie. Existen planes de manejo para especies y paisajes, pero la extensión de las medidas para la conservación muchas veces no combinan con la dinámica de escala ecológica en el ecosistema, y no pueden enfrentar los problemas de mayor nivel que resultan en la fragmentación del paisaje con el resultante desaparición de la biodiversidad. Experiencias previas en esta área, demuestran la importancia de investigaciones en conservación que informen el desarrollo de políticas que fomentan la concordancia entre escala ecológica y escala en conservación.

Diversidad e historias evolutivas de lagartijas de Patagonia



Morando M

Grupo de Herpetología Patagónica. Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC), Centro Nacional Patagónico (CENPAT- CONICET).
morandocnp@gmail.com

La fauna de lagartijas de Patagonia incluye el género *Liolaemus* que es el segundo de reptiles más diverso del mundo (257 especies). Originalmente, muchas de las especies de *Liolaemus* se describieron como ampliamente distribuidas y morfológicamente variables, pero muestreos intensivos incluyendo áreas no exploradas, asociados con estudios moleculares y morfológicos, han descubierto un número inesperadamente alto de especies nuevas y otras candidatas; por lo tanto predicciones de su diversidad real lo llevarían a ser candidato a ser el género más diverso de reptiles. Estas especies habitan casi todos los ambientes, desde el nivel del mar, hasta los elevados picos Andinos, y exhiben una amplia variabilidad en fenotipo y características de historia natural. Por el contrario, el género hermano, *Phymaturus* tiene una morfología conservada e historias de vida muy similares. El resto de la fauna de lagartijas de Patagonia incluye el clado peculiar Leiosaurae con siete especies, y el gecko de distribución más austral *Homonota*. Usando una combinación de diferentes marcadores moleculares integrados con análisis morfológicos y de nichos climáticos, y nuevas herramientas analíticas, estamos encontrando patrones de diversidad sorprendentes y una variedad de procesos evolutivos en esta fauna de lagartijas de una región templada. Estos incluyen división de linaje incompleta, radiaciones rápidas, evidencia de estasis morfológica e hibridación extensiva. En esta exposición contaré algunos de estos ejemplos dentro de un contexto histórico de cómo se desarrollaron.

Congelados: Ecofisiología de ranas altoandinas tropicales

Navas CA

Departamento de Fisiología. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo.
navas@usp.br

Los anfibios tropicales de alta montaña son particulares por estar expuestos a temperaturas más bajas y variables de lo que es típico para la región tropical. Especies representando diversos linajes filogenéticos han colonizado elevaciones superiores a los 3000 m, inclusive con algunas especies a más de 4000 m. En esta charla se discuten algunos aspectos de la ecología y comportamiento de los anfibios que, en los Andes Colombianos, habitan altitudes iguales o superiores a los 3500 m. El tema es tratado con cierto énfasis en la exposición al congelamiento, las estrategias de tolerancia al mismo, y las implicaciones ecológicas de este aspecto de la historia natural.

**CONFERENCIAS JÓVENES HERPETÓLOGAS/OS****Evolución fenotípica en relación a las estrategias reproductivas en lagartos del Dominio Chaqueño**

LÓPEZ JURI G

Laboratorio de Biología del Comportamiento; Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), CONICET-UNC and Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.
lopeziguada@hotmail.com

La evolución de los fenotipos está relacionada, entre otros factores, con la presión de selección sexual que actúa sobre los caracteres de los individuos, dando lugar a la actual diversidad fenotípica. A escala macro, la presión de selección sexual puede haber conducido a diferencias interespecíficas en el dimorfismo sexual del tamaño corporal y de otros caracteres. A escala micro, la evolución del fenotipo de los individuos puede ser relevante en la inversión reproductiva, en la selección de pareja, o en la capacidad termorregulatoria asociada a la reproducción. El objetivo de esta tesis fue dilucidar la relación entre la diversidad fenotípica y la diversidad de estrategias reproductivas a escala macroevolutiva en lagartos del Dominio Chaqueño y a escala microevolutiva en una especie modelo, *Tropidurus spinulosus*. A nivel interespecífico, los resultados muestran que las especies de lagartos del Dominio Chaqueño presentan gran diversidad de patrones de dimorfismo sexual. La evolución del dimorfismo sexual en el tamaño corporal está asociada a la exacerbación de ciertos caracteres fenotípicos relacionados al potencial reproductivo de los individuos. Asimismo, a nivel intraespecífico, se observó que determinados caracteres son indicadores del potencial reproductivo tanto en hembras como en machos. Sin embargo, al evaluar el rol de estos caracteres en la selección de pareja, no se encontró un patrón de preferencia. En cuanto a la capacidad termorregulatoria, los caracteres fenotípicos junto con la condición reproductiva influyeron en la selección y estabilidad de las temperaturas corporales de los lagartos. Se concluye que las variaciones del dimorfismo sexual del tamaño corporal y de caracteres fenotípicos, en lagartos del Dominio Chaqueño, están asociadas a caracteres del potencial reproductivo y a la capacidad termorregulatoria asociada a la reproducción, generando variabilidad en las estrategias reproductivas a nivel micro y macroevolutivo.

Palabras clave: dimorfismo sexual; fenotipos; macro y microevolutivo; potencial reproductivo



Una evaluación experimental de campo y de laboratorio sobre comportamiento de *Phymaturus williamsi* ante aves depredadoras

FAVA GA

Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIGEOBIO-CONICET), FCEFN, UNSJ, San Juan, Argentina.
Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Depto. Biología, FCEFN, UNSJ, San Juan, Argentina.
gustavo.fava21@gmail.com

El comportamiento en los lagartos para detectar el estímulo depredador es muy variable y complejo en función de su morfología, fisiología y del entorno en el que se encuentran. En función de su registro es posible considerar el riesgo de depredación de las aves sobre los lagartos presas en un microhábitat determinado. *Phymaturus williamsi* es una especie de lagarto ideal (endémico de la cordillera de los altos Andes, de hábitat restringido, de un género vulnerable) que requieren ser estudiados con urgencia. El objetivo de este trabajo fue probar si la respuesta antidepredadora de *P. williamsi* al ser atacado por aves depredadoras de diferentes tamaños en laboratorio varían respecto a su hábitat natural, en función de su temperatura corporal, entre sexos y en diferentes estaciones. Una vez capturados los lagartos y llevados al laboratorio fueron expuestos al estímulo depredador. Pocos lagartos registraron una respuesta antidepredadora ante el estímulo simulado en laboratorio. Los comportamientos de desplazamiento y vigilancia fueron los más representativos en el repertorio antidepredador. La latencia en el desplazamiento, el número de comportamientos en el repertorio, la latencia de todo el repertorio y la distancia de huida aumentaron al simular un modelo depredador más grande. Los lagartos a temperatura corporal óptima registraron más comportamientos en el repertorio conductual y menor latencia en el desplazamiento. Los juveniles fueron los que registraron menor latencia en los comportamientos y durante la huida. La mayoría de los registros fueron en primavera, seguido del verano. Los resultados obtenidos proporcionan una herramienta clave que permite comprender más sobre el comportamiento de este lagarto, claves para ser consideradas en su estado de conservación y lograr una gestión más objetiva de las políticas de su manejo como el de la fauna en general.

Palabras clave: ecología; variación anatómica; estacionalidad; interacción depredador-presa



Sistema tendinoso en anuros: diversidad morfológica en Diphyabatrachia (Amphibia, Anura)

FRATANI DA SILVA J

Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), San Miguel de Tucumán.

jessicafratani@gmail.com

Los tendones son estructuras viscoelásticas con propiedades mecánicas relacionadas al movimiento. El salto es el principal desafío locomotor de anuros, sin embargo el grupo incluye especializaciones anatómicas relacionadas a la diversidad de modos locomotores y usos de hábitat. En esa tesis se analiza el sistema tendinoso del clado Diphyabatrachia en relación a factores filogenéticos, funcionales y ecológicos. Se analizaron 99 especies y diez elementos tendomusculares de 188 ejemplares. El grupo en estudio incluye especies trepadoras/saltadoras y de uso de hábitat arborícola (Centrolenidae) y saltadoras/caminadoras de uso de hábitat terrestre y acuático (Leptodactylidae). Los resultados muestran: 1) Desde la morfometría geométrica, la forma de los tendones se relaciona a una combinación de factores alométricos, funcionales y filogenéticos. Hay diferencias significativas entre la forma de los tendones y los distintos modos locomotores, principalmente en relación al tendón patelar que diferencia las especies saltadoras arborícolas de las demás. 2) Tamaño, los elementos tendinosos analizados presentan variación relacionada a locomoción. 3) La optimización de las formas de los tendones sugiere sinapomorfias para la subfamilia Leptodactylinae en la forma del tendón del longissimus dorsi y para la familia Centrolenidae en la forma del tendón patelar. También se encontró covariación anatómica entre los tendones de la rodilla y del talón, considerando la analogía funcional entre esas estructuras en Anura. Se postula una correspondencia entre estructura y función en la relación tendón/músculo, ya que se pudo diferenciar a las especies saltadoras-arborícolas de las demás para elementos de la cintura pectoral y miembro posterior. Se encontró gran congruencia filogenética en la distribución de los caracteres optimizados en la filogenia. Esta tesis representa un primer acercamiento al sistema tendinoso como un modelo independiente de otros sistemas anatómicos. Las evidencias permiten inferir la influencia de una combinación de factores alométricos, funcionales y filogenéticos en la evolución del sistema tendinoso en Diphyabatrachia.

Palabras clave: tendones; ranas; locomoción; hábitat



SIMPOSIOS

“Efectos del cambio climático sobre anfibios y reptiles”

Efecto del cambio climático sobre los reptiles del noroeste mexicano

LARA-RESENDIZ R^{1,2}, GALINA-TESSARO P¹, PÉREZ-DELGADILLO A³, VALDEZ-VILLAVICENCIO J⁴, DOMÍNGUEZ-GUERRERO S³, ARENAS-MORENO D³, VALLE-JIMÉNEZ F¹, RAMÍREZ-ENRÍQUEZ Y¹, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F³

¹Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur, México.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET-UNC), Centro de Zoología Aplicada, Córdoba, Argentina.

³Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México.

⁴Conservación de Fauna del Noroeste A.C., Ensenada, Baja California, México.

rafas.lara@gmail.com

El cambio climático global es una de las principales amenazas para la biodiversidad. Sin embargo, el efecto en diferentes grupos taxonómicos es incierto, pues su susceptibilidad dependerá de su fisiología, historias de vida y de la complejidad del hábitat. Por lo tanto, este estudio se enfocó en evaluar el efecto del cambio climático sobre 17 especies de reptiles con características contrastantes de historia de vida bajo un enfoque ecofisiológico y biofísico. El área de estudio fue la región del noroeste mexicano. El trabajo se dividió en tres fases: 1) Se recolectaron y analizaron las temperaturas corporales en campo y laboratorio de los reptiles y las temperaturas operativas ambientales. 2) Se construyeron dos capas ecofisiológicas según las horas de restricción y actividad, basadas en los intervalos térmicos voluntarios, las temperaturas operativas y la precipitación. 3) Se proyectaron modelos para el presente y futuro (2050 y 2070) en dos escenarios (RCP 4.5 y 8.5). Los resultados indican que la afectación basada en las limitantes termofisiológicas de los reptiles fueron contrastantes. En general, se encontraron cuatro patrones de acuerdo con los modelos de probabilidad de extinción. 1) Especies termófilas y con amplia distribución serán afectadas positivamente, ya que habrá un incremento en su distribución. 2) Especies de distribución restringida, dentro de las zonas áridas serán fuertemente afectadas, disminuyendo los sitios con hábitat adecuado. 3) Especies de zonas templadas enfrentarán alta probabilidad de extinción debido a la falta de movilidad y la alteración térmica del hábitat. 4) Algunas especies diurnas podrían evadir las altas temperaturas cambiando a una actividad crepuscular o nocturna. En conclusión, el cambio climático afectará de manera diferencial a los organismos según su distribución y características biológicas. Los resultados obtenidos son un tema de frontera en la conservación, ya que permitirá definir zonas y especies que requerirán especial atención.

Palabras clave: modelos ecofisiológicos; requerimientos térmicos; temperatura operativa; horas de restricción



NORI J^{1,2}, CORDIER JM^{1,2}, LESCANO JN^{1,2}, BALDO D³, MARTINEZ-MEYER E⁴, LEYNAUD G^{1,2}, ROJAS-SOTO⁴

¹Centro de Zoología Aplicada (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

³Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical CONICET-UNaM, Posadas, Argentina.

⁴Red de Biología Evolutiva, Laboratorio de Bioclimatología, Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México.

javiernori@gmail.com

Los anfibios fosoriales presentan hábitos de vida particulares, concentrando sus actividades vitales en ciertos momentos del año, en los cuales las condiciones ambientales resultan adecuadas para ello, y permaneciendo el resto del año enterrados. En ambientes marcadamente estacionales, este comportamiento se encuentra muy diversificado, existiendo incluso especies que realizan sus actividades en periodos relativamente cortos de tiempo, en comparación con el periodo de letargo, como es el caso de *Lepidobatrachus llanensis*. Este escuerzo posee una distribución disyunta que abarca un gradiente latitudinal amplio en la ecorregión del Chaco. En este trabajo, utilizando técnicas de modelado ambiental, caracterizamos las condiciones climáticas de actividad de la especie, comparamos las condiciones de actividad para ambas poblaciones y modelamos cambios potenciales en dicha actividad producto del cambio climático global para el año 2050 y 2070. Encontramos que ambas poblaciones poseen requerimientos climáticos muy similares, pero parcialmente disyuntos temporalmente. Además, nuestros modelos predicen un potencial incremento del periodo de actividad para ambas poblaciones, siendo esto más marcado para la población del sur. Es importante destacar que estos modelos no consideran el efecto de eventos ambientales extremos, el cual puede ser muy significativo. Nuestros resultados, ponen en manifiesto la importancia de considerar la estacionalidad en los periodos de actividad de los anfibios de ambientes estacionales, al momento de hacer predicciones en contexto de cambio climático.

Palabras clave: Gran Chaco; actividad estacional; modelos ecológicos; anuros

Áreas prioritarias para la conservación de la tortuga Carey frente al cambio climático

FLORES AGUIRRE CD, MÉNDEZ DE LA CRUZ F

Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, A. P. 70-153, Coyoacán, C.P. 04510, México.

dcynthia.fa@gmail.com

Las tortugas marinas al ser organismos ectotermos y con determinación sexual por temperatura van a depender directamente de la temperatura a la que se desarrollen los embriones, por lo que el cambio climático afectará severamente su éxito reproductivo. Debido a ello se debe conocer que playas de anidación son las que presentan una temperatura óptima para su desarrollo y proporción sexual. El presente trabajo caracterizó la anidación de las tortugas Carey en la Península de Yucatán, desde el año 2017 al 2019, tomando distintas playas que difieren en su litoral. Se determinó el éxito de eclosión y se tomaron muestras histológicas para determinar la temperatura pivote. De acuerdo con la temperatura registrada en los nidos *in situ* durante su periodo termo sensible, el límite térmico que soportan los embriones y la temperatura pivote de esta especie se realizaron proyecciones ante el cambio climático, utilizando el software R y la paquetería de Manguari, para establecer regiones geográficas donde será mayor el equilibrio sexual de las tortugas Carey. Los resultados muestran que el noroeste de la Península de Yucatán es la zona geográfica que permite un mayor equilibrio en la proporción sexual de los neonatos, comparándola con el oeste de la Península, donde hay un sesgo hacia la feminización. De acuerdo con este modelo, se podrán proponer estrategias de conservación específicas hacia las regiones geográficas que permitan un amortiguamiento en la temperatura de los nidos, para que la viabilidad de los neonatos Carey no se vea comprometida ante el cambio climático.

Palabras clave: *Eretmochelys imbricata*; temperatura pivote; desequilibrio sexual; México



Ecofisiología y cambio climático: historia antigua y futuro productivo en herpetología

Navas CA

Departamento de Fisiología. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo.
navas@usp.br

Una visión de los contextos históricos es importante para entender el momento actual de una disciplina. En esta charla ilustro el punto con algunas consideraciones sobre un caso concreto, el de respuestas termales de organismos en gradientes de temperatura. El estudio de respuestas comportamentales de anfibios en condiciones de laboratorio es usado para discutir el impacto del cambio climático y de enfermedades emergentes en este grupo. Dos premisas se destacan en la literatura reciente. Una es que las respuestas termales en gradientes son indicadores de óptimos fisiológicos, y por lo tanto son parámetros útiles en modelaje ecológico mecanicista. Otra premisa, importante al discutir fiebre comportamental y enfermedades emergentes, es que las respuestas en gradientes termales indican lo que puede suceder en el campo. Aunque estas premisas tienen respaldo en trabajos realizados principalmente con pequeños lagartos heliotérmicos, no pueden considerarse como definitivas en anfibios. Hay razones para tener precaución con la inferencia, y tales razones tienen fundamento histórico, metodológico y fisiológico. En esta charla se discute el problema central por el cual no es necesariamente esperado que respuestas de anfibios en gradientes termales reflejen comportamientos efectuados en el campo. Así, no se niega que pueda existir sintonía entre los dos contextos, sino se concluye que tal sintonía no debe ser asumida a priori. Llevar en consideración los límites de inferencia analizando cuidadosamente la literatura es importante para garantizar las valiosas contribuciones de la ecofisiología para entender el impacto del cambio climático sobre la herpetofauna.

Palabras claves: Comportamiento, Temperatura, Campo, Laboratorio

“Parasitismo en anfibios y reptiles”

La *biodiversidad oculta* en anfibios del Chaco Argentino

GONZÁLEZ CE

Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Ruta provincial número 5, km 2,5, Corrientes, Argentina.
cynthaelizabethg@hotmail.com

Los estudios referidos a diversidad faunística en el Chaco Argentino abarcan principalmente a peces, aves, mamíferos y herpetos; otros grupos de organismos no vertebrados han sido poco estudiados. En general, los parásitos (y los helmintos en particular) no son considerados en estos análisis por lo que se los conoce como componentes de la *biodiversidad oculta*. En esta ponencia se dan a conocer los avances y el estado actual del conocimiento de los nematodos parásitos de anfibios en el Chaco argentino luego de 20 años de prospección en este grupo hospedador. En cuanto al rango hospedatorio, hasta el momento, fueron estudiadas 28 especies de anfibios, las cuales pertenecen a 7 familias; la más estudiada fue la familia Leptodactylidae con 11 especies examinadas. Geográficamente, han sido relevadas un total de 7 localidades. En la provincia de Corrientes fue analizada la nematofauna de una sola localidad; sin embargo, la misma constituye el área geográfica donde más anfibios se han examinado (25 especies). Por el contrario, en Chaco y Formosa han sido realizados relevamientos en 3 localidades en cada provincia, sin embargo, solamente se conoce la nematofauna de 4 especies hospedadoras. Los nematodos hallados presentan, en general, baja especificidad en cuanto a rango hospedatorio y geográfico. El total de especies de nematodos y la riqueza media de especies fue igual a 35 y 3,96 (mínima: 1; máxima: 11), respectivamente, lo que da cuenta que la *biodiversidad oculta* de nematodos es más alta que la de los anfibios que ellos parasitan. La importancia de estudios de esta índole radica en que resulta imperativo conocer la diversidad taxonómica de los parásitos de los anfibios en particular y de los herpetos en general para, posteriormente, entender los factores que afectan su distribución en estos hospedadores.

Palabras clave: Anura; Chaco argentino; diversidad oculta; nematodos parásitos



Estado actual del conocimiento parasitario en reptiles y anfibios de la provincia de San Juan, Argentina

CASTILLO GN^{1,2}, ACOSTA JC¹

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Universidad Nacional de San Juan, Av. Ignacio de la Roza 590, 5402 San Juan, Argentina. Gabinete de Investigación DIBIOVA (Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), Universidad Nacional de San Juan, Av. Ignacio de la Roza 590, 5402 San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

nataliocastillo@gmail.com

A pesar que el parasitismo es omnipresente en la herpetofauna, su conocimiento actual es fragmentario. Los estudios más recientes destacan la importancia de conocer las formas parasitarias principalmente en herpetología debido a su estado de conservación. En Argentina las relaciones entre la parasitología y herpetología han recibido poca atención siendo su actual comprensión escasa e incompleta. Por lo tanto, el objetivo fue recopilar y dar a conocer de forma sistemática la diversidad de parásitos en reptiles y anfibios en la provincia de San Juan. De 43 especies de reptiles mencionadas en San Juan, solo 18 especies presentan algún registro parasitario. Las especies del género *Liolaemus* fueron las más estudiadas y *Phymaturus* las que presentaron mayor riqueza e intensidad de parásitos. En anfibios, solo 7 especies se conocen la información parasitaria de un total de 15 especies presentes para San Juan. En total para reptiles fueron registrados 9 taxas de endoparásitos (nematodos) y 1 de ectoparásitos, correspondientes a 5 familias y 4 órdenes. Además, se registraron dos taxas de cestodos, correspondientes a un orden y una familia. En anfibios 5 taxas de parásitos fueron registrados, correspondientes a dos órdenes y cuatro familias. Los parásitos registrados fueron; *Amblyomma parvitarsum*, *Ornithodoros montensis*, *Physaloptera* sp., *Physaloptera retusa*, *Pharyngodon* sp., *Parapharyngodon* sp., *Parapharyngodon sanjuanensis*, *Parapharyngodon riojensis*, *Thubunea eleodori*, *Falcaustra* sp., *Falcaustra sanjuanensis*, *Labiduris* sp., *Aplectana nebulosa*, *Aplectana hylambatis*, *Contraeaecum* sp., *Oochoristica* sp y *Oochoristica travassosi*. El presente trabajo contribuye al conocimiento de la fauna parasitaria en reptiles y anfibios para Argentina.

Palabras clave: Argentina; anfibios; reptiles; nematodos



MESA REDONDA

“Cría *ex situ* para la conservación”Aspectos legales de la conservación *ex situ*

PRADO WS

Dirección Nacional de Biodiversidad. Secretaría de Gobierno y Desarrollo Sustentable de la Nación.wprado@ambiente.gob.ar

La conservación *ex situ* representa un complemento de las acciones de preservación de especies que se encuentran bajo algún grado de amenaza y debe ir asociada en todos los casos a mitigar y/o contrarrestar condiciones desfavorables para la supervivencia de la fauna silvestre en su hábitat. No tiene sentido conservar *ex situ* sino se realizan acciones *in situ*. Estas últimas son las que pueden asegurar que una especie no se extinga a mediano o largo plazo. Sin hábitat no hay futuro. Durante la última década se ha incrementado el interés por la cría en cautiverio de ciertos taxones carismáticos o categorizados como Amenazados, ya que constituyen una fuente para obtener financiamiento con fines diversos, desde la investigación hasta el comercio de animales vivos, productos o subproductos. En este sentido, el proceso de reconversión que han iniciado algunas históricas instituciones zoológicas se ve favorable por su disponibilidad de instalaciones y capacidad técnica; aunque se considera que cualquier actividad en este sentido debe ser supervisada por especialistas de universidades nacionales. En Argentina, el marco legal nacional para realizar manejo de especies silvestres lo establece la Ley 22.421; y a nivel provincial existen normas regulatorias específicas para la colecta, manejo y cría de estas. El desconocimiento por acción u omisión puede de los aspectos legales puede poner en riesgo el éxito del mejor intencionado proyecto de conservación, ubicarlo a la altura del tráfico ilegal y recibir las mismas penalidades.

Palabras clave: Cría en cautiverio; instituciones zoológicas; marco legal

Nuevos desafíos para los Zoológicos de Argentina: el caso del Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires

BARROS M, BAGUETTE PEREIRO B

Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires – GCBA, CABA, Argentina.

En el marco del proceso de transformación que desarrolla el Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires aspirando, entre otras cosas, a convertirse en un centro para el desarrollo de proyectos de conservación de la biodiversidad, y en respuesta al objetivo del Artículo 3 de la Ley N° 5.752, el cual menciona la “Implementación y/o desarrollo de proyectos integrales de conservación de especies silvestres y hábitats naturales, a través de acciones *in situ* y *ex situ*”, haciendo hincapié en las especies autóctonas, es que surge la iniciativa de generar proyectos que involucren diferentes aspectos de las problemáticas que afectan hoy a la herpetofauna que habita nuestro país. Por lo que creemos necesario identificar especies prioritarias para la cría *ex situ*. Para, a partir de esto, salvaguardar la diversidad genética y plantear, de ser necesario, la reintroducción de la especie objeto. Además, se puede obtener información biológica de base de la especie seleccionada como: el ciclo de vida completo, protocolos de manejo, alimentación, nutrición, crianza, conducta, parámetros físicos óptimos, entre otros. La cría en cautiverio es un importante actor no solo en la conservación de las especies, sino también en el nuevo conocimiento y la educación para la conservación.

Palabras clave: zoológicos; conservación; *ex situ*



Conservación *ex situ*, algo más que tener ranas en una pecera

AKMENTINS MS

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-UNJu. San Salvador de Jujuy.
mauriakme@gmail.com

El presente trabajo discute y sienta postura sobre una de las herramientas de conservación que ha tomado auge en los últimos años, que son los proyectos de conservación basados en especies que incluyen la cría y manejo en cautiverio de poblaciones de anfibios anuros. Se realiza un repaso por las distintas experiencias y los objetivos con las cuales fue empelada la cría *ex situ* para conservación en Latinoamérica, haciendo foco en los resultados obtenidos por el proyecto apoyado por el Amphibian Ark "Rescatando a la especie más austral de Rana Marsupial (*Gastrotheca gracilis*)". El objetivo de esta iniciativa es reforzar las poblaciones silvestres de la Rana Marsupial de La Banderita en la Reserva Provincial Los Sosa mediante el establecimiento de un centro de cría y rescate en la Reserva Experimental Horco Molle (REHM-UNT), combinado con la evaluación y el monitoreo de las amenazas activas que enfrenta en su ambiente natural esta especie categorizada como En Peligro de extinción. Los resultados preliminares de esta primera experiencia de cría de renacuajos hasta la metamorfosis sugieren que la suplementación poblacional es un método viable para la recuperación de poblaciones de ranas marsupiales sin desarrollo directo. Las amenazas activas detectadas en la Reserva Los Sosa para *G. gracilis* son la alteración y polución de los hábitats reproductivos y la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*. Las actividades de conservación fueron complementadas con una proactiva campaña de divulgación por medios de comunicación tradiciones y redes sociales. Al ser una herramienta escasamente utilizada hasta el momento en el país, es difícil medir su impacto real en términos del mejoramiento del estado poblacional de anfibios amenazados, pero es innegable el impacto que tiene en la comunicación social de ciencia de la problemática de conservación de las especies objetivo y de la diversidad de anfibios de Argentina.

Palabras clave: Amphibian Ark; anfibios amenazados; *Gastrotheca gracilis*; rana marsupial

Integrando estrategias *in situ* y *ex situ* para la conservación de la Ranita del Valcheta, *Pleurodema somuncurense*

KACOLIRIS FP, VELASCO MA, ARELLANO ML, MARTINEZ AGUIRRE T, CALVO R, ZARINI O, OLIVA A, WILLIAMS JD

Sección Herpetología, División Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP – CONICET.
kacoliris@fcnym.unlp.edu.ar

La Ranita del Valcheta, *Pleurodema somuncurense*, es una especie microendémica del arroyo homónimo localizado en la Meseta de Somuncura, Río Negro. La invasión de la trucha arco iris en su hábitat, sumado al impacto antrópico por el mal manejo del ganado y del recurso hídrico, llevó a un proceso de declinación poblacional, aislamiento y extinciones locales de esta ranita. Con el objetivo de promover la viabilidad a largo plazo de esta especie y su hábitat, en el año 2013 desarrollamos una estrategia de conservación que involucró un componente *ex situ* y un componente *in situ*. El objetivo del presente trabajo es resumir los logros y fracasos observados luego de casi siete años de esfuerzos enmarcados en esta estrategia de conservación, con especial énfasis en el componente *ex situ*. La estrategia de conservación se elaboró a partir del desarrollo de un Marco Lógico de trabajo, en el cual se concluyó que un componente *ex situ* resultaba fundamental para el logro del objetivo planteado. En este sentido se creó en el año 2015 el primer centro de rescate para la especie y se estableció allí una colonia conformada por unos 40 individuos. Para la implementación del centro de cría desarrollamos estudios sobre dieta, uso del hábitat, biología reproductiva y presencia de quitridiomycosis en esta ranita. Si bien el programa *ex situ* resultó favorable a los fines de la estrategia de conservación de la especie, su planificación fue en parte subestimada en cuanto al esfuerzo necesario para su ejecución y mantenimiento. Sugerimos en base a nuestra experiencia, que el desarrollo de programas *ex situ* se fundamente en una estrategia de conservación con objetivos claros y que se desarrollen protocolos que permitan abordar eficientemente las tareas necesarias para mantener a la colonia en buen estado.

Palabras clave: estrategia de conservación; especies amenazadas; conservación *ex situ*; conservación *in situ*



CURSOS

-Curaduría y administración de las Colecciones Herpetológicas en fluido

Docentes responsables: Dra. Amandine Péquignot (Maître de conférences, Muséum national d'Histoire naturelle, París - Francia, Département Homme et Environnement) y Lic. Santiago Nenda (Administrador de Colecciones, División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"- CONICET). Colaborador: Rodrigo Acosta (DIBIOVA - Dpto. Biología, FCEFYN-UNSJ).

Carga horaria: 16 hs reloj teórico-prácticas.

-Ecología en R

Docente responsable: Dr. Nicolás Pelegrin (Instituto de Diversidad y Ecología Animal, IDEA (CONICET-UNC) y Centro de Zoología Aplicada, CZA (FCEFYN, UNC)).

Carga horaria: 8 hs reloj teórico-prácticas.

-Introducción a la ecofisiología térmica de reptiles y modelos de riesgo de extinción

Docente responsable: Dr. Rafael Lara Reséndiz (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, CIBNOR- México). Colaborador: Lic. Rodrigo Gómez Alés (CONICET- DIBIOVA - Dpto. Biología, FCEFYN-UNSJ).

Carga horaria: 8hs reloj teórico-prácticas.

-Estudio de helmintos parásitos en anfibios y reptiles

Docente responsable: Dra. Cynthia Elizabeth González (CONICET - CECOAL - UNNE). Colaborador: Lic. Gabriel Castillo (CONICET- DIBIOVA - Dpto. Biología, FCEFYN-UNSJ)

Carga horaria: 8hs reloj teórico-prácticas.

TALLERES

Tendencias poblacionales y acciones de conservación en poblaciones de anfibios del cono sur sudamericano

KACOLIRIS FP

Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP - CONICET. La Plata.
kacoliris@fcnym.unlp.edu.ar

Aproximadamente un 40% de los anfibios neotropicales se encuentran dentro de alguna categoría de amenaza. Si bien la información del estado de conservación a nivel de especies se encuentra actualizada y disponible, la información a nivel poblacional se encuentra más dispersa. Esta información resulta relevante al considerar que las poblaciones representan las unidades de manejo donde se aplican las acciones de conservación. En el marco del Congreso Argentino de Herpetología del 2018 decidimos iniciar una recopilación de la información a escala poblacional que ayudara a sintetizar la información sobre: i) tendencias poblacionales de anfibios de Argentina y Chile, ii) efecto potencial de las principales amenazas y iii) acciones identificadas como prioritarias para su conservación. Confeccionamos y distribuimos entre especialistas que contaran con monitoreos poblacionales, una encuesta consultando rango de distribución; tendencias desde 1970 a la actualidad; registro de extinciones locales; amenazas, teniendo en cuenta momento, alcance y severidad; y acciones de conservación identificadas, detallando si fue utilizada en el pasado y el impacto sobre la población blanco, entre otras cosas. Si bien el proceso de recopilación continúa, un análisis preliminar para 30 poblaciones distribuidas en Argentina y Chile muestra procesos de declinación para un 50% de las especies y 16 eventos de extinciones locales registrados para unas 6 especies. También se identifica entre las amenazas más severas, la introducción de especies invasoras; enfermedades emergentes; desarrollo urbano; ganadería y sequías. Entre las acciones identificadas como de mayor impacto en términos de conservación se identifican el manejo de amenazas; la construcción de capacidades; la protección de sitios y áreas y la restauración de hábitat. Invitamos a investigadores a sumarse a esta iniciativa y participar como coautores de un documento que sintetice la información del estado poblacional de los anfibios del cono sur sudamericano.

Palabras clave: poblaciones de anfibios; tendencias poblacionales; estado de conservación; acciones de conservación

Taller para un plan nacional de conservación de reptiles: hacia una biogeografía de la esperanza

GIRAUDO AR^{1,2}

¹Instituto Nacional de Limnología – CONICET-UNL – Santa Fe

²Facultad de Humanidades y Ciencias – Universidad Nacional del Litoral – Santa Fe

alejagiraudo@gmail.com

En un escenario de convergencia de crisis socio-ambientales y climáticas, la Asociación Herpetológica Argentina (AHA) y sus integrantes se han ocupado de aportar desde la ciencia a estrategias de conservación de la herpetofauna. Ante el aumento exponencial del impacto ambiental producto de las actividades humanas y la urgencia por aportar una planificación sostenible para el uso del territorio, resulta necesario ordenar y transferir información esencial hacia diferentes sectores sociales y tomadores de decisiones. De esta manera, se pretende generar y difundir un plan sistémico, integrador y adaptativo de conservación de los reptiles, que pueda ser aplicado a situaciones locales, provinciales, bio-regionales, nacionales e internacionales. Considerando no solo aspectos biológicos y ambientales, sino también procesos sociales, culturales, económicos y políticos que generan amenazas, oportunidades o usos del territorio insostenibles, que afectan procesos eco-evolutivos esenciales para la biodiversidad y los reptiles en particular. Se propone un taller participativo para organizar grupos de trabajo que propicien: (1) identificar las principales problemáticas de conservación de los reptiles, (2) su relación con las principales actividades humanas, (3) identificar las especies prioritarias en relación con su vulnerabilidad intrínseca o generada por el hombre, características bio-ecológicas, y/o biogeográficas, (4) identificar áreas prioritarias para la conservación de los reptiles a diferentes niveles (local, regional, provincial y nacional/internacional), (5) discutir mecanismos adecuados de divulgación, transferencia, gestión y acción a diferentes niveles, y (6) delinear los proyectos prioritarios de investigación-gestión para alcanzar los objetivos del plan. Su concreción permitirá optimizar la función de la AHA, de sus integrantes, y los tomadores de decisiones e interesados (gubernamentales y no gubernamentales), en la aplicación de gestión y políticas a todos los niveles: Convenio y Estrategia nacional sobre la biodiversidad, diseño de sistemas de áreas protegidas, uso sostenibles de especies y ecosistemas, estrategias globales y regionales de conservación, evaluaciones de impacto ambiental, ordenamiento territorial, prioridades de ONGs y conservacionistas, usos productivos, entre otros.

Palabras clave: conservación; plan nacional; reptiles



“III Taller de Capacitación en Curaduría de Colecciones Herpetológicas”

La colección herpetológica LJAMM-CNP del IPECC-CONICET: 20 años no es nada

Avila LJ¹, Pérez CHF², Morando M¹

¹IPECC-CONICET; Puerto Madryn, Argentina.

²CCT-CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Argentina.

avila@cenpat-conicet.gob.ar

La Colección Herpetológica LJAMM-CNP se inició en 1998 en el CRILAR-CONICET, en la provincia de La Rioja. Desde sus inicios y durante su corta historia, fue conceptualizada como una colección de referencia resultante de los trabajos de campo realizados por el Grupo de Herpetología Patagónica (GHP). La mayoría de los ejemplares provienen de proyectos de investigación realizados en el GHP y aportes realizados por pasantes y estudiantes de grado y postgrado así como donaciones de terceros e intercambios. Luego de su institucionalización en 2009, se incorporaron holotipos (3) y paratipos (201). A lo largo de su corta historia, se consolidó como una colección de importancia regional de Argentina contando en la actualidad con 18800 ejemplares. Cumple los requisitos básicos de Darwin Core y la mayoría de los individuos tiene tejidos de referencia para estudios genéticos, guardados en alcohol y congelados. Su cobertura geográfica principal es de ambientes áridos y semiáridos del oeste y sur de Argentina, cubriendo las ecorregiones de Meseta Patagónica, Monte, Altos Andes y Puna, aunque algunos ejemplares provienen de Chile y otros países del mundo, como EE.UU., España y México. En cuanto a cobertura taxonómica, gran parte de los ejemplares son *Liolaemus* y *Phymaturus*, pero también contiene números importantes de *Diplolaemus*, *Leiosaurus*, *Pristidactylus*, *Homonota* y *Aurivela*. Se encuentra reconocida en el SNDB, GBIF y www.biorepositories.org; fue mencionada en más de 200 publicaciones científicas en los últimos años y fue utilizada para tesis realizadas por estudiantes de postgrado de Alemania, Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos, Paraguay y Uruguay.

Palabras clave: colección biológica; herpetología; Puerto Madryn; CENPAT

La colección de Herpetología del Instituto de Diversidad y Evolución Austral, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

PÉREZ CHF¹, BARRASSO DA^{1,2}, BASSO NG¹

¹Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET) y Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

²Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

La colección de Anfibios referida en este trabajo se origina como una colección diagnóstica de especies mayormente distribuidas en la Patagonia. Desde el 2008 hasta la fecha, el actual CCT CENPAT ha llevado adelante políticas para la institucionalización de colecciones biológicas, formación de curadores, digitalización de bases de datos, adquisición de materiales de insumos y la manutención de las mismas. En ese momento el CENPAT funcionaba como una única Unidad Ejecutora del CONICET, donde diferentes grupos de investigación tenían colecciones biológicas referidas a su especialidad. Desde el año 2016 el CENPAT tomó la figura de CCT y todos los investigadores / grupos de trabajo se reorganizaron en Unidades Ejecutoras, trasladando las colecciones a cargo de cada uno de ellos. El Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET) se encuentra en la misma unidad edilicia de la ex Unidad Ejecutora CENPAT, en la localidad chubutense de Puerto Madryn. En él, entre otras, se aloja la colección Herpetológica de la Patagonia. Al momento cuenta con aproximadamente 5000 especímenes de anfibios, los ejemplares adultos conservados en alcohol 70% y las larvas en formol al 10%. También se cuenta con ejemplares transparentados y conservados en glicerina, muestras de tejidos conservados en alcohol a -80°C y material preparado para cariólogía. Tanto el espacio físico como el acrónimo (CNP) de esta colección son los mismos, y en ella están representadas casi todas las familias de anfibios de Argentina, pero con un gran énfasis en las que habitan la Patagonia.

Palabras clave: anfibios; CENPAT; IDEAus; Patagonia

La colección herpetológica de la Fundación de Historia Natural Felix Azará

GARCIA-MARSÀ J^{1,2}, AGNOLÍN F^{1,2,3}, D'ANGELO J^{1,2}



¹Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, 470 Ángel Gallardo, 1405DJR, Buenos Aires, Argentina.

²CONICET, Av. Ángel Gallardo, 470, 1405DJR, Buenos Aires, Argentina.

³Área de Paleontología, fundación de Historia Natural “Félix de Azara”, Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, Universidad Maimónides, 775 Hidalgo piso 7, 1405BDB, Buenos Aires, Argentina jagamdarwinista@gmail.com

Las colecciones de herpetología de la Fundación de Historia Natural Felix Azará (Universidad Maimonides) conservan un total de 357 especies de anfibios y 634 especies de reptiles de alrededor del globo. La colección en su mayoría está conformada por ejemplares formalizados, en menor medida hace acopio de algunas especies conservadas osteológicamente (101 para anfibios, 120 para reptiles), o bien taxidermizadas (10 para anfibios, 15 para reptiles), así como diafanizadas (2 para anfibios, 1 para reptiles). En los últimos dos años se ha llevado a cabo una revisión completa y una reorganización de la colección. La colección incluye una amplia gama de herpetos, con muestras argentinas y sudamericanas principalmente, pero también de África, Eurasia y América Central y del Norte. El Museo alberga algunas especies en peligro de extinción o raras para el país, así como nuevas distribuciones y posiblemente nuevas especies. En este trabajo se presentan algunos de los resultados de dicha revisión a nivel taxonómico y biogeográfico, con resultados que siguen aún actualizándose.

Palabras clave: colección de Ciencias Naturales; herpetología; revisión

Serpentario y Museo de Ciencias Naturales de Especialidad Zoológica Médica del Instituto Nacional de Producción de Biológicos

LANARI L, LÉRTORA E, SCHUSTER I, HERMANN D, DESIO M, VAN GROOTHEEST J, GUAGLIANONE M, GALARZA E, GALARCE M, DE ROODT A

Instituto Nacional de Producción de Biológicos. ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”.
llanari@anlis.gov.ar

El Área Investigación y Desarrollo –Venenos-Serpentario-Aragnario perteneciente al Instituto Nacional de Producción de Biológicos de la ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán” tiene dentro de sus funciones proveer venenos de ofidios, arañas y escorpiones para la producción de antivenenos de uso terapéutico, la investigación en temas relacionados a animales venenosos y a sus venenos y la docencia sobre esta materia. Su “Museo de Ciencias Naturales de Especialidad Zoológica Médica” reúne una colección herpetológica, de arácnidos y de otros animales de importancia médico toxicológica, principalmente de Argentina pero con varios ejemplares de otras partes del mundo. La colección herpetológica cuenta en su mayoría con ofidios de los géneros *Bothrops*, *Crotalus* y *Micrurus*, así como Vipéridos y Elápidos de otras regiones del mundo y una gran cantidad de colúbridos, en su mayoría conservados en alcohol o formol. Existen también en el Museo 4 “terrarios” donde se exponen ejemplares vivos de serpientes de la fauna argentina. El Sector Serpentario actualmente cuenta con una población de más de 200 ejemplares vivos de ofidios venenosos que se utilizan para la producción de antivenenos y el estudio de sus venenos y algunos ejemplares de saurios, culebras y tortugas acuáticas. A partir de 1997 se trató de ordenar y revitalizar la colección, olvidada durante décadas, y continúa siendo nuestro propósito para el futuro tener un registro ordenado de la colección que cuente con los datos inherentes a cada uno de los preparados.

Palabras clave: colección herpetológica; serpentario; animales venenosos

Diez razones para aumentar, fortalecer y mantener las colecciones biológicas

GIRAUDO AR^{1,2}

¹Instituto Nacional de Limnología – CONICET-UNL – Santa Fe

²Facultad de Humanidades y Ciencias – Universidad Nacional del Litoral – Santa Fe

alejagiraud@gmail.com

En un escenario de convergencia de varias crisis socio-ambientales, con un aumento exponencial del impacto ambiental de las actividades humanas, sostengo que los biólogos, museólogos e investigadores cumpliremos un rol fundamental en la comprensión, gestión y posible remediación de la pérdida de biodiversidad y cambio climático, y que las colecciones biológicas son pilares fundamentales en esta tarea. Desarrollo razones y reflexiones dirigidas a la comunidad herpetológica, discutiendo los siguientes puntos: (1) las colecciones dependen más del entusiasmo de investigadores y museólogos más que de la implementación de políticas públicas, lo que debe ser revertido. (2) La valorización de las colecciones debe ser enseñada a los estudiantes, investigadores, docentes, sociedad en general y decisores políticos. (3) Las colecciones y el trabajo de campo son fuente inagotable de buenas ideas e hipótesis de investigación en todas las ramas de la biología y biogeografía. (4) Las colecciones son esenciales para acciones de conservación más eficiente, y para la evaluación del estado de las especies y hábitats. Las colecciones son depositarias de muchas especies que no están siendo registradas actualmente, o que disminuirán o desaparecerán en un futuro, y contienen información de regiones completamente modificadas. (5) El desarrollo de algoritmos de distribuciones potenciales no necesariamente reemplaza corroborar localidades con especímenes, que serán útiles para abordar deficiencias linneanas (descripción de especies y cambios taxonómicos), wallaceanas (falta de datos de distribución) y darwinianas (falta de filogenias para relacionar con ecología, biogeografía y modelos evolutivos). La conservación adecuada de millones de animales muertos en rutas, por humanos o en transformaciones radicales de ambientes (urbanizaciones, represas, desmontes, minería, contaminación extrema), que son las fuentes reales de destrucción de biodiversidad, es una tarea que debe comprometer y coordinar a biólogos, museólogos y autoridades administradoras de recursos naturales provinciales y nacionales, lo que redundará en una comprensión y solución más efectiva de las graves problemáticas socio-ambientales que afrontamos.

Palabras clave: colecciones; crisis de la biodiversidad; conservación; monitoreo

Colección Herpetológica del IADIZA

BENDER JB¹, VIDELA L M²

¹Colección de vertebrados, IADIZA CCT CONICET Mendoza, ARGENTINA.

²FCEN, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, ARGENTINA.

Imvid91@gmail.com; coleccion.vertebrados.iadiza@mendoza-conicet.gob.ar

Las colecciones y repositorios de investigación del Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) perteneciente al Centro Científico Tecnológico (CCT), CONICET en la Ciudad de Mendoza se iniciaron en 1970 y han crecido con el tiempo a medida que los estudios científicos del CONICET y muchas otras instituciones han confiado a su cuidado materiales de investigación como objetos físicos, archivos digitales y registros de eventos, recopilados de todas las regiones del país y del mundo. Debido a su importancia para la investigación global, las colecciones y repositorios del IADIZA respaldan un gran número de publicaciones académicas cada año que cubren un gran espectro de áreas temáticas de la ciencia de la biodiversidad. Por ello son un objetivo institucional del IADIZA, teniendo como misión organizar, fortalecer y custodiar las colecciones biológicas representativas de tierras secas. Nuestros repositorios poseen ejemplares de plantas, mamíferos, aves, peces, reptiles, anfibios, arácnidos e insectos. La colección herpetológica cuenta actualmente con 819 registros provenientes de 794 localidades de Argentina principalmente de la provincia de Mendoza con 545 registros, también existen ejemplares de Brasil y Chile. La totalidad de los ejemplares se mantiene en fluidos. La información asociada a los especímenes se encuentra digitalizada en un 100 % y compartida en el portal del Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB) y en la red internacional de libre acceso GBIF (Facilidad de Información de Biodiversidad Global). El número de ejemplares se incrementa por el aporte de los propios investigadores del instituto, donaciones, canjes y convenios con otras instituciones nacionales e internacionales.

Palabras clave: colecciones biológicas; herpetología; biodiversidad

COMUNICACIONES ORALES

“Ecología de anfibios y reptiles”

Limitantes históricos y ecológicos de la diversidad funcional de lagartos

PELEGRIN N¹, VITT LJ², FITZGERALD DB³, WINEMILLER KO³, PIANKA ER⁴

¹Laboratorio de Ecología y Conservación de la Herpetofauna, Instituto de Diversidad y Ecología Animal, (IDEA, CONICET-UNC) y Centro de Zoología Aplicada (UNC). Córdoba, Argentina.

²Sam Noble Museum and Department of Biology, University of Oklahoma, Norman, USA.

³Program in Ecology and Evolutionary Biology and Department of Wildlife and Fisheries Sciences, Texas A&M University, College Station, Texas, USA.

⁴Department of Integrative Biology, University of Texas, Austin, Texas, USA.

pelegrin.nicolas@gmail.com

Las condiciones ambientales de la Tierra se repiten en patrones no aleatorios. Los desiertos se ubican alrededor de los 30° de latitud Norte y Sur, las selvas están principalmente cerca del ecuador y las temperaturas cambian con la latitud y la altitud. Así, una misma combinación de condiciones ambientales puede ser encontrada en lugares distantes. La convergencia evolutiva ocurre cuando especies de linajes divergentes se adaptan a condiciones ambientales similares a través de la evolución de rasgos particulares. Sin embargo, la historia evolutiva de cada linaje regula la evolución de rasgos a través del conservadurismo de nicho. En este trabajo, analizamos cómo los factores ecológicos e históricos moldean el nicho funcional de los lagartos llevando a la repetición de rasgos y su agrupación en grupos funcionales. Utilizando una base de datos de 134 especies de lagartos de Norteamérica, Neotrópico, África y Australia, se estimó el hipervolumen del nicho funcional comparándolo con modelos nulos y se agrupó a las especies en grupos funcionales en base a su estrategia de forrajeo, actividad y hábitat. También se puso a prueba la consistencia de los grupos formados en cuanto a dieta, metabolismo, hábitat, historia de vida y estrategias de defensa. La ordenación de las especies de lagartos en el espacio funcional se realizó utilizando PCoA y PCA. Usando PERMANOVA se comparó la distancia euclidiana entre y dentro de los grupos funcionales en el espacio multidimensional. Se realizó un CPO para evaluar la influencia de la filogenia en la ordenación de las especies en el espacio funcional. El hipervolumen obtenido sugiere que filtros ecológicos favorecen la repetición de ciertos modos funcionales. Los grupos fueron consistentes y se agrupan en el espacio multidimensional. La filogenia tiene un efecto significativo en la composición de los grupos funcionales, actuando en todos los grandes clados de lagartos.

Palabras clave: convergencia; grupos funcionales; nicho funcional; Squamata

La estructura funcional de las comunidades de anfibios del Chaco Seco

LESCANO JN^{1,2}, FERREYRA A², MILOCH D^{1,2}

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

²Centro de Zoología Aplicada (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

lescanojul@gmail.com

Los caracteres funcionales de las especies modelan la estructura comunitaria y al mismo tiempo representan un nexo entre la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. En ambientes áridos, los cuerpos de agua temporarios representan estructuras clave para la biodiversidad y en ellos los anfibios ocupan roles ecosistémicos preponderantes. En este trabajo analizamos variaciones en la composición funcional y diversidad funcional de comunidades de anfibios asociadas a distintos complejos ecológicos de la ecorregión del Chaco Seco. Se realizaron muestreos en 109 cuerpos de agua distribuidos en el Chaco Árido, el Sistema Salinas Grandes, el Chaco Semiárido, el Interfluvio Bermejo-Pilcomayo y el Sistema Bermejito-Teuco. En cada cuerpo de agua se cuantificaron las abundancias relativas de las distintas especies de anfibios. Simultáneamente se confeccionó una matriz con cinco caracteres funcionales relacionados con la posición trófica de las especies, la biomasa de larvas y adultos, los hábitos de vida y el desarrollo larval. A partir de estos datos se calcularon la composición funcional (índice CWM) y la divergencia funcional (índice FDvar) para cada carácter en cada cuerpo de agua. Posteriormente dichos índices fueron comparados entre los complejos ecológicos de la ecorregión mediante análisis de la varianza. Las comunidades de los complejos ecológicos más septentrionales presentaron mayor divergencia funcional para la mayoría de los caracteres. Por otro lado, las comunidades asociadas a los complejos ecológicos más australes presentaron dominancia de formas funcionales muy particulares: formas de vida fosoriales, con larvas de desarrollo rápido y con posiciones tróficas superiores. Debido a la estrecha relación existente entre la estructura funcional de las comunidades y el funcionamiento de los ecosistemas, se plantea que los cambios en la predominancia de formas funcionales de anfibios en el Chaco Seco podrían definir variaciones en la dinámica ecosistémica de los cuerpos de agua de la ecorregión.



Palabras clave: diversidad funcional; anuros; dinámica ecosistémica; bosques secos

“Anatomía de Anfibios”

Diversidad de macroglándulas en la familia Odontophrynidae

O'DONOHUE MEA¹, ROSSET SD², REGUEIRA E¹, HADDAD CFB³, BASSO NG⁴, HERMIDA GN¹

¹UBA-FCEyN, Depto. Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Biología de Anfibios – Histología Animal. CABA, Argentina.

²Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

³Laboratório de Herpetologia, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasi

⁴Instituto de Diversidad y Evolución Austral - CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

ailinodonohoe@gmail.com

La familia Odontophrynidae está conformada por tres géneros: *Macrogenioglottus*, *Odontophrynus* y *Proceratophrys*, los cuales se caracterizan por presentar en distintas regiones de la piel macroglándulas, verruga y tubérculos. A pesar de que estas estructuras glandulares resultan relevantes para la definición de los distintos grupos fenéticos dentro del género *Odontophrynus*, en líneas generales es poco lo que se sabe sobre su histología. Por otro lado, se desconoce si existen diferencias morfológicas con las macroglándulas presentes en los otros dos géneros que constituyen esta familia. Los objetivos del presente trabajo son: 1) comparar la morfo-histología de las macroglándulas en los tres géneros de la familia Odontophrynidae, y 2) definir caracteres que permitan establecer hipótesis de homología para las variaciones histomorfológicas observadas. Para ello se procesaron muestras de piel de las distintas macroglándulas y de la región dorsal según técnicas convencionales de histología para microscopía óptica. Se observó que las especies de *Macrogenioglottus* y *Proceratophrys* poseen estructuras glandulares histológicamente más parecidas a verrugas que a macroglándulas. En cambio, las especies del género *Odontophrynus* poseen las características histológicas típicas de macroglándulas. Si bien los grupos fenéticos del género *Odontophrynus* presentan macroglándulas con distinto grado de desarrollo, histológicamente no se encontraron características particulares para cada uno de ellos. Este trabajo constituye un primer abordaje al estudio histológico comparado de las macroglándulas y verrugas en Odontophrynidae.

Palabras clave: macroglándulas; Odontophrynidae; piel; verrugas

Evolución de mecanismos defensivos asociados a macroglándulas en Leiuperinae (Anura: Leptodactylidae)

FERRARO DP, FAIVOVICH J

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET. Buenos Aires, Argentina.

daianapf@gmail.com

Leiuperinae es un grupo de anuros que posee casi 100 especies descritas distribuidas en el Neotrópico. Prácticamente la mitad de sus especies poseen diferentes mecanismos de protección frente a predadores: presencia de macroglándulas, coloración brillante en zonas del cuerpo que permanecen ocultas cuando el animal está en reposo (“coloración flash”, amarillo, naranja, rojizo), comportamientos defensivos y/o defensa química a través de secreción de sustancias tóxicas. En este trabajo se generaron hipótesis de homología a partir del estudio histológico de las macroglándulas y de la bibliografía, y se optimizaron sobre hipótesis filogenéticas disponibles para el grupo, con el fin de inferir las principales transformaciones de este sistema de caracteres en la historia evolutiva de Leiuperinae. Los estudios histológicos incluyeron piel de la región dorsal y lumbar de representantes de las tres subfamilias de Leptodactylidae. Las muestras de piel fueron analizadas con técnicas histológicas tradicionales para microscopía óptica (topográficas e histoquímicas). La información de las restantes especies, junto con datos de coloración y comportamientos defensivos, fue obtenida de la bibliografía. Los resultados histológicos permitieron reconocer un inusual polimorfismo en las glándulas mucosas y serosas observadas en la piel lumbar. Se obtuvieron 14 caracteres que fueron optimizados en la topología obtenida. Se analizaron los patrones de evolución de las macroglándulas, de la coloración brillante y de los comportamientos defensivos observados en las diferentes especies de Leiuperinae.

Palabras clave: comportamientos defensivos; coloración flash; histología

Caracterización molecular de prepro-péptidos presentes en la piel de *Boana pulchella* (Anura: Hylidae)

AGUILAR S¹, BRUNETTI A², PEREZ LO³, CANCELARICH NL¹, BASSO NG⁴, MARANI MM¹

¹IPEEC-CONICET, Puerto Madryn.

²División de Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales 'Bernardino Rivadavia'.

³IPCSH-CONICET, Puerto Madryn.

⁴IDEAus-CONICET, Puerto Madryn.

sagUILAR@cenpat-conicet.gob.ar

La piel de los anfibios es una rica fuente de compuestos bioactivos, que incluye péptidos antimicrobianos catiónicos (PAMs). Estas moléculas anfipáticas constituyen un componente esencial en la defensa inmunológica contra la proliferación de microorganismos patógenos. La cantidad y diversidad de PAMs descritos en estos organismos y el aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos actuales, ha estimulado la prospección de estas moléculas como alternativa hacia mecanismos de acción más eficientes. En el presente trabajo se identificaron y caracterizaron prepro-péptidos a partir del ARNm extraído de piel de *Boana pulchella* (*Bpc*) empleando técnicas de biología molecular. Para ello se obtuvieron los ADNc utilizando *primers* específicos, se clonaron en células competentes y se seleccionaron y secuenciaron 17 insertos. Se obtuvieron 5 nuevas secuencias de prepro-péptidos cuyos péptidos maduros presentaron pesos moleculares entre 1870 y 1996 Da, carga neta positiva y estructura 3D teórica de tipo α -hélice anfipática, con probabilidades de ser PAMs de hasta 92%. Las alineaciones con las secuencias cargadas en *The Antimicrobial Peptide Database* revelaron que tres de ellos podrían pertenecer a la familia de péptidos Hylinas. La comparación de las regiones de los péptidos maduros con las secuencias de los péptidos identificados *de novo* en la secreción de la piel de *Bpc* sugieren que luego de la obtención de los PAMs podría existir un proceso de degradación y/o clivaje específico enzimático una vez que éstos son secretados. Basados en esta información se espera que los mismos presenten actividad contra cepas bacterianas gram positivas (*Staphylococcus aureus*) y/o gram negativas (*Escherichia coli*), por lo que ya se ha realizado la síntesis química y actualmente están siendo purificados para evaluar su actividad antimicrobiana, hemolítica y citotóxica.

Palabras clave: anfibios; péptidos antimicrobianos; ADNc

“Coloración y comportamiento en reptiles”

El gradiente latitudinal puede revelar cambios en la coloración y en las respuestas térmicas en *Liolaemus tenuis*

BARRAZA-ACUÑA F^{1,3}, TORRES-DÍAZ C^{1,3}, COLLADO G^{1,3}, ORTIZ JC², VIDAL MA^{1,3}

¹Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias, Universidad del Bío-Bío. Casilla 447, Chillán, Chile. ²Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile. ³Grupo de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global, Universidad del Bío-Bío.

febarrazaacuna@gmail.com

La coloración corporal tiene diversas funciones, como la comunicación intraespecífica, la termorregulación y la evasión de los depredadores visuales. La coloración puede estar involucrada en varias funciones, lo que constituye una trade-off entre estos factores. En este estudio, investigamos si la variación geográfica del color en *Liolaemus tenuis*, especie arbórea endémica de Chile y Argentina se relacionan con la termorregulación en un rango latitudinal y si los patrones de color están relacionados con el sexo. Medimos los patrones de coloración y la constante de tiempo térmico en 10 localidades a lo largo de un gradiente latitudinal en Chile agrupados en las poblaciones del norte, centro y sur. Nuestros resultados indican que los machos son más coloridos que las hembras (colores verde y azul), mientras que las hembras son más melánicas (colores marrón y negro). Los pigmentos marrón y verde variaron latitudinalmente. La constante de tiempo térmica en hembras fue más elevada que en machos, esto puede estar influenciado por las diferencias sexuales en sus roles sociales. Existe una relación entre la velocidad de calentamiento y los colores marrón y verde en un gradiente latitudinal. Estos resultados apoyan lo enunciado en otros estudios, de que el color parece tener influencia en la termorregulación probablemente porque la eficiencia termorreguladora en *Liolaemus* está más relacionada con el nivel de competencia térmica. Sin embargo, para probar esto, se requieren otras mediciones como de radiación absorbida por las escamas con los diferentes colores.

Palabras clave: Cromatóforos; dimorfismo sexual; termorregulación; lagartos



Discriminación visual de señales azul-UV compartidas por dos especies de *Podarcis* (Lacertidae) simpátricas

LÓPEZ JURI G¹, FONT E², PÉREZ I LANUZA G³

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento; Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), CONICET-UNC and Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

²Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (ICBIBE), Universidad de Valencia, Valencia, España.

³Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Recursos Genéticos (CIBIO-InBIO), Universidad de Porto, Vila do Conde, Portugal

lopeziguada@hotmail.com

La diversidad de la coloración animal se debe a la acción combinada de diversas fuerzas selectivas que interactúan de manera compleja. Muchos caracteres cromáticos desempeñan un rol importante en la discriminación de las especies o el sexo, y en la evaluación de parejas o competidores potenciales. Las manchas basadas en colores estructurales, como son las ultravioleta (UV), no son una excepción. En muchas lagartijas, los colores conspicuos, generalmente localizados lateral o ventrolateralmente son importantes como señales comunicativas. Los lacértidos (Lacertidae) tienen una coloración muy variable y un complejo sistema de visión en color. Muchas especies presentan un patrón de coloración similar que incluye varias manchas azul-ultravioleta (UV) muy llamativas en la fila más externa de las escamas ventrales (*outer ventral scales*, OVS) de los machos. *Podarcis muralis* y *Podarcis liolepis*, son dos especies de lacértidos cercanas filogenéticamente que presentan estas manchas. Estas especies pueden coexistir en simpatria e incluso en sintopía estricta. Por eso, estudiamos si las manchas presentes en ambas especies son discriminables para dichas especies. Para ello, capturamos 103 machos de las dos especies en dos localidades distintas de la Península Ibérica (Penyagolosa, área de simpatria y Espot, área de sintopía). De cada individuo se obtuvieron espectros de reflectancia de las OVS azul-UV y utilizamos modelos visuales para cuantificar las distancias cromáticas y acromáticas entre las manchas de ambas especies usando el paquete PAVO de R. Los resultados muestran que las OVS azul-UV son más discriminables cuando las comparamos entre especies que dentro de una misma especie. No obstante, encontramos que estas diferencias varían según el área de estudio. En Penyagolosa, donde ambas especies han coexistido históricamente, la discriminabilidad interespecifica es mayor que en Espot, donde seguramente el contacto es más reciente. Esto sugiere que la selección podría estar promoviendo diferencias en la reflectancia de las OVS azul-UV de ambas especies que facilitasen la discriminación y evitasen los perjuicios derivados de la hibridación.

Palabras clave: especies en simpatria/sintopía; OVS azul-ultravioleta; señales cromáticas

Factores que modulan el dimorfismo y dicromatismo sexual en el Lagarto de Achala, (*Pristidactylus achalensis*)

NARETTO S^{1,2}, CHIARAVIGLIO M^{1,2}

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

narettosergio@gmail.com

Un enfoque integrador que combine el estudio de las diferencias de morfología, coloración y comportamiento entre sexos proporciona una oportunidad para aumentar la comprensión de la evolución de las estrategias reproductivas. Las presiones sexuales pueden ser influidas por la intensidad de la competencia por el apareamiento, que puede caracterizarse por la distribución temporal y espacial de los individuos. En especies con reproducción estacional, la intensidad de las fuerzas selectivas puede variar en diferentes momentos de la época reproductiva. Por lo tanto, el seguimiento temporal de los parámetros reproductivos es decisivo para comprender cómo estos rasgos sexuales son modulados. En este trabajo examinamos las diferencias entre machos y hembras de *Pristidactylus achalensis*, especie endémica de la parte más alta de las montañas de Córdoba, Argentina. Exploramos la variabilidad en el tamaño corporal, el tamaño de la cabeza, y la coloración en relación con la intensidad de competencia. Finalmente, evaluamos la variación temporal estacional de estos rasgos y determinamos qué características explican la distribución espacial de los individuos y asociación entre sexos. Observamos que *P. achalensis* es una especie con dimorfismo sexual en múltiples caracteres y dicromatismo sexual marcado. Algunos rasgos muestran una variabilidad temporal en ambos sexos, mientras que la coloración varía estacionalmente solo en los machos, siendo el color de mayor intensidad durante el período reproductivo cuando los machos presentaron mayor intensidad en indicadores de competencia, como las cicatrices en su cuerpo. En relación a la distribución espacial, encontramos diferencias en las asociaciones

entre machos y hembras. Los machos poseen mayor cantidad de interacciones con otros individuos. La cantidad de hembras asociadas a los machos fue explicada por el tamaño corporal de los mismos. Podemos concluir que las diferencias entre sexos en morfología y coloración están influenciadas por las presiones de selección sexual moduladas por escenarios temporales de competencia.

Palabras clave: selección sexual; endemismo; variación temporal; coloración

Actividad e interacciones sociales de *Tropidurus spinulosus* en relación a los recursos térmicos del hábitat

ROSSI N^{1,2}, CHIARAVIGLIO M^{1,2}, CARDOZO G^{1,2}

¹Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Laboratorio de Biología del Comportamiento, Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). Av. Vélez Sarsfield 299, Córdoba, Argentina.
nicola.rossi20@gmail.com

En lagartos, la plasticidad de la termorregulación comportamental les permite ajustar su temperatura corporal dependiendo de los recursos térmicos que el hábitat ofrece. Esta plasticidad podría modular la interacción entre individuos. En hábitats térmicamente heterogéneos (HET), el uso del gradiente térmico espacial podría ser una estrategia adecuada, mientras que en hábitats con temperaturas más elevadas y térmicamente homogéneos (HOT), sería predecible un desplazamiento temporal de la actividad y variaciones de los comportamientos sociales. En este trabajo nos propusimos evaluar el patrón de actividad y las interacciones sociales, en *Tropidurus spinulosus* como modelo, comparando hábitats con diferentes recursos térmicos. Los hábitats HET presentan vegetación arbórea abierta, siendo en consecuencia térmicamente heterogéneos. Los hábitats HOT carecen de dicha vegetación, siendo térmicamente homogéneos y presentando temperaturas ambientales superiores. El registro temporal de los comportamientos y de las interacciones sociales se realizó durante la época reproductiva con filmaciones de cámaras trampa durante 14 días, mientras que la oferta térmica fue registrada mediante dataloggers. En los hábitats HET los lagartos mostraron un patrón unimodal de actividad durante las horas centrales del día, mientras que en los hábitats HOT, los individuos presentaron un patrón de actividad bimodal. El tiempo destinado a desplazamientos, la presencia simultánea de individuos y los despliegues de comunicación también estuvieron afectados por las altas temperaturas ambientales. La plasticidad de las elecciones comportamentales dada por el incremento de las temperaturas ambientales, en un escenario de calentamiento global, podría tener repercusiones en las dinámicas sociales reproductivas.

Palabras clave: recursos térmicos del hábitat; patrón de actividad; interacciones sociales; calentamiento global

Estudio del comportamiento del lagarto *Callopiastes flavipunctatus* y propuesta de creación de una reserva comunal en Mórrope

AZNARÁN W, DEL CARPIO P

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Chiclayo –Lambayeque, Perú.

alejandro_aznaran@hotmail.com

El distrito de Mórrope está ubicado en la región Lambayeque y cuenta con una amplia extensión territorial desértica, en la que predomina el bosque seco sub-tropical. En este sistema ecológico viven una serie de especies de fauna y flora silvestres, entre las especies de fauna destaca el lagarto *Callopiastes flavipunctatus*, el que es típico de toda la costa norte desértica del Perú; sin embargo, Mórrope dispone de una biodiversidad interesante que debería manejarse desde los principios de las Teorías de Biodiversidad, de la Sostenibilidad y de la Gestión Pública. La indagación realizada indica que una Reserva Comunal sería la estrategia más adecuada. El presente trabajo de investigación ha permitido determinar que los pobladores están dispuestos a participar en su implementación y conducción si es que son capacitados debidamente. En las observaciones de campo se pudo determinar algunos aspectos del lagarto (comportamiento, alimentación, reproducción) y documentar situaciones vinculadas a su problemática como la extracción desmedida, el conflicto con el hombre y su comercialización (especímenes vivos y disecados, pieles, grasa, y cecina) indiscriminada en las ciudades próximas más pobladas; así mismo, se ha confeccionado inventarios preliminares para aves y flora, cuya información es importante si se determina la creación de la Reserva Comunal.

Palabras clave: Reserva Comunal; comportamiento; reproducción; *Callopiastes*

Coloración ultravioleta y comportamiento en la interacción depredador presa en lagartos de lengua azul de Australia (*Tiliqua scincoides*)

NARETTO S^{1,2}, WHITING M³

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

³The Lizard Lab. Department of Biological Sciences, Macquarie University, Sydney, New South Wales 2109, Australia.
narettosergio@gmail.com

La interacción depredador presa es considerada una fuerza evolutiva sobre diversos aspectos estructurales, funcionales y comportamentales de los organismos. Algunas tácticas anti-depredatorias requieren una combinación entre comportamiento y coloración. Las señales deimáticas son definidas como un comportamiento en el cual la presa, solo al ser atacada, despliega de manera repentina y transitoria una señal de defensa, a modo de asustar al depredador y detener el ataque. *Tiliqua scincoides* es un lagarto que posee una lengua de gran tamaño y una coloración particular, vulgarmente conocido como lagarto de lengua azul. Esta especie es un ícono de la fauna Australiana y carismático por su comportamiento de extender la lengua. Las lenguas de algunas especies del género *Tiliqua* poseen reflectancia en el rango ultravioleta y entre los depredadores se encuentran las aves como el Kookaburra (*Dacelo novaeguineae*) que poseen un sistema de visión tetracromático que les permite ver coloraciones ultravioletas. Las estrategias anti-depredatorias pueden depender de la vulnerabilidad de la presa. Por ejemplo, los costos de las estrategias pueden diferir en relación con el tamaño corporal y sexo de los individuos. El objetivo de este trabajo es entender la función de la coloración y comportamiento en *Tiliqua scincoides* y variaciones intraespecíficas en el marco teórico de la señales deimáticas. Se midió la coloración de diferentes partes de la lengua en machos y hembra con espectrofotómetro. Además, simulamos situaciones de depredación sobre los lagartos por un modelo de ave para evaluar y describir el comportamiento de apertura de boca y extensión de lengua. La coloración de la lengua presentó reflectancia ultravioleta sin diferencias entre sexo pero con diferencias entre partes de la lengua. En relación al comportamiento se observaron diferentes secuencias de exposición de la lengua en las fases de depredación manifestando importancia en la combinación de coloración y display como defensa.

Palabras clave: señales deimáticas; estrategia anti-depredatoria

“Sistemática y taxonomía en reptiles”

Patrones dispares de diversificación en lagartijas Liolaemini

OLAVE M¹, GONZÁLEZ MARÍN A², AVILA LJ², SITES Jr. JW³, MORANDO M^{2,4}

¹Department of Biology, University of Konstanz, Konstanz, Alemania.

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, (IPEEC-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

³Department of Biology and M.L. Bean Life Science Museum, BYU, Provo, UT 84602, USA.

⁴Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

morando@cenpat-conicet.gob.ar

Las lagartijas son un componente principal de la biota terrestre, y han sido sistema modelo para investigaciones evolutivas y de ecología. El clado Liolaemini es el más diverso de América del Sur, incluye tres géneros con grandes diferencias en riqueza de especies y biología. El género monotípico *Ctenoblepharys*, está restringido a playas y dunas del desierto costero de Perú. *Liolaemus* (265 especies), está ampliamente distribuido desde Perú hasta Tierra del Fuego, y exhibe una gran diversidad de características biológicas (tamaño corporal, coloración, dieta, modo reproductivo). *Phymaturus* (44 especies), se encuentra en los Andes en Argentina y Chile y en Patagonia, es estrictamente saxícola, restringidas a mesetas y picos volcánicos, presenta características morfológicas conservadas. Comparamos los patrones de diversificación entre los géneros ecológicamente más especializados (*Phymaturus* y *Ctenoblepharys*), en contraste con el más generalista *Liolaemus*. Usamos un árbol filogenético molecular (BEAST, 13 loci, 215 especies) y el tamaño corporal; con BAMM estimamos las tasas de especiación, extinción y diversificación neta, y tasas de evolución morfológica. Encontramos patrones de diversificación dispares, *Phymaturus* muestra la tasa de especiación más alta y la menor diversificación de especies. En contraste, *Liolaemus* muestra la tasa de diversificación neta más alta, probablemente debido a una tasa baja de extinción, y *Ctenoblepharys* está caracterizado por una tasa de diversificación negativa. También encontramos evidencia de selección actuando en el tamaño corporal de especies de Liolaemini y una clara desaceleración en evolución morfológica del clado *Phymaturus patagonicus*. Discutimos las ventajas y desventajas de historias de vida generalistas vs. especialistas en Liolaemini en relación a los cambios ambientales y climáticos durante su historia, y generamos recomendaciones para su conservación.



Palabras clave: tasa de diversificación; diversificación morfológica; macroevolución

Poniendo a prueba métodos de descubrimiento de especies en lagartijas del grupo *Liolaemus kingii*

SÁNCHEZ KI, AVILA LJ, MORANDO M

¹Grupo de Herpetología Patagónico. Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET). Boulevard Almirante Brown 2915. Puerto Madryn (Chubut). Argentina (CP U9120ACD).

ksanchez@cenpat-conicet.gob.ar

La reducción de la biodiversidad avanza a una tasa alarmante y por ello los métodos que emplean información molecular son ampliamente utilizados, puesto que posibilitan una rápida estimación de la diversidad en grupos poco estudiados o en especies crípticas, donde los enfoques tradicionales son limitados. Estas técnicas pueden clasificarse de acuerdo al método de estimación (basados en árboles o distancias), la naturaleza del/los marcador/es (un locus o multilocus) y el requerimiento o no de asignar ejemplares a especies previo al análisis (técnicas de descubrimiento o de validación). Las lagartijas patagónicas del grupo *Liolaemus kingii* comprenden actualmente 13 especies descritas y numerosas especies candidatas identificadas en estudios previos. En particular, los miembros del clado de distribución austral de este grupo han sido incluidos en estudios sobre relaciones filogenéticas y filogeográficas pero no se han puesto a prueba los límites de especies entre ellos, por lo que resulta necesario un estudio empírico que contraste los resultados de distintos métodos de descubrimiento. Hemos reunido una base de datos del marcador citocromo-*b* para las especies *L. baguali*, *L. tari*, *L. escarchadosi* y la especie candidata *L. sp.* A para evaluar la congruencia de tres modelos de delimitación basados en árboles (st-GMYC, mt-GMYC, bGMYC y bPTP) y uno basado en distancias (ABGD). Los resultados mostraron una gran discordancia entre los cuatro métodos, siendo st-GMYC y ABGD los más conservativos, aunque permitieron sugerir la presencia de especies crípticas adicionales que requieren un estudio integral con el empleo de fuentes de información independientes (ej. morfología, genómica, ecología).

Palabras clave: delimitación de especies; biodiversidad; gmyc; especies crípticas

Filogenia y morfología evolutiva de los vipéridos del continente Americano (Serpentes: Viperidae: Crotalinae)

CARRASCO P¹²

¹Centro de Zoología Aplicada, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Rondeau 798, Córdoba 5000, Argentina.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET), Rondeau 798, Córdoba 5000, Argentina.

ammodytoides@gmail.com

El continente Americano alberga gran parte de la diversidad de vipéridos de la subfamilia Crotalinae, estando representada por 150 especies asignadas a los géneros *Agkistrodon*, *Atropoides*, *Bothriechis*, *Bothrocophias*, *Bothrops*, *Cerrophidion*, *Crotalus*, *Lachesis*, *Mixcoatlus*, *Ophryacus*, *Porthidium* y *Sistrurus*, y cuyo rango de distribución total se extiende desde el sur de Canadá hasta el sur de Argentina. La sistemática de este grupo es compleja, y abordarla requiere de un enfoque integrado de atributos genéticos, morfológicos y ecológicos. El objetivo de este estudio fue obtener una filogenia de los vipéridos Americanos a través de un análisis de evidencia total, y a partir de ella evaluar, por un lado, la contribución de combinar caracteres de diferentes fuentes en resolver las relaciones entre los taxa, y por otro, identificar e interpretar las transformaciones morfológicas ocurridas a niveles inter e intragenéricos. La inferencia filogenética se realizó bajo el criterio de parsimonia, a partir de caracteres morfológicos y secuencias de ADN de cinco genes mitocondriales (cytb, nd4, COI, 12S y 16S) y cuatro genes nucleares (nt3, cmos, bdnf y rag1). La matriz se conformó con un total de 4891 caracteres y 110 taxa terminales, estos últimos abarcando el 65 % de las especies de vipéridos Americanos e incluyendo representantes del resto de la familia Viperidae. Los resultados confirmaron la monofilia de gran parte de los linajes actualmente reconocidos, así como la inestabilidad en la posición de algunos taxa evidenciada ya en estudios previos. Los resultados mostraron también que la inclusión de caracteres morfológicos contribuyó a resolver la parafilia de *Atropoides* revelada en filogenias moleculares. La optimización de caracteres morfológicos en la filogenia de evidencia total permitió detectar sinapomorfías, convergencias y correlaciones con características ecológicas, y demostró que la mayoría de los linajes son diagnosticables morfológicamente.

Palabras clave: Crotalinae; Américas; filogenia; morfología



“Perturbaciones y conservación”

Evaluación global de la respuesta de anfibios y reptiles frente a los cambios en el uso de suelo

CORDIER JM¹, NORI J^{1,2}, LESCANO JN^{1,2}, LEYNAUD GC^{1,2}, BONINO A¹, MILOCH D¹, LOYOLA R^{3,4}, AGUILAR R^{5,6}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). Córdoba, Argentina.

²Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Centro de Zoología Aplicada. Córdoba, Argentina.

³Laboratório de Biogeografia da Conservação, Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brazil.

⁴Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.

⁵Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Universidad Nacional de Córdoba – CONICET, Córdoba, Argentina.

⁶Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México, Morelia, México.

maxi.cba89@gmail.com

Los anfibios y reptiles son los vertebrados más amenazados a nivel global, siendo los cambios en el uso del suelo la primera causa de pérdida su biodiversidad. Existe un desconocimiento general y falta de consenso en cómo los cambios en el uso de suelo afectan a los vertebrados, y específicamente, a anfibios y reptiles. Con el objetivo de llenar este vacío de conocimiento, a través de una revisión exhaustiva de literatura primaria generamos la base de datos más completa a la fecha a nivel global, conteniendo 134 observaciones analizables sobre los efectos en comunidades de anfibios y reptiles en relación a los cambios de uso de suelo más extendidos (agricultura, ganadería, urbanización, deforestación, silvicultura y tala selectiva). Aplicando modelos formales de meta-análisis jerárquicos determinamos cómo estos grupos de vertebrados responden a cada uno de estas principales alteraciones del hábitat. Nuestros resultados muestran que anfibios y reptiles responden de manera diferencial a estas modificaciones antrópicas, a pesar de que en macroecología son normalmente considerados un grupo homogéneo. Además, demostramos que casi todos los tipos de cambio de uso de suelo tienen efecto negativo sobre ambos grupos, siendo la mayoría de estas respuestas estadísticamente significativas. También señalamos que las comunidades afectadas no se pueden adaptar a este tipo de cambios, los cuales persisten a través del tiempo. Otro importante hallazgo es que las comunidades con mayor riqueza son las más afectadas, variando su respuesta de acuerdo al bioma en donde se hallan. Este estudio representa la síntesis más robusta a la fecha, actualizando el conocimiento actual de los impactos de los cambios en uso de suelo sobre la herpetofauna, y asimismo revelando vacíos de conocimiento, previendo las bases para el desarrollo de futuras investigaciones y contextualizando la necesidad de medidas de conservación efectivas para estos grupos.

Palabras clave: meta-análisis jerárquico; revisión sistemática; herpetofauna; cambios en uso de suelo

Efecto de la invasión de *Ligustrum lucidum* sobre los anfibios del Chaco Serrano de Córdoba

SEGURA EM¹, LESCANO JN^{1,2}, GIORGIS MA³

¹Centro de Zoología Aplicada (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

³Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

eli.segura15@gmail.com

La introducción de especies exóticas constituye uno de los principales factores responsables del declive de anfibios a nivel mundial. Pese a ello, el efecto de las invasiones de plantas exóticas sobre la diversidad de las comunidades de anfibios ha sido escasamente estudiado. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la invasión del Siempre Verde (*Ligustrum lucidum*), sobre las comunidades de anfibios nativos del Chaco Serrano de Córdoba, Argentina. Se



realizaron muestreos sobre 5 tramos de arroyos dominados por *L. lucidum* y 5 tramos de arroyos dominados por especies leñosas nativas. Con la finalidad de caracterizar la abundancia de las especies y la diversidad de cada arroyo, se efectuaron relevamientos por encuentros visuales y auditivos a lo largo de los mismos. Además, en cada sitio se registraron variables ambientales bióticas y abióticas. Las medidas de abundancia y de diversidad (Riqueza e índices de Shannon y de Simpson) se compararon mediante test T y de Wilcoxon. Los arroyos con vegetación nativa poseen ensamblajes de anuros más diversos y abundantes que los tramos invadidos por *L. lucidum*, donde solo se encontraron tres de las siete especies reportadas en los arroyos nativos, y un menor número de individuos. Los resultados obtenidos indicarían que la elevada densidad del estrato arbóreo en los sitios invadidos por *L. lucidum* genera condiciones sub-óptimas para la mayoría de las especies del área y por lo tanto repercute sobre la diversidad y la estructura de las comunidades de anuros del Chaco Serrano.

Palabras clave: anuros; especies invasoras; plantas leñosas exóticas; Argentina

Ecofisiología renal en lagartos (Squamata, Lacertilia): plasticidad osmorregulatoria frente a cambios ambientales

FOLLADOR HERNÁNDEZ N, VIDAL MALDONADO M

¹Laboratorio de Ecología y Evolución, Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias, Universidad del Bío-Bío, Casilla 447, Chillán, Chile.

nelson.follador.hernandez@gmail.com

El riñón es un órgano fundamental para regular la homeostasis en los vertebrados. En un sentido osmorregulatorio, el paso de reptiles al ambiente terrestre trajo consigo restricciones ecológicas (e.g. deshidratación, concentración iónica interna mayor). La ecofisiología es un área imprescindible para abordar la actual crisis de biodiversidad dado que otorga una aproximación integral a cómo los individuos se adaptan a escenarios ambientales cambiantes. El objetivo de esta revisión es determinar la plasticidad de los mecanismos osmorregulatorios renales en lagartos y su respuesta a condiciones ambientales. Se hipotetiza que, bajo un escenario de calentamiento global, la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) disminuirá, mientras que las concentraciones iónicas (e.g. Na^+ , K^+) tenderían a ser plásticas. Por medio de una revisión bibliográfica, se obtuvieron parámetros fisiológicos renales de lagartos, los que fueron sistematizados y analizados. Se describe que la TFG disminuye en condiciones de deshidratación, además las concentraciones plasmáticas de Na^+ tienden a ser más plásticas que las de K^+ con variación estacional. Si bien se observan ciertos patrones en los parámetros renales, los mecanismos relativos a la osmorregulación y desempeño ecológico de las especies han sido escasamente abordados. Sin embargo, para comprender la significancia de las adaptaciones renales, es necesario considerar mecanismos extra renales intrínsecos y extrínsecos en lagartos. Cuantificar la relación entre los cambios ambientales y la respuesta de los organismos (e.g. fisiológicos, evolutivos), proporciona información relevante para comprender los procesos poblacionales, comunitarios y ecosistémicos de este grupo.

Palabras clave: calentamiento global; conservación; homeostasis; tasa de filtración glomerular

“Sistemática y taxonomía en anfibios”

Un canto a la diversidad: variabilidad extrema en musculatura submandibular en Anura

ELIAS-COSTA AJ^{1,2}, ARAUJO-VIEIRA K¹, FAIVOVICH J^{1,2}

¹División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” – CONICET, Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. ²Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEYN, UBA, Ciudad Universitaria, C1428EGA, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

ajec@macn.gov.ar

Tres músculos submandibulares superficiales, los *mm. intermandibularis anterior*, *intermandibularis posterior* e *interhyoideus*, están presentes en todos los gnathostomados con muy escasa variación reportada. No obstante, en Anura este sistema presenta una enorme diversidad, la cual ha sido insuficientemente abordada, en general siempre



sobre grupos taxonómicos reducidos. En esta oportunidad revisamos la diversidad de este sistema en representantes de 593 especies, complementando con información publicada hasta un total de 1269 taxa, incluyendo a 53 de las 54 familias de anuros actualmente reconocidas. Definimos 24 caracteres relacionados con la presencia de capas suplementarias de fibras musculares, duplicaciones de elementos, hipertrofia y diversidad de fibras elásticas y pigmentación, entre otros. Discutimos su distribución taxonómica y reconocemos nuevas sinapomorfías para numerosos clados a diversa escala, incluyendo taxones suprafamiliares con escaso soporte morfológico. Por último, se mencionan las implicancias funcionales de algunas de las principales transformaciones.

Palabras clave: anatomía comparada; evolución; sinapomorfía; saco vocal

Relaciones filogenéticas de un grupo emblemático de ranas arborícolas

BLOTTO BL¹, FAIVOVICH J²

¹Departamento de Zoología, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 05508-090 São Paulo, São Paulo, Brazil.

²División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET. Buenos Aires, Argentina.

Las ranas "Cabeza de Casco" y grupos emparentados constituyen uno de los más llamativos clados de hílidos, y también uno de los que permanecen menos estudiados. Secreciones pegajosas e irritantes, cráneos hiperosificados, complejos modos reproductivos y larvas bromelígenas han llamado la atención de investigadores por más de 130 años. En esta breve presentación vamos a mostrar resultados de un estudio sobre sus relaciones filogenéticas que incluye una densidad muestral casi completa del grupo. Los resultados permiten contextualizar evolutivamente varios sistemas de caracteres interesantes, y establecer cuáles son los puntos que deben profundizarse en futuros estudios.

Palabras clave: Hylidae; filogenia; evolución; modos reproductivos

Diversificação de *Bokermannohyla nanuzae*, uma espécie de anuro de áreas montanhosas do sudeste brasileiro

TAUCCE PPG¹, PINTO FCS², LEITE FSF³, SANTIAGO PCS², NASCIMENTO LB²

¹Instituto de Biociências, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Campus Rio Claro, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura (CAUNESP), Cx. Postal 199, 13506-569, Rio Claro, SP, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, R. Dom José Gaspar, 290 - Coração Eucarístico, 30535-610 Belo Horizonte, MG, Brasil.

³Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Florestal, Minas Gerais, Brasil.
pedrotaucce@gmail.com

O gênero *Bokermannohyla* conta atualmente com 32 espécies divididas em quatro grupos. Apesar de ser um gênero representativo dentro da família Hylidae, poucas espécies de *Bokermannohyla* tiveram sua posição filogenética testada. Além disso, espécies e grupos de espécies foram definidos, principalmente, com base em caracteres fenotípicos, sendo os dados genéticos ainda escassos. Este é o caso de *B. nanuzae*, que recentemente teve *B. feioi* como seu sinônimo júnior baseado em caracteres fenotípicos, incluindo morfologia externa de adultos e girinos, morfometria e canto de anúncio. Atualmente, *B. nanuzae* está distribuída apenas em áreas de altitude de dois complexos serranos de extrema importância no sudeste brasileiro, com altos índices de endemismo e diversidade, as Serras do Espinhaço e da Mantiqueira. Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi caracterizar geneticamente *B. nanuzae* como é atualmente conhecida, testando a monofilia da espécie e estimando alguns parâmetros demográficos. Para isso, utilizamos um gene mitocondrial e um nuclear de 80 espécimes de *B. nanuzae* ao longo de toda sua distribuição, além de quatro espécies de *Bokermannohyla* e uma de *Boana* como grupos externos. Nossas análises não recuperaram *B. nanuzae* como um grupo monofilético e a separaram em duas populações: uma no sul, englobando espécimes do sul do Espinhaço e da Mantiqueira, e outra no norte do Espinhaço. Nossas análises demográficas demonstraram que nenhuma das entidades sofreu grandes alterações no tamanho populacional ao longo de sua história evolutiva, o que pode significar que, ao contrário do esperado, as flutuações climáticas do Pleistoceno tiveram pouca influência nos padrões filogeográficos desse grupo. Nossos dados genéticos corroboram a validade de *B. feioi*, agora com maior distribuição, englobando tanto as populações da Serra da Mantiqueira quanto do Quadrilátero Ferrífero, ao sul da Serra do Espinhaço.

Palavras chave: *Bokermannohyla feioi*; filogeografia; inferência Bayesiana

"Anatomía"



Descripción del plexo nervioso lumbosacro en lagartijas Liolaemidos, Tropicuridos y Leiosauridos

QUIPILDOR M¹, QUINTEROS AS¹, LOBO F¹, ABDALA CS²

Instituto de Bio y Geo Ciencias del NOA (IBIGEO) Salta, Argentina. ²Unidad Ejecutora Lillo. Tucumán.
amquipildor@gmail.com

En reptiles el plexo lumbosacro surge de entre cuatro a seis ramas de nervios espinales asociados con la última vértebra del tronco, las vértebras sacras y primeras caudales. Es el responsable de la inervación de todos los músculos de las extremidades posteriores como así también de músculos asociados con la apertura y cierre de la cloaca y eversión y retracción de los hemipenes. Estos nervios se dividen, y se interconectan varias veces a medida que los nervios pasan a la región inguinal, músculos pélvicos y de las extremidades posteriores. El conocimiento de la anatomía de este plexo es prácticamente nulo. Estudiamos la neuroanatomía de especies representantes del género *Liolaemus* y *Phymaturus* pertenecientes a la familia Liolaemidae, de *Tropicurus* y *Stenocercus*, pertenecientes a la familia Tropicuridae y *Diplolaemus* representando a Leiosauridae. En base a tinciones diferenciadas de Sudan Black B y disecciones convencionales, describimos la anatomía neuromuscular de la región lumbosacra. Encontramos que existe un patrón del plexo lumbosacro característico para Liolaemidae y Leiosauridae y un patrón para Tropicuridae. Además el plexo lumbosacro esta formado por 5 pares de nervios espinales en *Liolaemus*, mientras que en *Phymaturus*, *Tropicurus*, *Stenocercus* and *Diplolaemus* está compuesto por 6. En total encontramos 48 caracteres con los cuales confeccionamos una matriz y realizamos un análisis filogenético. Con los caracteres encontrados Liolaemidae es recuperada monofilética. Hacia el interior de la familia, *Liolaemus* es monofilético, pero *Phymaturus* se recupera polifilético. También optimizamos los caracteres tomando como referencia las filogenias más actuales que incluyen a todos los taxa estudiados. De allí, se desprende que varios caracteres tomados corresponden a sinapomorfias de los diferentes géneros y familias estudiadas.

Palabras clave: Liolaemidae; Tropicuridae; Leiosauridae; plexo nervioso

Huesos comunes no tan comunes: sesamoides en Caudata y Gymnophiona

Ponssa ML¹, Soliz M², Abdala V³

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo). San Miguel de Tucumán.

² CONICET-Universidad Nacional de Salta (UNSa), Cátedra Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales. Salta.

³Instituto de Biodiversidad Neotropical (CONICET-UNT). Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Naturales e IML (UNT). San Miguel de Tucumán.

mlponssa@hotmail.com

Los sesamoides son “elementos esqueléticos periarticulares, los cuales se forman en yuxtaposición o independientemente de huesos y articulaciones. Son comúnmente relacionados a tendones y ligamentos, tienen una base genética, y una vez formados, el estímulo epigenético orienta su crecimiento y desarrollo hasta alcanzar su composición tisular definitiva, la cual puede ser variable, ya sea fibrocartilago, cartilago o hueso”. Han sido registrados desde peces hasta mamíferos, y aunque han sido estudiados tanto por los anatomistas occidentales (desde los tiempos de Galeno, hace 200 años) y orientales (Zakariya al-Razi -865–925- en su libro “Ketab Al-Mansuri” menciona a los sesamoides), son comúnmente ignorados en las descripciones osteológicas o no considerados como parte de la dotación esquelética normal. En tetrápodos se han registrado al menos 51 tipos de sesamoides. En anfibios anuros se han reportado 21 tipos de sesamoides postcraneales, y un sesamoide mandibular en *Barbourula*. Llama la atención que en cecilias no se han reportado sesamoides y en urodelos sólo se ha mencionado la presencia de sesamoide en el ligamento escamosal-columelar, sin especificar en cuales taxones. En este trabajo nos propusimos indagar sobre la presencia de sesamoides en especies de Caudata y Gymnophiona de diferentes familias y evaluar la historia evolutiva de sesamoides seleccionados. Se revisó el esqueleto de 301 especímenes de 8 familias, 37 géneros y 101 especies de Caudata- y 33 especímenes de 8 familias, 11 géneros y 18 especies of Gymnophiona. Se encontró un sesamoide mandibular en nueve especies de caudados y no se registraron sesamoides en las cecilias estudiadas. La optimización del sesamoide mandibular devela su aparición convergente en las diferentes familias. Se discute la homología del sesamoide mandibular a través del clado tetrápoda.

Palabras clave: ápodos; urodelos; huesos heterotópicos; evolución

Desarrollo y evolución de la mano oculta en la codificación de la fórmula falangeal

FONTANARROSA G¹, ABDALA V^{1,2}, DOS SANTOS D^{1,3}

¹Instituto de Biodiversidad Neotropical, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)- Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Crisóstomo Álvarez 722, San Miguel de Tucumán, Argentina (PC 4000).

²Cátedra de Biología General. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 215, San Miguel de Tucumán, Argentina (PC 4000).

³Cátedra de Biología Animal. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 215, San Miguel de Tucumán, Argentina (PC 4000).
gab.fontanarrosa@gmail.com

Una intrigante pregunta de la biología evolutiva es la limitada exploración de las formas biológicas en el morfoespacio. La comparación de morfoespacios teóricos y empíricos es una estrategia poderosa para indagar sobre los límites de la evolución de las formas orgánicas. Encaramos esta pregunta analizando una estructura icónica de la evolución de tetrápodos: la mano. La fórmula falangeal (FF) codifica la configuración esquelética de la mano y, sostenemos, retiene información valiosa sobre los procesos de desarrollo que les dieron origen. Con esta premisa en mente, proponemos el descubrimiento reverso de los procesos de desarrollo detrás de los patrones. Basados en una base de datos de FFs de lagartijas y afines (649 especies y 35 familias incluidas) y con procedimientos cuantitativos que incluyen teoría de redes, cálculos combinatorios y probabilidad, nos preguntamos sobre 1) la estructura del morfoespacio teórico; 2) patrones emergentes del morfoespacio empírico; 3) los dominios de variabilidad en ambos morfoespacios (distinción de categorías de realización de las entidades observadas y no observadas). Encontramos que las formulaciones empíricas representan una ínfima proporción sobre el conjunto de las opciones teóricas de FFs. El particionamiento del morfoespacio teórico resultó en cuatro categorías de manos que se distribuyen a través de un gradiente de factibilidad desde las FFs observadas (empíricas) hasta las consideradas irrealizables. Además, hemos podido especificar las condiciones necesarias y suficientes de las FFs para ser realizables (reglas de estructuración). Sobre la base de las reglas de estructuración, hemos desarrollado un modelo de desarrollo teórico que da cuenta de la radiación de configuraciones de mano que encontramos en el mundo conocido.

Palabras clave: fórmula falangeal; morfoespacios; evolución de la mano; Lepidosauria

“Herpetofauna y conservación”

Inventario de la herpetofauna de la reserva Natural Provincial Rincón de Santa María y sectores aledaños (Corrientes, Argentina)

GIRAUDO AR^{1,2}, FARIÑA N³, VILLALBA O³, CARDINALE L⁴

¹Instituto Nacional de Limnología – CONICET-UNL – Santa Fe

²Facultad de Humanidades y Ciencias – Universidad Nacional del Litoral – Santa Fe

³Reserva Natural Provincial Rincón de Santa María – Dirección de Parques y Reservas – Corrientes

⁴Sector Medio ambiente de la Entidad Binacional Yacyretá (EBY) – Corrientes

alejagiraud@gmail.com

En un escenario de declinación de muchas especies de anfibios y reptiles, generada por el aumento del impacto de las actividades humanas a nivel local, regional y global, resulta esencial conocer que especies están presentes en las áreas protegidas (APs), y establecer programas de monitoreo para evaluar su efectividad en la conservación de sus poblaciones, ya que representan pequeñas áreas naturales-semi-naturales, en paisajes cada vez más fragmentados y modificados. Con el objetivo de sentar bases para programas de monitoreo y evaluación de la representatividad y efectividad de las APs, relevamos la herpetofauna de Rincón Santa María (RSM) de 2.500 ha. Colocamos 14 sistemas de trampas cerco-pozo (2 baldes de 20L separados por barrera de 4m), de a pares en los principales hábitats de la reserva, y áreas donde se está extendiendo la superficie protegida. Adicionalmente se compilaban registros no sistemáticos de observaciones propias, obtenidos desde 1991 en RSM y un radio de 10 km, que incluyen herpetofauna atropellada, fotografiada y grabada. En las trampas se registraron 1331 especímenes de anfibios y 45 de reptiles, pertenecientes a 36 especies (18 de cada grupo). Los registros asistemáticos incluyeron 39 especies de anfibios y 52 de reptiles en la reserva y alrededores. Ningún anfibio fue novedoso por existir inventarios exhaustivos anteriores, la mayoría de los registros de reptiles son novedosos para la reserva con la detección de especies raras/amenazadas poco representadas en APs regionales, como *Liotyphlops ternetzii*, *Apostolepis dimnidiata* y *Mussurana quimi*. Este inventario preliminar muestra una elevada riqueza de especies en RSM y alrededores, posiblemente por representar el área un nodo biogeográfico con especies de paranaenses, chaqueñas, de sabanas mesopotámicas, del cerrado y pantropicales, que confluyen en una elevada diversidad de hábitats. La ampliación del área protegida y la manutención de corredores, puede ayudar a incluir y conservar la rica herpetofauna registrada.

Palabras clave: áreas protegidas; herpetofauna; monitoreo; conservación

Del dicho al hecho, un largo trecho en Biología de la Conservación

ETCHEPARE EG^{1,2,3}, GIRAUDO AR⁴

¹Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional. Salta 277, Concordia (3200), Entre Ríos, Argentina.

²Lab. de Herpetología. Fac. de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470. Campus Universitario. Corrientes (3400) Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁴Lab. de Biodiversidad y Conservación, Instituto Nacional de Limnología (CONICET, UNL), Ciudad Universitaria (3000), Santa Fe, Argentina.

eduardoetchepare@hotmail.com

La Biología de la Conservación es una ciencia interdisciplinaria que surgió como respuesta a la pérdida generalizada de biodiversidad. Su objetivo es el diagnóstico, prevención y remediación de las causas que producen este deterioro en sus diferentes escalas, niveles y componentes. A pesar de la creciente literatura sobre esta temática, los resultados de conservación obtenidos rara vez se traducen en acciones de conservación concretas. Con el objetivo de analizar esta brecha entre investigación e implementación, examinamos 110 trabajos publicados desde 1990 a 2018 que utilizan a los herpetozoos como sustitutos y que proponen diferentes estrategias de conservación a una escala de paisaje (60 trabajos) y a una escala biogeográfica más amplia (provincias, países, regiones; 50 trabajos). Utilizamos palabras claves (biología de la conservación, diversidad alfa y beta, planificación sistemática, áreas prioritarias, biogeografía, anfibios, reptiles) para buscar en las bases de datos electrónicas de Google Scholar y Web of Science. Analizamos la relación entre metodologías empleadas y resultados, cuantos consideraban la factibilidad de aplicación y cuales generaron propuestas concretas de conservación para el área de estudio. En una escala de paisaje encontramos que el 40% de los trabajos guardaban relación entre metodología y resultados, el 62% no hacía mención a la posibilidad de concretar acciones, y sólo el 28% ofrecía propuestas explícitas de conservación para la región de estudio. Mientras que a una escala biogeográfica más amplia el 80% de los trabajos presentaban relación entre metodología y resultados, el 66% no mencionaba la posibilidad de aplicación y el 25% generaba propuestas concretas de conservación. Se pudo observar que a una escala de paisaje todavía no existe un consenso entre los índices y metodologías utilizadas, mientras que a una escala biogeográfica más amplia, la mayoría de las investigaciones no planean la implementación y/o no indican las prioridades de conservación en los resultados.

Palabras clave: biodiversidad; gestión; implementación

Los entornos digitales como espacios de enseñanza-aprendizaje de la Herpetología

MORENO LE, DI CARLANTONIO AS, FERNÁNDEZ N, GUERREIRO AC, VEGA VA

Laboratorio de Zoología Aplicada. Área de Zoología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950 1er Bloque 2do piso San Luis (5700) Argentina.

lilianaemoreno@gmail.com

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ampliado las posibilidades de comunicación entre los seres humanos. Éstas generan espacios virtuales de trabajo colaborativo, de intercambio de ideas y de aprendizaje. Las redes sociales son una herramienta clave en el desarrollo de nuestro espacio personal de aprendizaje (PLE) y forman parte de nuestra Identidad Digital. El objetivo del presente trabajo es mostrar la posibilidad que ofrecen las TIC como herramientas valiosas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la herpetología. Entre los años 2017-2019 se originaron grupos de WhatsApp que incluyeron a participantes de un curso de extensión denominado "Identificación de animales venenosos de San Luis" dictado en la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), a alumnos de un establecimiento de nivel medio del Colegio N°38 "Marie Curie", a 145 vecinos del barrio Barrancas Coloradas (a 10 km de la Ciudad de San Luis) y a docentes del Área de Zoología de la UNSL. En estos grupos los datos aportados hasta el momento han sido registros e identificaciones de 26 ejemplares pertenecientes a seis especies de serpientes entre las cuales algunas son de interés sanitario y otras son prioritarias en términos de conservación (*Boa constrictor*, *Bothrops sp*, *Crotalus durissus*, *Micrurus pyrrhocryptus*, *Xenodon merremii* y *Phylodrias psammophidea psammophidea*). Además, surgieron datos importantes vinculados con las localidades y fecha de observación, momento del día y registros fotográficos. Estas nuevas formas de comunicación podrían vincular el aprendizaje informal y el formal, permitiendo la colaboración y participación libre de cada uno de los integrantes del grupo. En definitiva, una red social es una herramienta interactiva e innovadora que comienza a formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje y resultan útiles como espacio de generación de información en el marco de la "ciencia-ciudadana".

Palabras clave: TIC; serpientes; enseñanza-aprendizaje

"Morfometría en anfibios y reptiles"

¿Es realmente confiable y útil la morfometría geométrica en mi estudio?



VRDOLJAK JE, MORANDO M, AVILA LJ

Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IPEEC-CONICET), Boulevard Almirante Brown 2915, U9120ACD, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

juan.vrdoljak@gmail.com

En los últimos años, la morfometría geométrica se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada en diversas áreas de investigación. Particularmente, los artículos herpetológicos han incorporado satisfactoriamente esta metodología. Sin embargo, son escasos los trabajos que explican lineamientos a la hora de trabajar con conformaciones complejas y muy variables. Las conformaciones cuantificadas en herpetología poseen ambas características: son extremadamente complejas, ya sea por la baja homología o el desarrollo diferencial de ciertos músculos que ponen en riesgo la coplanaridad; y son muy variables, ya sea por la ausencia, fusión o rotura de ciertas escamas. Con el objetivo de presentar lineamientos simples para exponer las ventajas y desventajas de distintas técnicas morfométricas en conformaciones complejas, elaboramos cinco protocolos morfométricos: dos protocolos únicamente con *Landmarks* (6 y 10), dos protocolos con contornos abiertos (1 y 2 curvas) y un protocolo de contorno cerrado. Los *Landmarks* se aplicaron sobre intersecciones de escamas de la parte frontal de la cabeza, para dos conjuntos de datos: 25 ejemplares de *Liolaemus elongatus*, repetidos cuatro veces – estudio del error de medición; y 25 ejemplares de *L. elongatus*, *L. shitan* y *L. choique*, tres especies taxonómicamente válidas – estudio de potencia. Hallamos que los dos métodos con contornos abiertos mostraron los mayores errores, alcanzando hasta 55% de la variación total. Los protocolos de contornos cerrados y de 6 *Landmarks* mostraron los menores errores de medición. Por otro lado, todos los protocolos utilizados mostraron diferencias claras entre especies, aunque ambos métodos con contornos abiertos resultaron informativamente redundantes. Las diferencias más claras fueron halladas con el protocolo de 6 *Landmarks*. En conclusión, recomendamos fuertemente realizar ensayos simples para determinar los protocolos morfométricos con la mejor relación entre potencia, error y, adicionalmente, esfuerzo en vistas a los objetivos propios; en nuestro caso el protocolo de 6 *Landmarks* y de contornos cerrados.

Palabras clave: morfometría geométrica; conformaciones complejas; error de medición; potencia

Morfología externa, morfometría lineal y geométrica en el análisis de la variación intraespecífica en *Scinax fuscovarius* (Anura, Hylidae)

QUINZIO S, GOLDBERG J

Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO-CONICET), CCT-Salta-Jujuy, Rosario de Lerma, Salta, Argentina.

squinzio@conicet.gov.ar

La ocurrencia de diferentes morfotipos larvales en algunas especies de anuros ha sido descrita como resultado de plasticidad fenotípica en donde variaciones intraespecíficas en tamaño y/o forma son consecuencia de diferencias en: el tiempo y/o tasa de desarrollo, condiciones de la dieta, variación geográfica o en respuesta a los depredadores. Aquí, comparamos el desarrollo, el crecimiento y la morfología larval, mediante morfometría lineal y geométrica en vista lateral, de tres poblaciones de *Scinax fuscovarius* en estadios pre y prometamórficos cuya variación morfológica sugiere la posibilidad de diferentes morfotipos. Entre las poblaciones analizadas existen diferencias no sólo geográficas sino también en la estacionalidad reproductiva. Mientras que en la población 1 (Dragones, Salta) la reproducción es continua de noviembre a abril, en las poblaciones 2 (RN 9, acceso a Salta) y 3 (RP 28, acceso a San Lorenzo) ésta sólo ocurre hacia finales de febrero en donde las condiciones de los charcos de cría parecen ser óptimas. Entre poblaciones se describe variación tanto en las tasas de crecimiento como de desarrollo. Diferencias significativas en distintas medidas permiten describir larvas más pequeñas y con un desarrollo larval más largo (entre 45 y 50 días) en la población con reproducción continua. La relación entre forma y tamaño revela además diferencias significativas suficientes para argumentar al menos dos morfotipos diferentes para la especie, sin morfoespacios superpuestos. Estas diferencias son explicadas principalmente por la forma más deprimida de todo el plan corporal en las poblaciones 2 y 3. Además de hipotetizar sobre posibles relaciones de las distintas morfologías con variables externas (condiciones climáticas, variación geográfica, dieta), se discute la necesidad de profundizar en aspectos que definen el concepto de morfotipo como así también las herramientas metodológicas y su aplicabilidad para describir la variación morfológica intraespecífica en larvas de anuros.

Palabras clave: desarrollo larval; morfoespacio; morfotipo; plasticidad fenotípica

Aumentando nuestro conocimiento sobre el desarrollo directo en anuros: la ontogenia de *Ischnocnema henselii* (Anura: Brachycephalidae)

Goldberg J¹, Taucce PPG², Quinzio SI¹, Haddad CFB², Vera Candiotti F³

¹Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO-CONICET), CCT-Salta-Jujuy, Rosario de Lerma, Salta, Argentina.

²Instituto de Biociências, UNESP - Univ Estadual Paulista, Câmpus Rio Claro, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura (CAUNESP), Rio Claro, SP, Brazil.

³Unidad Ejecutora Lillo CONICET-FML, San Miguel de Tucumán, Argentina.

jgoldberg@conicet.gov.ar

Hasta el momento, pocos estudios han descrito el desarrollo embrionario en anuros con desarrollo directo debido a la dificultad de encontrar oviposiciones en condiciones naturales. Aquí proporcionamos datos detallados sobre la ontogenia embrionaria de *Ischnocnema henselii* y comparamos algunos aspectos morfológicos relacionados con su modo de desarrollo, dentro y fuera del clado Brachycephaloidea. El desarrollo embrionario en *I. henselii* se caracteriza por un diente de huevo unicúspide (bicúspide en la mayoría de las otras especies de Brachycephaloidea), branquias externas presentes, tubo anal abierto y aletas de la cola con orientación dorsoventral durante todo el desarrollo. Además, presentamos la primera descripción de la ontogenia de la piel en ranas de desarrollo directo, revelando que la maduración del tegumento sigue un patrón de cambios dorsoventrales que ha sido generalizado para anuros con ciclo de vida bifásico. La diferenciación temprana de la tiroides y la secuencia de cambios morfológicos regulados por la hormona tiroidea parece ser consistente con la hipótesis de que la evolución del desarrollo directo en anfibios anuros implicó la activación precoz del eje hipotálamo-tiroideo. Un análisis comparativo con las pocas especies descritas al momento revela variación en la duración del período embrionario, la tasa de desarrollo, el tamaño al eclosionar y la presencia/ausencia de caracteres exomorfológicos, lo que sugiere cambios heterocrónicos estadio-específicos para cada especie. Todo esto refuerza aún más la gran variabilidad morfológica en este grupo.

Palabras clave: Brachycephaloidea; desarrollo; embrión; tiroides

“Problemas de género en Herpetología”

Visibilidad y representatividad de las mujeres en la comunidad científica argentina: el caso de la herpetología

DUPORT BRU AS¹, FRATANI J¹, FERRARO DP², SALICA MJ³, CHULIVER PEREYRA M⁴, VICENTE N¹, MEDINA R⁵, PEREYRA L³, CASAGRANDA D¹, FONTANARROSA G⁵, SCHNEIDER R⁶, VERA M⁶, SEMHAN R¹, BESSA C⁷, GROSSO J¹

¹Unidad Ejecutora Lillo, San Miguel de Tucumán.

²Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA.

³Instituto de Ecorregiones Andinas, San Salvador de Jujuy.

⁴Instituto de Bio y Geociencias del NOA, Rosario de Lerma.

⁵Instituto de Biodiversidad Neotropical, San Miguel de Tucumán.

⁶Instituto de Biología Subtropical, Posadas.

⁷Instituto Nacional de Limnología, Santa Fe.

daianapf@gmail.com; gab.fontanarrosa@gmail.com; carlibessa@gmail.com

Las desigualdades de género en ciencia son globalmente conocidas. Esto se evidencia principalmente en la baja representatividad y visibilidad de las mujeres. En este trabajo, brindamos información sobre el estado de estos tópicos en la Asociación Herpetológica Argentina (AHA), una de las sociedades herpetológicas más antiguas de Sudamérica. Para ello se llevó adelante la compilación de datos separados por sexo de: 1) participantes en congresos de la AHA; 2) autorxs de publicaciones en las revistas *Cuadernos de Herpetología* y *South American Journal of Herpetology*, considerada como referencia sudamericana de revista herpetológica; 3) cargos de toma de decisiones en *Cuadernos de Herpetología* y AHA; y 4) encuesta a la comunidad herpetológica argentina. Analizamos estos datos incluyendo estadística descriptiva y análisis de redes de coautorías. Nuestros resultados muestran que, si bien la participación ordinaria en congresos se distribuye equitativamente entre sexos, el número de mujeres en exposiciones con invitación es significativamente bajo. Aunque no se observó un patrón de conexiones preferenciales en el análisis de coautorías, el 60% de los trabajos están encabezados por un hombre y el sexo del/la primer/a autor/a presenta una influencia significativa en el número de autoras de un trabajo—siendo más bajo si éste es un hombre. En este escenario las proyecciones para los próximos 5 años muestran que el porcentaje total de autoras rozaría el 25%. En cuanto a los cargos de toma de decisiones: en *Cuadernos de Herpetología* más del 70% de los editores y revisores fueron hombres y sólo una mujer fue directora; mientras que en la AHA ninguna mujer fue presidente en sus 36 años y sólo una fue vicepresidente. De esta manera, los resultados revelan claramente un patrón denominado techo de cristal. Este análisis representa un llamado de atención a las instituciones para promover políticas que logren una verdadera igualdad de género.

Palabras clave: género; ciencia; herpetólogas; igualdad



COMUNICACIONES EN PÓSTERS

1. Actualización del conocimiento de la presencia de *Zithobates catesbeianus* en Córdoba, Argentina

MERIGGI J, PRADO WS

Dirección Nacional de Biodiversidad, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. CABA. Argentina.

La rana toro *Lithobates catesbeianus* es una especie originaria del norte del continente americano. Según IUCN se encuentra entre las 100 especies de vertebrados invasores más perjudiciales del mundo. Con el objetivo de actualizar la información sobre la actividad de ranicultura y el estado de las poblaciones asilvestradas en la provincia de Córdoba, y como parte del “Proyecto Rana Toro” de la Dirección Nacional de Biodiversidad e incorporado luego al “Piloto Rana Toro” de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, entre los años 2014 y 2017 se realizaron relevamientos de ranarios y poblaciones de *L. catesbeianus* en dicha provincia. A los 13 ranarios existentes en el pasado se agregaron 5; ubicando a Córdoba (n= 18) como la segunda provincia con mayor actividad de cría de la especie, después de Buenos Aires (n= 23). De estos se relevaron 8, encontrándose solo uno en producción. Se verificó la actividad del principal ranario de Argentina asociado a la Aceitera Gral. Deheza, con una producción y distribución



en todo el país de aproximadamente 6000 ranas/mes. Complementariamente, a las dos localidades reportadas de presencia de poblaciones asilvestradas de la especie se agregaron dos nuevas poblaciones en Berrotarán y Despeñaderos. La distribución y abundancia relativa de las mismas debería ser evaluada en un futuro próximo.

Palabras clave: *Lithobates catesbeianus*; Córdoba; invasión

2. Actualización del conocimiento de la invasión de *Lithobates catesbeianus* en Misiones, Argentina

PRADO WS¹, MERIGGI J¹, LOPEZ A²

¹Dirección Nacional de Biodiversidad, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. CABA. Argentina.

²Instituto Nacional de Medicina Tropical. Puerto Iguazú. Argentina.

Con un total de 158 taxones registrados, Misiones se ubica como la provincia con mayor diversidad de herpetozoos de Argentina. La rana toro *Lithobates catesbeianus* es una especie originaria del norte del continente americano. Según IUCN se encuentra entre las 100 especies de vertebrados invasores más perjudiciales del mundo. Como parte del "Proyecto Rana Toro" de la Dirección Nacional de Biodiversidad e incorporado luego al "Piloto Rana Toro" de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, durante 2017 y 2018 se realizaron relevamientos de ranarios y poblaciones asilvestradas de *L. catesbeianus* en Misiones, con el objeto de actualizar el conocimiento tanto de la actividad productiva como de la invasión de la especie en ambientes naturales. Se verificaron los sitios de poblaciones reportadas en la bibliografía, encontrándose incongruencias de más de 10 Km dentro de territorio brasilero, en las coordenadas geográficas de uno de los sitios declarados. Complementariamente se detectó la existencia en el pasado de 6 ranarios y se comprobó la actividad actual de al menos uno, con una modalidad de manejo abierta semi-extensiva, practicada en toda la región con esta y otras especies de acuicultura. Esto explicaría la presencia actual de poblaciones asilvestradas de la especie en toda la región oriental de la provincia. Hecho que, además, permitió descubrir a nuevas poblaciones de rana toro en Misiones. Este cambio de escenario propició la intervención de la Administración de Parques Nacionales debido a nuevos registros de la especie en zonas extremadamente próximas al Parque Nacional Iguazú. Se concluye que Misiones es la provincia de Argentina, cuya biodiversidad está más amenazada por la presencia de esta especie exótica invasora.

Palabras clave: *Lithobates catesbeianus*; Misiones; invasión.

3. Núcleos reproductivos de *Rhinella spinulosa* y *Telmatobius atacamensis* en el río Los Patos, San Antonio de los Cobres

CASTRO CAVICCHINI S^{1,2}, ABDENUR ARAOS F^{1,2}, VERA R^{1,2}, GONZALEZ TURU N^{1,2}, NUÑEZ A², ACOSTA R^{1,2}

¹Introducción a la Biología. Escuela de Biología Universidad Nacional de Salta. Avda. Bolivia 5150 4400 Salta. Argentina.

²Consejo de Investigación Universidad Nacional de Salta. Avda. Bolivia 5150 4400 Salta. Argentina.

soficastro2594@gmail.com

En ambientes áridos, las poblaciones de anuros se distribuyen de manera discontinua asociados a cuerpos de agua en una matriz inhospitalaria. Por otra parte, además de las restricciones fisiológicas y la alta filopatría, se suman aquellas que pueden imponer las barreras geográficas, la distancia entre los núcleos de reproducción, o la dureza de la matriz de hábitat al movimiento de los individuos entre poblaciones. Estas características los convierten en buenos bioindicadores, y de esa manera ofrecen información sobre la salud ambiental. La zona de estudio comprende el río Los Patos, principal tributario del San Antonio, ambos insertos en la ecorregión Puna - complejo Puna Árida. A partir de mapas, el río Los Patos fue sectorizado en tres tramos: cabecera, medio y desembocadura. Posteriormente se procedió a la supervisión en campo con el objetivo de detectar núcleos reproductivos, esto es, microhábitats con la presencia simultánea de adultos, juveniles y larvas en diferentes grupos de desarrollo. Una vez detectados se utilizó la técnica de encuentro visual, recorriendo 1000 metros. Se registraron dos núcleos reproductivos correspondientes al tramo medio, compartidos por *Rhinella spinulosa* y *Telmatobius atacamensis*. Si bien ambos núcleos se caracterizan por elementos comunes del paisaje, vegetación asociada y parámetros físico-químicos, *R. spinulosa* presenta un solo pulso reproductivo en septiembre con reclutamiento en los meses de diciembre a febrero, mientras que para *T.*

atacamensis observaron adultos, juveniles y las tres categorías de estadio (G1 prometamórficos estadios de 23 a 26, G2 premetamórfico estadios 27 a 41 y G3 clímax metamórfico estadios 42 a 46) a lo largo del ciclo anual. Cabe destacar que estos sitios se encuentran bajo amenaza debido a la construcción del acueducto Santa Rosa que produce modificaciones permanentes del paisaje como posibles variaciones en el caudal del cuerpo de agua.

Palabras clave: *Rhinella spinulosa*; *Telmatobius atacamensis*; puna; poblaciones

4. Análisis sobre la diversificación y evolución comportamental en el clado *Liolaemus wiegmanni* (Iguania: Liolaemidae)

BULACIOS ARROYO AL¹, PORTELLI S², HIBBART T², MONACHESI RUIZ M², ABDALA CS^{1,3}, QUINTEROS S²

¹Unidad ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), Miguel Lillo 252, 4000. Tucumán. Argentina.

²Instituto de Bio y Geociencias del NOA (CONICET- Universidad Nacional de Salta), 9 de Julio 14, 4405. Salta. Argentina.

³Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo 205, 4000. Tucumán. Argentina.

analubula87@gmail.com

Liolaemus, es el segundo género de lagartos con mayor número de especies en la actualidad. Filogenéticamente, se han propuesto numerosos grupos y sub-grupos dentro de él y uno de ellos es el clado *Liolaemus wiegmanni* conformado, hasta el momento, por 13 especies válidas. La mayoría de estas especies presentan un marcado endemismo, con la excepción de *L. wiegmanni* que tiene una amplia distribución en Argentina y Uruguay. Al tratarse de un grupo tan especializado en su hábitat, con un comportamiento particular de ocultamiento en el interior de la arena (enterramiento), resulta importante identificar su historia evolutiva, en qué momento pudo comenzar tal comportamiento dentro del grupo y si estuvo asociado a posibles eventos geológicos. En este trabajo, se propone una nueva hipótesis filogenética por evidencia total, mapeando la evolución del comportamiento entre las especies, a su vez, se estiman los eventos geológicos asociados a la misma. Finalmente, se realiza un análisis biogeográfico para hipotetizar qué procesos pudieron favorecer la distribución actual del grupo *Liolaemus wiegmanni*. Los resultados preliminares de este estudio, sugieren que el grupo comenzó a diversificarse alrededor de los 19 Ma, asociado a la formación de la cadena montañosa de los Andes y transgresiones marinas. Se discute la posible incidencia de estos eventos en la aparición de este comportamiento como mecanismo de defensa en estas especies.

Palabras clave: *Liolaemus*; filogenia; biogeografía histórica

5. Primeros análisis sobre las comunidades de anfibios anuros del Parque Nacional Islas de Santa Fe (Argentina)

SANCHEZ LC¹, MANZANO AS^{1,2}, ALONSO JM³

¹Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. Diamante, Entre Ríos.

²Centro de Investigación Científica y Transferencia Tecnológica a la Producción. Diamante, Entre Ríos.

³Administración de Parques Nacionales, Seccional Diamante. Diamante, Entre Ríos.

lauracecillas@gmail.com

El Parque Nacional Islas de Santa Fe (PNISF) se localiza al Sudeste de la provincia de Santa Fe. Recientemente esta zona del Delta ha sido categorizada Sitio RAMSAR. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar las comunidades de anfibios anuros del PNISF. Se efectuaron los muestreos durante una temporada primavera-verano (sept./2018-mar./2019). Se utilizaron tres métodos para registrar anfibios: trampas de caída, búsqueda de larvas e inspecciones nocturnas. Con el fin de analizar la eficiencia de muestreo se confeccionaron curvas de acumulación de especies empleando el programa EstimateS 9.1 y utilizando cuatro estimadores: ACE, ICE, Jackknife1 y Chao2. La abundancia de las especies fue evaluada considerando adultos, juveniles y larvas. Se realizaron pruebas de bondad de ajuste aplicando el Chi cuadrado test (χ^2) para conocer el modelo de distribución de abundancias al cual se ajustan los datos. Se calculó la riqueza, diversidad y equitatividad de las comunidades. Como resultado se registraron N=14 especies de anuros, nueve de las cuales constituyen registros nuevos para el PNISF. Estas fueron: *Boana punctata*, *B. raniceps*, *Dendropsophus sanborni*, *Lysapsus limellum*, *Ololygon berthae*, *Scinax acuminatus*, *Trachycephalus typhonius*, *Leptodactylus podicipinus*, y *Elachistocleis bicolor*. El porcentaje de eficiencia de muestreo sobrepasó el 94% con todos estimadores empleados. Las especies más abundantes fueron *L. latrans*, *E. bicolor*, *D. nanus*, *B. pulchella*, *B. punctata* y *L. limellum*, y aquellas con menor abundancia *L. podicipinus* y *B. raniceps*. Los datos recolectados se ajustaron al modelo de distribución logarítmico normal ($X^2=1,085$, $p=0,2975$). Se obtuvo una diversidad específica de $H=2,06$ y una



equitatividad de $J=0,78$. Se espera que estos aportes al conocimiento de la diversidad y abundancia de los anfibios sean útiles para la Administración de Parques Nacionales, constituyéndose en una herramienta básica a la hora de poner en marcha planes de acción para la conservación de este grupo taxonómico en el PNISF.

Palabras clave: anfibios anuros; Parque Nacional Islas de Santa Fe; delta superior del río Paraná; caracterización de comunidades

6. Ecología térmica de *Liolaemus cuyumhue* (Squamata: Liolaemini), el endemismo amenazado del Bajo de Añelo, Neuquén

BRIZIO MV^{1,4}, GÓMEZ ALÉS R^{2,4}, PEREZ, DR¹, AVILA LJ^{3,4}

¹Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, LARREA (Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y semiáridos), Neuquén. Argentina.

² Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Departamento de Biología, DIBIOVA (Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), San Juan. Argentina.

³Grupo de Herpetología Patagónica (GHP-LASIBIBE) - Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET), Puerto Madryn. Argentina.

⁴CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). Argentina.

mvictoria.brizio@gmail.com

La forma en que los vertebrados ectotérmicos explotan los recursos térmicos tiene implicancias importantes en la manera en que utilizan su hábitat, cómo se distribuyen geográficamente y también sirve para establecer su vulnerabilidad al calentamiento global producto del cambio climático. El objetivo de este trabajo fue evaluar las relaciones térmicas y eficiencia termorregulatoria de *Liolaemus cuyumhue*, especie psammófila endémica considerada críticamente amenazada (UICN) y vulnerable (AHA). Se registró en campo la temperatura corporal (T_b), operativa (T_e) y las micro-ambientales de aire (T_a) y sustrato (T_s). En laboratorio, se determinó la temperatura preferida (T_{pref}), temperatura crítica máxima (CT_{max}) y mínima (CT_{min}). Sobre la base de estos parámetros, calculamos la eficiencia termorregulatoria (E), tolerancia al calentamiento y el margen de seguridad térmica (TSM). Se encontró una asociación significativa de la T_b con las temperaturas micro-ambientales T_a y T_s ($R^2_{T_a} = 0.70$, $R^2_{T_s} = 0.32$; $P < 0.05$), lo que indicaría un uso diferencial de las fuentes de calor durante el tiempo de actividad, alternando entre estrategias de termorregulación heliotérmica y tigmotérmica. No hubo diferencias significativas ($P > 0.05$) entre la T_b de campo (35.84°C) y la temperatura preferida (35.79°C). La eficiencia termorregulatoria ($E = 0.75$), indica que la especie sería un termorregulador eficiente en un ambiente con baja calidad térmica ($d_b = 4.09$). De acuerdo a los índices de tolerancia al calentamiento (2.28°C) y el TSM (6.32°C) se infiere que *L. cuyumhue* se vería perjudicada ante un aumento de la temperatura promedio del ambiente de 4 a 6°C según las predicciones para finales del presente siglo. Considerando la distribución restringida de *L. cuyumhue* y la gran concentración de actividades antrópicas en su hábitat que disminuyen la disponibilidad de refugios térmicos, resulta necesario discutir la implementación de medidas concretas para la conservación de la especie.

Palabras clave: eficiencia termorregulatoria; tolerancia al calentamiento; margen de seguridad térmica

7. Abundancia y condición corporal de *Boana cordobae* en arroyos de las Sierras de Córdoba con diferentes cargas ganaderas

BONINO A^{1,2}, BOAGLIO G¹, LESCANO JN^{1,2}

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET - UNC). Córdoba. Argentina

²Centro de Zoología Aplicada - Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC). Córdoba. Argentina

andre.lapampa@gmail.com

Los ecosistemas de altura de las Sierras Grandes de Córdoba constituyen un sistema históricamente modificado por ganadería y fuego. Desde la creación del Parque Nacional Quebrada del Condorito en 1996, se mantienen áreas de exclusión ganadera y algunos potreros con cargas ganaderas bajas, mientras los establecimientos circundantes mantienen la ganadería extensiva. El objetivo de este trabajo es comparar la abundancia y condición corporal de *Boana cordobae* entre sitios con distintas cargas ganaderas bajo la hipótesis de que el pastoreo determina las características del entorno de los arroyos, afectando la abundancia y condición corporal de la especie. Muestreamos 19 tramos de 300 m de arroyos de primer orden, ubicados en zonas con tres cargas ganaderas diferentes: exclusión ($n = 7$), carga baja ($n = 5$) y carga moderada ($n = 7$). En cada tramo registramos vegetación riparia, dos indicadores de la condición corporal (longitud hocico-cloaca y masa) de *B. cordobae* y su abundancia. Comparamos vegetación y condición corporal de *B. cordobae* entre condiciones de pastoreo mediante modelos lineales generales y abundancia mediante modelos lineales generalizados. La vegetación riparia y la condición corporal de *B. cordobae* no difirieron significativamente entre condiciones de pastoreo. La abundancia de *B. cordobae* fue significativamente menor en la condición de exclusión con respecto a las demás ($p < 0.0001$). Los resultados sugieren que los sitios con ganadería soportan poblaciones más abundantes de *B. cordobae* y no afectan la condición corporal de los ejemplares. La falta de variaciones en la vegetación riparia no soporta nuestra hipótesis y puede estar sugiriendo que los cambios en la abundancia de *B. cordobae* bajo las condiciones de pastoreo pueden estar mediados por otros factores no considerados en este estudio que probablemente operen a una escala espacial mayor.

Palabras clave: anfibios; pastoreo; ecosistemas de altura; rana trepadora serrana



8. El canto de anuncio de *Scinax acuminatus* (Cope, 1862) (Anura: Hylidae) en el nordeste argentino

PIAT E, ZARACHO V, TEDESCO M

Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

vhzaracho@hotmail.com

Los anuros se caracterizan por sus vocalizaciones, que además de permitir la comunicación entre individuos de una misma especie, pueden ser parte también de interacciones interespecíficas. Uno de los tipos más comunes son los cantos de anuncio, utilizados frecuentemente en estudios taxonómicos. Para muchas especies las descripciones son parciales e incompletas, como es el caso de *Scinax acuminatus*, cuyas características de su canto se conocen a partir de unos pocos individuos de Brasil. En este trabajo se redescubre el canto de anuncio de *Scinax acuminatus* a través del análisis de vocalizaciones obtenidas en tres localidades del nordeste argentino. Los registros se obtuvieron utilizando un grabador digital acoplado a un micrófono direccional y se midieron tanto las variables temporales como las espectrales. En las poblaciones estudiadas el canto de anuncio consiste en una nota simple, pulsada, emitida regularmente con una tasa aproximada de 34 notas por minuto. Las notas tienen una duración promedio de 0,39 s, y están compuestas, en promedio, por 16 pulsos. En cuanto a los parámetros espectrales, se observaron dos bandas de frecuencia, de las cuales la inferior correspondió a la frecuencia dominante, con un promedio fue 1088 Hz, mientras que el pico de la banda superior promedió los 3140 Hz. En comparación con las poblaciones brasileras, se observaron ligeras diferencias en los parámetros temporales, que podrían asociarse con factores externos, variables ambientales o interacciones entre machos.

Palabras clave: anuros; acústica; vocalizaciones; Argentina

9. Nueva localidad para *Hydromedusa tectifera* (Testudines: Chelidae) en la Región Pampeana

BONAVITA MI¹, ARANCIAGA ROLANDO M², VICTOREL C¹, DOSIL HIRIART FD³, STELLATELLI OA¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMdP-CONICET. Mar del Plata, Argentina.

²Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Buenos Aires, Argentina.

³División Plantas Vasculares, Museo de La Plata, FCNyM, UNMLP. La Plata, Argentina.

Hydromedusa tectifera es una tortuga acuática ampliamente distribuida en Sudamérica, desde el sur-sudeste de Brasil, Paraguay y Uruguay, hasta el centro-este de Argentina. En la región Pampeana habita en ríos y arroyos de las cuencas del Río de La Plata y del Río Salado, en el centro-este de Buenos Aires. Existen avistamientos de adultos en zonas australes de la provincia, en los Partidos de Tornquist y de General Pueyrredón, correspondientes a introducciones antrópicas que no constituyen poblaciones reproductivamente activas. En este trabajo se reporta una nueva localidad para *H. tectifera*. Durante relevamientos faunísticos en la Laguna El Mirador (Pdo. General Guido, Buenos Aires; 36°38'27,3"S; 57°47'42,8"O), el 14 de abril de 2017 se colectó un individuo de que fue depositado en la Colección Herpetológica de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP1826). Presentó una longitud de espaldar (LE) de 36,95 mm, un ancho máximo de espaldar de 31,02 mm y una masa corporal (MC) de 8,54 g. El 09 de noviembre de 2017 se avistó otro ejemplar (LE>200 mm) asoleándose. El individuo colectado y el avistado correspondieron a un neonato y a un adulto, respectivamente. En neonatos, la LE alcanza hasta 47,5 mm y la MC es menor a 11,9 g. En adultos, la LE varía de 150 a 300 mm y la MC de 423 a 2900 gr. La población de *H. tectifera* de Gral. Guido sería reproductivamente activa, ampliando su distribución geográfica 124 km al sur de la localidad más próxima reportada (Chascomús, 35°34'30"S; 58°00'32"O), ambas incluidas en la cuenca del río Salado. Esto concuerda con estudios previos que reportan una expansión progresiva de especies subtropicales hacia el sur de Argentina como consecuencia del cambio climático global, destacando que *H. tectifera* mostraría una tendencia a expandirse naturalmente por el sur de la Región Pampeana.

Palabras clave: ampliación de distribución; tortuga; Buenos Aires

10. Effects of the environmental characteristics on the spatial and temporal distribution of streamside tadpoles in Central Amazonia

GAREY MV¹, PEGORINI RJ², MENIN M³

¹ Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Brazil.

² Universidade Cuiabá, Cuiabá, Brazil.

³ Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brazil.

michelgarey@unila.edu.br

Metacommunity structure can change spatially and temporally, in response to the variation in key abiotic and biotic factors. However, there are few analyses of the temporal influences of abiotic and biotic variables on the structuring of tadpole metacommunities. We evaluate the effects and relative importance of biotic and abiotic factors on the temporal and spatial distribution of tadpoles in temporary ponds at *terra firme* forest in central Amazonia. Species composition and abundance were determined in 21 plots in three samplings periods. To characterize the habitat, we measured four sets of variables in each plot: plots features (valley width, stream width, number of ponds, and mean distance from each pond to the stream), pond morphology (canopy openness, surface area, depth, and depth of the leaf litter layer at the bottom of the pond), water quality (conductivity, and temperature), and biotic (abundance of invertebrates and vertebrates predators). Spatial variables were obtained through analysis of Moran Eigenvector Maps. We recorded 4,925 individual tadpoles from 20 anuran species. In the present study, the tadpole community was structured by abiotic and biotic factors, without the effect of a spatial factor. The importance variables changed across the rainy season: water conductivity, pond depth and abundance of vertebrate predators at the beginning/middle, the abundance of invertebrate predators in the middle, and pond width at the end of the rainy season. These results suggest that changes in tadpole metacommunity structure over time are driven by abiotic and biotic features and that a single sampling event would be not sufficient to detect patterns of community structure, especially when the focal organisms, like as the tadpoles in temporary ponds, have short life cycles.

Keywords: metacommunity dynamics; predators; species composition; temporal dynamics

11. Serpientes del Género *Bothrops* de la Diagonal de Áreas Abiertas Sudamericana: Distribución, Diversidad e Influencia del Cambio Climático

LEÃO SL^{1,2,3}, PELEGRIN N^{1,2,3}, LEYNAUD GC^{2,3}, COLLI GR⁴

¹Laboratorio de Ecología y Conservación de la Herpetofauna del IDEA.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). Córdoba, Argentina.

³Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Centro de Zoología Aplicada. Córdoba, Argentina.

⁴Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brazil.

suelemleao@gmail.com

Bothrops es un género de serpientes de la familia Viperidae que tiene una amplia distribución en Sudamérica. De alrededor de 45 especies conocidas de este género, 14 se distribuyen a lo largo de una Diagonal de Áreas Abiertas Sudamericanas (DAAS) que atraviesa desde el nordeste de Brasil hasta el centro de Argentina, incluyendo la Caatinga, el Cerrado y el Chaco. Se determinó la distribución potencial de cada especie utilizando modelos de adecuabilidad de nicho, en base a los registros de las especies y datos bioclimáticos obtenidos de la base de datos de Worldclim. La distribución de las especies estuvo principalmente relacionada a la Isotermalidad y las lluvias y temperatura de los meses más cálidos y secos, un reflejo del clima altamente estacional predominante en la DAAS. La riqueza, diversidad filogenética y funcional tuvieron el mismo patrón de mayores índices en el Cerrado, después Caatinga y por último el Chaco. Se modeló también la distribución de las especies en el futuro, utilizando cuatro modelos generales de circulación y dos escenarios de emisión de carbono en dos periodos, para obtener un panorama detallado de la variabilidad y los posibles escenarios futuros. Los modelos futuros mostraron un panorama pesimista para la mayoría de las especies estudiadas, con reducciones de hasta el 60% en su distribución.

Palabras clave: Caatinga; Cerrado; Chaco; yarárá

12. Variaciones en la microanatomía e histología de la lengua de tres especies de tortugas acuáticas sudamericanas (SAUROPSIDA, TESTUDINES)

VOLONTERI C¹, HOLLEY JA¹, COSTA A¹, BALDO D², BOERIS J², BASSO NG¹

¹Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

²Laboratorio de Genética Evolutiva "Dr. Claudio J. Bidau", Instituto de Biología Subtropical (IBS-CONICET-UNaM). Posadas, Misiones, Argentina.

claravolonteri@gmail.com

Hydromedusa tectifera y *Mesoclemmys vanderhaegei* son especies de tortugas del suborden Pleurodira, mientras que *Kinosternon scorpioides scorpioides* pertenece al suborden Cryptodira. A pesar de su distancia filogenética, estas especies comparten características ecológicas como hábitat (semiacuático) y dieta (mayormente generalista). En este trabajo comparamos la microanatomía del epitelio y la histología de la mucosa dorsal de la lengua de *K. scorpioides scorpioides*, *H. tectifera* y *M. vanderhaegei* utilizando técnicas convencionales para microscopía óptica y electrónica de barrido (MEB), a fin de poner a prueba el supuesto de similitud en la ecología trófica de dichas especies. Así, se diseccionó el piso de la cavidad oral de individuos adultos provenientes de la Colección Herpetológica del Laboratorio de Genética Evolutiva (LGE). El material se dividió en hemi-secciones, una de ellas se observó con MEB y la otra se procesó para microscopía óptica. La lengua de *K. scorpioides scorpioides* es un órgano muscular bien desarrollado, que presenta circunvoluciones con surcos profundos en su superficie dorsal. El epitelio es estratificado y de tipo secretor, formado por glándulas unicelulares con secreción mucosa, y células de sostén con microvellosidades apicales. Las pleurodiras presentan pliegues en la mucosa del piso de la boca pero no existe una estructura muscular evidente. El epitelio es estratificado y las células de la capa más externa se rompen y desprenden liberando la secreción. En ningún caso se observaron glándulas dérmicas ni estructuras sensitivas evidentes. Sin embargo, *M. vanderhaegei* posee depresiones en el epitelio, similares a cráteres, permitiendo especular una función sensorial. Nuestros resultados sugieren que la lengua de estas tortugas es muy variable en forma y función y la mayor variación morfológica sucede a nivel suborden (Cryptodira vs Pleurodira). Sin embargo, dos pleurodiras habitantes del mismo ambiente podrían diferenciarse en la forma en que sensan estímulos químicos a través de la cavidad bucal.

Palabras clave: Pleurodira; Cryptodira; MEB; lengua

13. Nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) del grupo *L. montanus* de las lomas costeras del sur del Perú

VILLEGAS L^{1,2}, HUAMANÍ¹, LUQUE-FERNÁNDEZ C^{1,2}, GUTIÉRREZ R³, QUIRÓZ A³, ABDALA C⁴

¹ Sección de Ecología y Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

² Instituto de Investigación en Ciencia y Gestión Ambiental "Antonio Brack"- Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

³ Museo de Historia Natural. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

⁴ CONICET - Unidad Ejecutora Lillo (UEL)- Facultad de Cs. Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

salamanqueja@gmail.com

El género *Liolaemus* presenta una gran diversidad y ocupa una amplia gama de ecosistemas y hábitats a lo largo de toda su distribución desde el centro de Perú hasta el extremo de la Patagonia de Argentina al sur. Para Perú este género presenta muchas especies aún sin describir. Presentamos la descripción de una nueva especie de lagartija arenícola asignada al grupo *Liolaemus montanus*, la que presenta un patrón particular de coloración. Esta nueva especie tiene una distribución restringida a cerros y planicies arenosas presentes en las lomas costeras de Quilca y La Chira en los distritos de Quilca y Camaná, provincia de Camaná, departamento de Arequipa, Perú, en altitudes entre los 300 y 1060 msnm. Cabe resaltar que Arequipa es el departamento que presenta la mayor línea de costa del país (598 Km.), la cual ha sido poco estudiada y presenta lagartijas del género *Liolaemus* aún no descritas. Para realizar este estudio se revisaron caracteres morfológicos clásicos y además realizamos una filogenia molecular en relación al *Cyt b*. Esta nueva especie de lagartija es de tamaño pequeño a mediano, se diferencia de las demás especies del grupo *Liolaemus montanus* por un conjunto de caracteres morfológicos, foliosis y patrón de coloración; siendo la única especie del género donde los machos presentan un patrón de manchas laterales de forma redondeada con borde oscuro e interior de color verde brillante, desde las axilas hasta el medio del cuerpo. Asimismo los resultados filogenéticos moleculares, indican una distancia de esta nueva especie con *L. insolitus* y *L. poconchilensis*, especies también distribuidas en las lomas costeras del sur del País.

Palabras clave: filogenia; *Cyt b*; Camaná; Arequipa

14. Una nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) de escamas azules y endémica de tilandsiales de la costa de Arequipa - Perú

VILLEGAS L^{1,2}, LUQUE-FERNÁNDEZ C², HUAMANÍ L¹, GUTIÉRREZ R³, QUIROZ A³, ABDALA C⁴

¹Sección de Ecología y Conservación, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

²Instituto de Investigación en Ciencia y Gestión Ambiental "Antonio Brack"- Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. (ICIGA-UNSA)

³Museo de Historia Natural. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

⁴CONICET - Unidad Ejecutora Lillo (UEL)- Facultad de Cs. Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

salamanqueja@gmail.com

En la costa del sur del Perú, se encuentra el extremo norte del desierto de Atacama, el cual forma parte de uno de los desiertos más áridos del planeta, conocido también como el desierto Pacífico Sur. Los reptiles son la principal fauna vertebrada que habita este tipo de ambiente. Actualmente *Liolaemus insolitus* y *Liolaemus poconchilensis* son las únicas especies descritas del género distribuidas para este ecosistema en el sur del Perú. Más hacia el norte se distribuye *Ctenoblepharys adspersa*. Esta nueva especie se encuentra emparentada con otra especie en proceso de descripción, distribuida en las lomas costeras de Arequipa. La nueva especie presenta escamas azules dispersas en el dorso, y cuenta con un conjunto de caracteres que los distinguen de otras especies del género, se diferencia por diversos caracteres de coloración, escamación y morfológicos, es asignada por nosotros al grupo de *L. montanus*. Es de hábitos diurnos, ocultándose con facilidad en pequeños agujeros en el suelo y habita las pampas desérticas de arena que se encuentran entre los ríos Quilca y Majes, ríos que estarían actuando como barrera geográfica, limitando su distribución al sur y norte del departamento de Arequipa. La formación vegetal donde habita esta especie son comunidades de Tillandsiales, conformada por *T. capilaris*, *T. purpurea*, y una población del cactus globular *Islaya divaricatiflora*, plantas dependientes de la humedad provista por las neblinas invernales. En el presente trabajo, se presenta la caracterización climática y microclimática bajo la cual subsiste esta nueva especie, donde la temperatura oscila entre los 49 °C (T° max) y los 8 °C (T° min). Presentamos la caracterización morfológica, geográfica, hábitat, relaciones filogenéticas - *Cyt b* y el desarrollo de modelos de nicho ecológico y distribución potencial, como también las amenazas a las que se enfrenta esta nueva especie. Es de suma importancia el estudio de la diversidad de reptiles real que habita el desierto costero peruano, donde se evidencia, con descubrimientos como este, el alto grado de endemismo de este ecosistema.

Palabras clave: filogenia; desierto; Camaná; Arequipa

15. Batracofauna en la ecorregión Monte recorrida por los ríos Limay, Neuquén y el alto valle del río Negro

VILLANOVA JL¹, VENTURINO A¹, NATALE GS²

¹Centro de Investigaciones en Toxicología Ambiental y Agrobiotecnología del Comahue (CITAAC), Universidad Nacional del Comahue – CONICET. Neuquén, Argentina.

²Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata – CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

jorgelinalv@gmail.com

La disminución de las poblaciones de anfibios ha provocado una gran preocupación a nivel mundial, por lo que resulta imprescindible conocer en detalle la diversidad y los patrones de distribución de las especies, así como también los aspectos de su biología (fenología, densidades poblacionales, requerimientos de hábitat). La información existente referida a la presencia de especies de anfibios para el área de la ecorregión Monte de llanuras y mesetas recorrida por los ríos Limay, Neuquén y el alto valle del río Negro es escasa y fragmentaria. Por ello, el objetivo del presente trabajo es obtener un inventario de las especies de anfibios que habitan zonas de referencia y zonas afectadas por diferentes actividades antrópicas (extracción hidrocarburífera, producción fruti-hortícola, urbanización y zonas con alteraciones mixtas) dentro del área anteriormente nombrada. Se utilizará la información obtenida a partir de los muestreos y observaciones de campo para estimar la abundancia relativa en ambientes con diferentes usos de suelo. Se ha realizado un reconocimiento de los sitios reproductivos y una búsqueda exhaustiva de registros existentes en bibliografía, colecciones y encuestas a pobladores locales y herpetólogos que estudian la zona. El registro bibliográfico indica que las provincias de Neuquén y Río Negro son habitadas por 21 y 25 especies de anuros respectivamente, registrando solo 5 especies para el área de estudio: *Rhinella arenarum*, *Odontophrynus occidentalis*, *Pleurodema bufoninum*, *Pleurodema nebulosum* y *Leptodactylus latrans*, lo que representa el 10,86 % de la totalidad de especies citadas para ambas provincias. La continuidad de este estudio permitirá tener un conocimiento más acabado de la distribución y abundancia de los anuros de la zona y evaluar la influencia de las actividades antrópicas mencionadas.

Palabras clave: anfibio; abundancia; actividades antrópicas

16. Dieta de *Odontophrynus occidentalis* (Anura: Odontophrynidae) en el Chaco Serrano de San Juan

NIEVA COCILIO R^{1,2}, BLANCO G², ACOSTA JC²

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). San Juan.

²Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

nievarodrigo@gmail.com

El presente trabajo tuvo como objetivo describir la ecología trófica de una población de *Odontophrynus occidentalis* perteneciente al Chaco Serrano de San Juan, Argentina, analizando preferencias alimentarias y variaciones estacionales, sexuales y etarias de la dieta. Los muestreos se realizaron en el área protegida Parque Natural Valle Fértil, Departamento Valle Fértil, San Juan. Se analizó la dieta de ejemplares capturados entre octubre de 2014 y abril de 2015. Cada ítem presa fue identificado y analizado según su numerosidad, frecuencia de ocurrencia, volumen y porcentajes para calcular luego el índice de importancia relativa (IRI). Se determinaron la diversidad y equidad trófica y se realizaron comparaciones mediante índices de similitud cualitativos y cuantitativos. Además, se evaluó la disponibilidad de recursos tróficos en el ambiente y se calcularon índices de electividad para establecer preferencias alimentarias. La dieta de *Odontophrynus barroi* estuvo conformada por insectos y arácnidos. La especie exhibió a Larvas de Diptera y Araneae como ítems principales, coincidiendo, de acuerdo a los índices de electividad, con sus mayores preferencias alimentarias. Se observaron variaciones estacionales y sexuales en el espectro trófico. Debido a que no se registraron ejemplares juveniles de la especie, no se pudo analizar variación etaria de la dieta. Se discuten los resultados hallados, comparando con trabajos preexistentes de especies congéneres, concluyendo que *Odontophrynus occidentalis* presenta una dieta generalista y diversa, asociada a una estrategia de forrajeo "sit and wait", variable en el tiempo y entre sexos.

Palabras clave: Ecología trófica; Anuros; *Odontophrynus*, San Juan

17. Caracteres morfométricos y de lepidosis para la diferenciación entre poblaciones de *Contomastix leachei* y *Contomastix celata* (Squamata, Teiidae)

FERNÁNDEZ MG, ARIAS FJ

Catedra de Diversidad Biológica IV- Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

gimenafz@gmail.com

El género *Contomastix*, recientemente incluido dentro de Teiidae; agrupa cinco especies de lagartos: *C. lacertoides*, *C. leachei*, *C. serranus*, *C. vacariensis* y *C. vittata*. Todos distribuidos en Argentina, Uruguay, sureste de Brasil, y los Andes de Bolivia. A pesar de presentar caracteres diagnósticos definidos, el número de especies que lo componen se encuentra en constante cambio. En el último año, se propuso a *Contomastix celata*, como una nueva especie dentro del género, estrechamente relacionada con *C. lacertoides*. Dejando en evidencia la necesidad de seguir realizando estudios taxonómicos que actualicen y aumenten el número de caracteres que faciliten la identificación de las especies. En el caso de las especies *C. leachei*, distribuida en las provincias de Salta y Jujuy; y *C. celata* recientemente descrita para las Sierras de Córdoba y la Sierra de la Ventanas, todas localidades en Argentina; se encuentran poco estudiadas hasta el momento. En esta contribución se aportan nuevos caracteres morfométricos y de lepidosis para la diferenciación de *C. celata* y *C. leachei*. Estas se diferencian en el número de escamas occipitales, número de gránulos de los semicírculos, número de infralabiales, número de pliegues gulares completos, número de hileras trasversales de las escamas ventrales, números de poros femorales, escamas alrededor del cuerpo, escamas dorsales, relación ancho del tronco en relación LHC; entre otros. La actualización de caracteres morfológicos sería útil para futuros trabajos taxonómicos como así también para la resolución de la composición y relación de las especies dentro del género.

Palabras clave: *Contomastix*; taxonomía; morfología

18. Parámetros termofisiológicos en larvas de dos especies de anfibios de la ecorregión del Chaco, San Juan

RODRÍGUEZ MUÑOZ MJ^{1,2}, MARTÍNEZ TA^{1,2}, VICTORICA AE^{1,2}, BLANCO G^{1,3}, ACOSTA JC^{1,3}, NAVAS CA⁴

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEFyN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina

⁴Instituto de Biosciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

melina.rodriguez26@gmail.com

El estudio sobre tolerancia térmica es esencial para comprender muchos aspectos de la biología de los organismos. La temperatura corporal es quizás la variable ecofisiológica más importante que afecta todos los aspectos del comportamiento y fisiología de los ectotermos. Esto incluye las condiciones que definen sus nichos fundamentales, distribución geográfica y su dinámica evolutiva, lo que a su vez nos permite determinar su vulnerabilidad al cambio climático. Con el fin de aportar datos sobre la tolerancia térmica de larvas de *Odontophrynus occidentalis* y *Leptodactylus bufonius* en cursos temporarios de ambientes chaqueños, se registraron parámetros termofisiológicos como Temperatura Crítica máxima (TCmax) y Temperatura Crítica mínima (TCmin). Se utilizaron un total de 54 larvas de estadios 28- 39 (Gosner, 1960). En laboratorio, las larvas fueron sometidas a baños térmicos con tasas de calentamiento de 1°C/min y tasas de enfriamiento de 0.5°C/min, registrando la temperatura del agua como temperatura corporal cada 1 minuto. Se consideraron como temperatura crítica máxima (TCmax) y temperatura crítica mínima (TCmin), el punto térmico donde el animal disminuye su actividad locomotriz y pierde su capacidad de escape. De acuerdo con nuestros resultados, las especies no mostraron diferencias significativas en cuanto a TCmax ($t = -0.48581$, $df = 19$, $p = 0.6327$), registrando en *L. bufonius* el valor máximo de TCmax (39.43°C). Por otro lado, se encontraron diferencias entre especies para la TCmin ($Z = 3.782$, $p < 0.0001$), siendo *O. occidentalis* la especie con menor valor (1.84 °C). La diferencia de temperatura crítica mínima puede deberse a que la especie *O. occidentalis* pasa parte de su ciclo de vida en estadio larval durante el invierno, afrontando condiciones térmicas bajas.

Palabras clave: Ecofisiología térmica; *Leptodactylus bufonius*; *Odontophrynus occidentalis*

19. Primer registro de "overwintering" en larvas de *Odontophrynus occidentalis* de la ecorregión del Chaco en San Juan, Argentina

RODRIGUEZ MUÑOZ MJ^{1,2}, MARTÍNEZ TA^{1,2}, GALDEANO AP^{1,2}, ACOSTA R¹, BLANCO MG^{1,3}, ACOSTA JC^{1,3}

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEfYN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina.

melina.rodriguez26@gmail.com

“Overwintering” en anfibios ha sido definido como permanecer en estadio larval durante el invierno. El conocimiento de los sitios donde este ocurre, es uno de los vacíos en el entendimiento de la ecología de anfibios. De hecho, esta información sólo se conoce para pocas especies. Debido a esto, no es posible realizar una declaración universal sobre los requerimientos ambientales para esta estrategia en anfibios. En Sudamérica este tipo de estrategia en larvas ha sido reportado sólo para especies de climas templados. El objetivo de este trabajo es reportar el primer caso de “overwintering” en larvas de *Odontophrynus occidentalis* de la ecorregión del Chaco en San Juan, Argentina. Los muestreos fueron diurnos y nocturnos, en dos ríos del departamento Valle Fértil. En ellos, se realizó una búsqueda libre y activa, durante la cual se revisaron todos los microhábitats potenciales, como grietas, bajo rocas, vegetación, entre otros. Las larvas fueron capturadas manualmente o mediante una red, y se determinó su estadio larval según Gosner (1960). En Agosto de 2012 encontramos 15 larvas cuyo rango de estadios era de 27 al 38. En Octubre de 2014 encontramos 53 larvas entre los estadios 21 y 45. Además, observamos postmetamórficos en Septiembre y Octubre. Finalmente, en Julio de 2018 capturamos 6 larvas cuyos estadios fueron entre 35 y 36. Los períodos de desarrollo larval reportados para algunas especies de la familia Odontophrynidae son relativamente cortos, mientras que para otras especies de la misma familia son largos e incluyen la posibilidad de permanecer como larvas durante el invierno. Esto sugiere que el “overwintering” en larvas de *O. occidentalis* podría resultar de un largo período de desarrollo larval.

Palabras clave: actividad invernal; desarrollo larval; Odontophrynidae

20. Frecuencia de pérdida de colas en ensambles de lagartos en el extremo sur del Chaco Occidental: ¿efecto de la degradación de ambientes?

Fernández R^{1,2}, Corrales L^{1,2}, Valdez F^{1,2}, Acosta R¹, Gómez Alés R^{1,2}, Martínez T^{1,2}, Acosta J¹, Blanco G¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

rdfernandez008@gmail.com

La frecuencia de autotomía caudal en lagartos se ha utilizado como una estimación aproximada de la presión de depredación relativa. Por otro lado, también puede significar mayor ineficiencia de los depredadores o una mayor eficiencia de escape de los lagartos a través de la autotomía. El presente estudio aporta información acerca de la frecuencia de mutilación de las colas en las especies de lagartos que componen los ensambles en el extremo sur del Chaco Occidental. El estudio se realizó en noviembre del 2017 en La Majadita, Valle Fértil, Provincia de San Juan, Argentina. Se eligieron 3 sitios siguiendo un gradiente de degradación de vegetación, un sitio no perturbado y dos sitios con diferentes grados de degradación del bosque (moderada y grave). En cada sitio, se realizaron 3 transectas de 200x50 m, separadas por 100 m cada una, donde se realizaron avistamientos de los lagartos entre las 9:00 y 14:00 hs. La frecuencia de la autotomía caudal se definió como la proporción de individuos con colas regeneradas o mutiladas en el campo. La frecuencia de autotomía fue mayor en los sitios que presentaban degradación; 21,74% en el sitio con degradación grave, 20,93% en el sitio con degradación moderada, disminuyendo en el sitio sin degradación del bosque (3,57%). La especie con mayor porcentaje de frecuencia de mutilación de cola para los 3 sitios fue *Liolaemus chacoensis* (26,22%), seguida por *Aurivela longicauda* (8,71%), *Liolaemus darwinii* (6,68%) y *Teius teyou* (4,65%). Existen registros documentados sobre la depredación de *Liolaemus chacoensis* por la avifauna en esta localidad. Estas diferencias encontradas podrían ser consecuencia del comportamiento antidepredador propio de cada especie, de la estructura del hábitat y de una presión de depredación diferente para cada taxón.

Palabras clave: autotomía caudal; presión de depredación; degradación de hábitat; Chaco Occidental

21. Ciclo reproductivo de *Liolaemus parthenos*, única especie unisexual de Pleurodontia (Iguania: Liolaemidae)

GARCÍA NE, PAZ MM, SEMHAN RV, ABDALA CS

CONICET-UDEL (Unidad Ejecutora Lillo), Instituto de Herpetología. Tucumán, Argentina. samiryjazmin@gmail.com

La reproducción es central en la historia de vida de los organismos, y la evolución de la misma maximiza el fitness. Existen numerosos trabajos sobre ciclos reproductivos en lagartijas, sin embargo estos procesos son desconocidos para la mayoría de las especies. *Liolaemus* es el tercer género de reptiles más diverso del mundo, contando con aproximadamente la mitad de especies ovíparas y mitad vivíparas. Este género incluye al grupo *darwinii*, donde se encuentra *Liolaemus parthenos*, endémica de El Nihuil, Mendoza. Representa la única especie unisexual de pleurodontia, con poblaciones exclusivas de hembras. El objetivo del trabajo fue describir el ciclo sexual de *L. parthenos*, y determinar la inversión energética que lo sustenta mediante la descripción del ciclo de los cuerpos grasos abdominales, ambos aspectos desconocidos para este taxón. Se desarrolló un análisis del cambio de tamaño y fenología gonadal, relacionado al ciclo lipídico para caracterizar el patrón reproductivo de la especie. Se estudiaron 70 individuos adultos colectados entre 2005 y 2018, abarcando los meses en que la especie se encuentra activa. Se extrajeron y pesaron tractos reproductivos y cuerpos grasos abdominales. Se determinó tamaño promedio de la puesta y tamaño mínimo reproductivo. Se encontraron variaciones mensuales significativas en el tamaño gonadal y en el peso fresco de los cuerpos grasos abdominales. *L. parthenos* se reproduce entre primavera y verano, observándose vitelogénesis y ovulación entre Octubre y Noviembre. La actividad reproductiva decrece hacia Diciembre. El inicio de la actividad biológica es a mediados de Septiembre, observándose solo juveniles, con los adultos emergiendo de la brumación los primeros días de Octubre. Las puestas se producen desde principios de Noviembre a mediados de Diciembre. El patrón reproductivo es inverso al ciclo de los cuerpos grasos abdominales, mostrando similitud con otras especies del grupo *darwinii*, sugiriendo que se trata de atributos conservados en el clado.

Palabras clave: *Liolaemus parthenos*; unisexual; ciclo sexual; cuerpos grasos abdominales

22. Reproducción en una población de *Liolaemus grosseorum* de la provincia de Mendoza

GARCÍA NE, PAZ MM, SEMHAN RV, ABDALA CS

CONICET-UDEL (Unidad Ejecutora Lillo); Instituto de Herpetología. Tucumán, Argentina
samiryjazmin@gmail.com

Las estrategias reproductivas constituyen ajustes adaptativos en la historia de vida de los organismos, que afectan atributos fisiológicos, morfológicos y comportamentales. Su finalidad es evitar la reproducción durante los periodos críticos, sincronizándola cuando los recursos y el clima ofrecen beneficios máximos. Las estrategias reproductivas en los lagartos pueden estar determinadas por factores ecológicos locales y también por la historia evolutiva, aspectos que se desconocen para un gran número de especies. La diversidad del género *Liolaemus* (>260 spp) lo posiciona como un excelente modelo para estudiar variaciones en las estrategias reproductivas. *Liolaemus grosseorum* es una especie ovípara perteneciente al grupo *darwinii*, de la cual existe escaso conocimiento sobre su biología reproductiva. En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue describir el ciclo reproductivo, conjuntamente al ciclo de los cuerpos grasos abdominales para estimar la inversión energética destinada a la reproducción en *L. grosseorum*. Se estudiaron 50 ejemplares adultos de ambos sexos, recolectados entre los años 2006 y 2018, provenientes de una población de la localidad de El Nihuil, Mendoza. Se determinó el tamaño promedio de la puesta y el tamaño mínimo a la madurez sexual. Se evaluaron cambios en el volumen gonadal y el peso fresco de los cuerpos grasos abdominales durante los meses de actividad de la especie, observándose variaciones significativas para ambas variables. La actividad biológica de *L. grosseorum* se inicia a mediados de Septiembre, registrándose hembras no reproductivas junto a machos reproductivos. La reproducción alcanza su pico máximo en Octubre, extendiéndose hacia Enero y finaliza en Febrero. El ciclo sexual de los machos es totalmente inverso al patrón estacional de los cuerpos grasos abdominales, mientras que en las hembras esta relación inversa solo se observó en Marzo. Las características reproductivas de *L. grosseorum* coinciden con las observadas en otras especies del grupo *darwinii* que habitan a baja altura.

Palabras clave: *Liolaemus grosseorum*; El Nihuil; estrategias reproductivas

23. Estado de Conservación de *Liolaemus rabinoi* (Iguania: Liolaemidae), la lagartija más amenazada de Argentina

Semhan RV¹², Abdala CS¹², Kacoliris F¹³

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

²Unidad Ejecutora Lillo (UEL)

³Sección Herpetología - Museo de La Plata

romisemhan@gmail.com

Liolaemus rabinoi es una especie estrictamente arenícola, microendémica de una zona de grandes médanos de la provincia de Mendoza, Argentina. En 1975 una represa inundó la mayor parte de su hábitat. La ausencia de registros de la especie, sumada a esta destrucción del hábitat, hizo que se la considerara extinta por varios autores. Numerosos investigadores, preocupados por su desaparición, la buscamos sin descanso, y en 2010 logramos hallar una población de esta lagartija, a 15 km de su último registro histórico. Este descubrimiento permitió recopilar información básica para evaluar el estado de conservación de *L. rabinoi* y categorizarla como En Peligro Crítico a nivel nacional e internacional (IUCN). Lamentablemente, las dunas de El Nihuil están siendo degradadas rápidamente por un mal manejo y el tránsito indiscriminado de vehículos 4X4, incluido el reconocido Rally Dakar, que ha dejado huellas permanentes y un daño considerable. El objetivo de este proyecto es realizar estudios orientados a estimar los principales parámetros poblacionales y ecológicos de *Liolaemus rabinoi*, con el fin de contar con información de base para evaluar, de manera precisa, su dinámica y viabilidad poblacional, y elaborar un plan de manejo que logre evitar la extinción de esta especie. En el sitio se realizaron tomas de datos y fotografías a lo largo de transectas de 1 x 1 km. Los resultados previos obtenidos de cuatro campañas indican un bajo número de individuos en la única población conocida de *Liolaemus rabinoi*; lo que sumado a la intensa actividad diaria de recreación con motos y vehículos 4x4, puede reflejar y reforzar el estado de peligro crítico de esta especie.

Palabras clave: *Liolaemus rabinoi*; población; peligro crítico; dunas

24. Explorando el uso de índices acústicos como *proxys* de la diversidad de anuros en bosques de Yungas

BOULLHESEN M^{1,2}, AKMENTINS MS¹, BARQUEZ RM², VAIRA M¹

¹Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-UNJu. San Salvador de Jujuy.

²Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. San Miguel de Tucumán.

mboullhesen@conicet.gob.ar

Uno de los mayores retos en ecología y biología de la conservación es identificar herramientas efectivas para el monitoreo de la biodiversidad. La mayoría de las técnicas estandarizadas de monitoreo implican la presencia del investigador en los sitios de relevamiento, pero desde un enfoque ecoacústico se puede realizar un monitoreo pasivo de la diversidad de especies que forman parte de los paisajes sonoros. En este estudio se evaluó la efectividad de siete índices acústicos que podrían ser utilizados como *proxys* de la diversidad de especies en tres ensamblajes a lo largo del gradiente altitudinal de las selvas de Yungas. Se instalaron tres grabadores digitales automatizados (GDAs) que registraron datos bioacústicos durante 18 meses en el Parque Nacional Calilegua, Jujuy, Argentina. Complementariamente se realizaron relevamientos mensuales con búsqueda activa por encuentro visual y auditivo. Con los datos obtenidos de análisis de las grabaciones y de los relevamientos, se calculó la riqueza de anuros a lo largo del gradiente y el recambio de especies. Los ensamblajes de anuros reflejaron un fuerte recambio de especies entre los pisos altitudinales de Yungas, con un notable descenso de la riqueza de especies desde la Selva Pedemontana hacia los estratos superiores de Selva y Bosque Montano. Nuestros resultados demostraron que los índices ACI y BIO podrían ser considerados como herramientas novedosas, reflejando la riqueza de especies en ambientes con elevada actividad vocal. El empleo de índices acústicos como *proxys* de la diversidad en anuros debe ser puesto a prueba en ambientes con distinta complejidad acústica.

Palabras clave: monitoreo, ecoacústica, grabadores digitales automatizados; Yungas

25. Estudio de las glándulas dérmicas de *Melanophryniscus rubriventris* (Bufonidae, Anura)

FARÍAS A¹, O'DONOHUE A^{1,2}, REGUEIRA E^{1,2}, HERMIDA GN¹

¹UBA – FCEyN, Dto. Biodiversidad y Biología Experimental – Laboratorio Biología de Anfibios – Histología Animal, CABA. Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CABA. Argentina.

achangofarias@gmail.com

Las especies del género *Melanophryniscus* se dividen en tres grupos fenéticos: *M. moreirae*, *M. stelzneri* y *M. tumifrons*. La presencia de una macroglándula frontal se ha propuesto como característica diagnóstica del grupo *M. tumifrons*. Histológicamente se trata de una acumulación de glándulas sinciciales (GS) de gran tamaño, contiguas y alargadas situadas en el estrato esponjoso de la dermis. El resto de los grupos fenéticos carecen de dicha protuberancia sobre su hocico. Además, se observan glándulas acinares (GA) ocupando la región superficial del estrato laxo de la dermis. El objetivo de este trabajo es comparar histológicamente la organización de la piel en la región cefálico-frontal y dorsal de *M. rubriventris* con las de *M. stelzneri* (ambas especies del grupo *M. stelzneri*) y *M. devincenzii* (grupo *M. tumifrons*), utilizándose ejemplares adultos. Para ello, se procesaron muestras según técnicas histológicas convencionales para microscopía óptica. Del análisis de los resultados se evidencia que en las dos regiones analizadas, las GS poseen un epitelio sincicial con núcleos ovoides y una secreción de aspecto vacuolado, granular, reticular o combinaciones de estas dos últimas. En cuanto a las GA son morfológica e histoquímicamente similares en las regiones estudiadas. Con respecto a las GS, en la región cefálico-frontal tanto *M. rubriventris* como *M. stelzneri* los adenómeros presentan una forma ovoide mientras que en *M. devincenzii* son alargados. En ambos casos la secreción es de aspecto retículo-granular. En todos los casos estudiados los adenómeros de estas glándulas se encuentran próximos entre sí, característica no observada en la piel dorsal. Por consiguiente, la acumulación de GS está siempre presente en la región cefálico-frontal independientemente de la tumefacción frontal característica del grupo *M. tumifrons*.

Palabras clave: *Melanophryniscus*; histología; glándula frontal

26. Patrones de desarrollo del esqueleto craneal en terraranas (Anura: Brachycephaloidea)

VERA CANDIOTI F¹, GOLDBERG J², AKMENTINS M³, COSTA P⁴, TAUCCE P⁵

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET - FML), San Miguel de Tucumán

²Instituto de Bio y Geociencias del NOA (CONICET), Rosario de Lerma

³Instituto de Ecorregiones Andinas (CONICET - UNJu), San Salvador de Jujuy

⁴Museu de Biodiversidade Tauari, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), Marabá, Brasil

⁵Instituto de Biociências, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Câmpus Rio Claro, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura (CAUNESP), Rio Claro, Brasil

florivc@gmail.com

El desarrollo directo en anuros implica modificaciones sustanciales respecto del ciclo de vida bifásico, incluyendo numerosos cambios en la anatomía embrionaria. En el gran clado neotropical Brachycephaloidea, la ontogenia del esqueleto se conoce en detalle para *Eleutherodactylus coqui*, miembro de la familia basal Eleutherodactylidae. En este trabajo estudiamos el desarrollo del cráneo en 3 especies adicionales, representantes de 3 géneros de las otras dos familias del grupo, Brachycephalidae y Craugastoridae. Trabajamos con series de desarrollo de *Oreobates barituensis*, *Haddadus binotatus* e *Ischnocnema henselii*, obtenidas a partir de oviposiciones en campo. Especímenes fijados secuencialmente fueron preparados mediante un protocolo de tinción diferencial y transparentación para observación in toto, y algunos ejemplares se trataron para examen histológico de rutina. Los resultados muestran un patrón compartido que, como fuera resumido para *E. coqui*, combina la recapitulación parcial de aspectos del desarrollo bifásico ancestral con una reestructuración profunda que incluye pérdida/aparición de estructuras y cambios heterocrónicos en eventos de desarrollo. Entre estas transformaciones se destaca la ausencia de cartílago suprarrostral y cuernos trabeculares, sumada a la osificación precoz de elementos de las mandíbulas y suspensorio. Adicionalmente cada linaje muestra particularidades, tales como que la ontogenia del cráneo varía entre las especies analizadas y respecto de *E. coqui*. En *H. binotatus* e *I. henselii*, 17 de 18 huesos adultos ya están presentes unos días luego de eclosionar, mientras que *O. barituensis* muestra una osificación en general más lenta, con los mentomeckelianos, cuadradoyugales, neopalatinos, esfenoetmoides y los procesos posteriores del hioides aún no osificados. La osificación precoz de mandíbulas y suspensorio aparece en otros anfibios endotróficos, y en algunos ha sido relacionada con un inicio temprano de la alimentación. Sin embargo, estudios comparativos suscitan interrogantes sobre los estados ancestrales de estos caracteres, y con ello sobre la relación unívoca con los modos de desarrollo.

Palabras clave: *Haddadus*; *Ischnocnema*; *Oreobates*; osificación

27. Dos tipos de células de eclosión en embriones de *Pithecopus azureus* (Anura: Phyllomedusidae)

VERA CANDIOTI F¹, SALICA MJ², GROSSO J¹

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET - FML), San Miguel de Tucumán.

²Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu - CONICET), San Salvador de Jujuy.

florivc@gmail.com

Durante la ontogenia temprana de las ranas se diferencian dos estructuras glandulares, la glándula de eclosión y las glándulas adhesivas. En la mayoría de las especies conocidas la glándula de eclosión está formada por un tipo celular, las células de eclosión tempranas, que se organizan en parches en la región cefálica y dorsal del cuerpo del embrión. Estas células secretan enzimas proteolíticas que disuelven las membranas del huevo posibilitando la eclosión. Las glándulas adhesivas por su parte varían interespecíficamente en morfología y desarrollo. Los embriones de phyllomedúsidos presentan un arreglo exclusivo de las células de eclosión, restringido fundamentalmente a la región rostral entre el disco oral y las narinas. Adicionalmente, *Agalychnis callidryas* y *Pithecopus azureus* presentan una configuración única de la glándula adhesiva, presente como dos estructuras oblongas muy desarrolladas rodeando al disco oral. Recientemente, estudios en *A. callidryas* detectaron un segundo tipo de célula de eclosión, caracterizado por una morfología y patrón de actividad particulares. Dada la semejanza en las glándulas adhesivas, y el origen embrionario común a ambas estructuras glandulares, hipotetizamos que en *P. azureus* estarían presentes también los dos tipos celulares. Efectivamente, observaciones en microscopía electrónica de barrido revelaron que, como en *A. callidryas*, células de eclosión tardías aparecen en la región dorsal al disco oral, separadas espacial y temporalmente del tipo temprano aparentemente plesiomórfico de los anuros. Este tejido rostral muy complejo, que además de las estructuras glandulares incluye células ciliadas y neuromastos diferenciados, permite suponer que el mecanismo de eclosión refinado y plástico descrito en *A. callidryas* podría haber evolucionado paralelamente en el género derivado *Pithecopus*.

Palabras clave: glándula de eclosión; glándulas adhesivas; *Agalychnis callidryas*

28. Desarrollo temprano en escuerzos (Anura, Ceratophryidae)

GROSSO J¹, BALDO D², SALGADO COSTA C³, NATALE GS³, VERA CANDIOTI F¹

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML), San Miguel de Tucumán, Tucumán.

²Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET-UNaM), Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Misiones. Posadas, Misiones.

³Centro de Investigaciones de Medio Ambiente (CIM, UNLP-CONICET), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional La Plata. La Plata, Buenos Aires.

jime.grosso@gmail.com

Ceratophryidae es una familia de anuros compuesta por los géneros *Ceratophrys*, *Chacophrys* y *Lepidobatrachus*, que habitan ambientes semiáridos excepto por tres especies de *Ceratophrys* que habitan áreas tropicales o templadas. En este trabajo, investigamos el desarrollo embrionario de dos especies de *Ceratophrys* y analizamos comparativamente datos propios y de literatura de *Chacophrys* y *Lepidobatrachus*, con el objetivo de integrar la discusión en un contexto más amplio de biología de embriones de ceratophryidos. Para ello obtuvimos y analizamos series de desarrollo completas de *C. cranwelli*, *C. ornata* y *Ch. pierottii*, junto con algunas observaciones en *L. asper*. Nuestros resultados revelan que al igual que en otros periodos ontogenéticos, varios de los aspectos morfológicos y heterocronicos durante el comienzo del desarrollo son compartidos por la familia y pueden ser relacionados con la alta temperatura y la baja concentración de oxígeno de los cuerpos de agua que habitan. Entre ellos se destacan la morfología de las estructuras respiratorias, la eclosión temprana y un desarrollo corto que incluye la diferenciación temprana del tracto digestivo y extremidades posteriores. El hecho de que la mayoría de estos aspectos no varíe junto con los cambios del hábitat de algunas especies ya ha sido notado para algunos caracteres adultos, y es consistente con la hipótesis de una diversificación temprana de los ceratophryidos en ambientes semiáridos. Otras características varían ampliamente dentro de la familia y están relacionadas con los hábitos alimenticios de los renacuajos, entre ellas la morfología y ontogenia del disco oral y el tracto digestivo. Finalmente, un grupo de caracteres embrionarios, algunos conservados (e.g., patrones de gastrulación, glándulas adhesivas tipo A) y otros que son únicos de algunos taxones (e.g., apéndice nasal), no puede ser interpretado en términos de los factores comentados e impulsan nuevas preguntas ecológicas e históricas a ser exploradas en el grupo.

Palabras clave: *Ceratophrys*; *Chacophrys*; heterocronía; morfología embrionaria

29. ¿Seleccionan los renacuajos sustratos libres de ivermectina?

LÓPEZ JA^{1,2}, GHIRARDI R^{1,3}, GUTIÉRREZ MF¹, ANTONIAZZI CE^{1,3}, LIFSCHITZ A⁴, MESA LM¹

¹Instituto Nacional de Limnología (INALI: CONICET-UNL). Ciudad Universitaria, Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

²Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral (UNL). Paraje el Pozo, Santa Fe, Argentina.

³Facultad de Ciencias de la Salud (Universidad Católica de Santa Fe). Santa Fe, Argentina.

⁴Laboratorio de Farmacología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), CONICET-CICPBA, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Argentina.

jalopez@inali.unl.edu.ar

La ivermectina (IVM) es un antiparasitario ampliamente administrado al ganado vacuno y, alrededor del 45% de la droga administrada es eliminada en las heces. En el valle aluvial del río Paraná existe una importante actividad ganadera y, debido a la alta afinidad de la IVM por los sedimentos y la materia orgánica, la droga eliminada en las heces del ganado que pasta en los humedales se incorpora al sustrato de los cuerpos de agua. Nuestro objetivo fue evaluar experimentalmente si los renacuajos de *Boana pulchella* (Anura: Hylidae) y *Physalaemus albonotatus* (Anura: Leptodactylidae), dos especies comunes en estos ambientes, son sensibles a la presencia de IVM en el sedimento. Para ello, en el laboratorio (12:12hs luz/oscuridad; 25±1°C) se dispusieron bandejas plásticas cuadrangulares (25cm de lado por 5cm de alto) con 1cm de sedimento (320g de sustrato natural de laguna sin ganado / 25g de estiércol sin IVM) dividido en cuatro cuadrantes: dos sin y dos con IVM (2218.5±261.01ng/g). Cada bandeja se llenó lentamente con agua corriente declorinada y se colocó un renacuajo en el centro. Posteriormente se registró su ubicación cada 1h durante las primeras 10hs, y se realizó una observación final a las 24hs. Si bien los renacuajos de las especies evaluada pertenecen a dos gremios ecomorfológicos diferentes, en ambas especies éstos respondieron de igual forma, y seleccionaron los cuadrantes libres de IVM (LMM; *B. pulchella*: LRT = 4.341, $p = 0.037$; *P. albonotatus*: LRT = 9.198, $p = 0.002$).

Palabras clave: ivermectina; selección de hábitat; renacuajos

30. Músculos laríngeos en especies de *Leptodactylus* (Anura: Leptodactylidae)

ZARACHO V, ABRELIANO F

Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes.

vhzaracho@hotmail.com

En la mayoría de los anuros, las vocalizaciones son producidas cuando pasa un flujo de aire desde los pulmones hacia los sacos vocales que hace vibrar un par de cuerdas vocales que se encuentran en la laringe. La laringe está formada por un cartílago en forma de anillo, el cricoides, que sostiene dos cartílagos con forma de valvas, los aritenoides. A estos elementos se asocian una serie de músculos que participan en la producción del sonido abriendo o cerrando la glotis. En este trabajo se hace una revisión de la musculatura laríngea de 11 especies de *Leptodactylus* siguiendo técnicas tradicionales de observación macroscópica. Para esto se analizaron bajo lupa binocular estereoscópica uno o dos individuos por especie, y para cada músculo se consideró su forma, tamaño relativo, sitio de origen y de inserción y ubicación con respecto a músculos adyacentes. En todas las especies analizadas se identificaron cuatro pares de músculos asociados a la laringe: los dilatadores laríngeos, los constrictores laríngeos externos, y los constrictores laríngeos anteriores y posteriores. Los dos últimos, en un plano más profundo, se extienden longitudinalmente y externamente sobre los cartílagos cricoides. Son cubiertos parcialmente, en su parte media, por los dilatadores laríngeos, y en la región anterior, por los constrictores laríngeos externos. En general, las especies analizadas presentan una musculatura laríngea conservada, con ligeras diferencias en el tamaño relativo. Estudios complementarios con la morfología de los cartílagos laríngeos permitirán obtener una visión integral del aparato fonador en estas especies.

Palabras clave: laringe; anfibios; morfología; taxonomía

31. Rasgos morfométricos relacionados con el éxito de apareamiento en machos de *Melanophryniscus rubriventris*

GASTÓN MS, VAIRA M, AKMENTINS MS

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), UNJU, CONICET. San Salvador de Jujuy.

solegaston@gmail.com

La competencia agresiva entre machos es un determinante importante del éxito de apareamiento en anuros con una estrategia reproductiva del tipo explosiva. Se ha sugerido que los machos de mayor tamaño tendrían ventaja para conseguir pareja, aunque el esfuerzo invertido demandaría un alto gasto energético. El éxito de apareamiento de *Melanophryniscus rubriventris*, una especie con reproducción explosiva y comportamiento de “scrambling”, estaría asociado con la masa y condición corporal de los machos bajo un escenario de competencia intrasexual y conflicto sexual. Sin embargo, se desconoce si otros rasgos corporales también influyen en el éxito de apareamiento de esta especie. Así, se evaluó si diferentes rasgos morfométricos asociados al comportamiento de lucha para acceder a las hembras influyen en el éxito de apareamiento de machos de *M. rubriventris*. Se capturaron 133 machos (categorizados como: “no amplexados”, “amplexados en pareja”, “amplexados en bolas de apareamiento”) y se les midió su peso, LHC, ancho de la cabeza y tórax, ancho y largo del fémur, tibia, brazo y antebrazo, y arco de ataque. Se corroboró que los individuos en pareja tienen significativamente mayor masa e índice de condición corporal que los individuos no amplexados. Los machos amplexados (en pareja y/o en bolas de apareamiento) presentan valores significativamente diferentes en largo y ancho de fémur, ancho de tibia, brazo y antebrazo, y cabeza con respecto a los no amplexados. No se observaron diferencias significativas para LHC, longitud de tibia, brazo y antebrazo, arco de ataque y ancho del tórax entre los individuos no amplexados versus amplexados. Estos resultados sugieren que además de la condición corporal, un fémur más largo como así también extremidades más anchas y un mayor tamaño de la cabeza les otorgaría a los machos de *M. rubriventris* ventajas para amplexar y retener a las hembras, permitiéndoles alcanzar un mayor éxito de apareamiento.

Palabras clave: amplexo; competencia intrasexual; éxito de apareamiento; morfometría

32. Análisis de la dieta de dos especies sintópicas del género *Melanophryniscus* de San Luis, Argentina

LUNA CURAY P, MORENO LE

Área de Zoología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950 1er Bloque 2do piso. San Luis (5700) Argentina.

lilianaemoreno@gmail.com

El estudio de la ecología trófica ha aportado información fundamental para comprender el rol de los anfibios en el ambiente, proporcionando datos acerca de la historia de vida de las especies. El objetivo del trabajo fue identificar la importancia relativa de las presas consumidas por *Melanophryniscus stelzneri* y *Melanophryniscus estebani* evaluando las diferencias en la composición de la dieta en tres sitios localizados en La Carolina, San Luis, Argentina. Se examinaron los contenidos estomacales a partir de la técnica de lavado estomacal, en 50 ejemplares colectados entre diciembre de 2012 y febrero de 2013. De los cuales 21 correspondieron a *M. stelzneri* y 29 a *M. estebani*. Cada presa fue identificada hasta el menor nivel taxonómico posible. Se calcularon el índice de importancia relativa (IRI), el nivel de especialización mediante el índice de Levins y el solapamiento trófico mediante el índice de Pianka. Se realizó la prueba de ANOVA para determinar si existen diferencias en las dietas entre sitios y entre especies. Se encontró un total de 1462 presas clasificadas dentro de 23 categorías taxonómicas, 16 se encontraron en *M. stelzneri* y 17 se encontraron en *M. estebani*. Ambas especies consumen una amplia variedad de artrópodos, principalmente insectos, siendo Acari, Hymenoptera (Formicidae) y Collembola predominantes en *M. stelzneri* e Hymenoptera (Formicidae), Acari, Collembola y Coleoptera en *M. estebani*. La amplitud del nicho trófico para ambas especies y por cada sitio fue baja, indicando que, si bien consumen varios tipos de presa, utilizan un número bajo de recursos y presentarían una preferencia por determinados recursos alimentarios. El índice de solapamiento indicó que los nichos están superpuestos. Considerando la diversidad de presas, la amplitud de nicho y el índice de solapamiento, se infiere que se trata de especies especialistas cuya estrategia de forrajeo es un continuo entre activa y “sit and wait”.

Palabras clave: *Melanophryniscus*; dieta; amplitud; solapamiento

33. Ecología térmica de dos especies de *Rhinella* en la ecorregión del Monte y Chaco Árido de San Juan

PIAGGIO KOKOT L¹, ACOSTA JC¹, BLANCO G¹, NAVAS CA²

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados de Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina

²Instituto de Biociencias, Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil

liapggkkt@gmail.com

Con el objetivo de comparar parámetros termofisiológicos entre *Rhinella arenarum* y *Rhinella spinulosa* en relación a la temperatura ambiente, se trabajó durante las estaciones primavera, verano y otoño; en las ecorregiones del Chaco Árido (*R. arenarum*) y del Monte (*R. spinulosa*) de la provincia de San Juan. En campo se registró la temperatura corporal (T_c) y la temperatura operativa con modelos de agar (T_e). En laboratorio, a partir de gradientes térmicos se obtuvo la temperatura preferida (T_{pref}). Para la eficiencia termorregulatoria (E) se aplicó la fórmula de Hertz (1993). Adultos y juveniles de *R. arenarum* presentaron mayor T_c que los adultos y juveniles de *R. spinulosa* ($t_{adultos(255)} = -10.1$, $t_{juveniles(52)} = -3.7$, $p < 0.05$). La T_{pref} en adultos de *R. arenarum* fue significativamente mayor que en adulto de *R. spinulosa*, mientras que no hubo diferencia significativa en juveniles ($U_{adultos} = 6604$, $p < 0.05$ | $U_{juveniles(52)} = -0.54$, $p > 0.05$). La T_e registrada en ambientes chaqueños no varió entre microhábitats ($F_{(3,31)} = 0.27$, $p > 0.05$), sin embargo varió significativamente entre las estaciones ($F_{(5,29)} = 40.07$, $p < 0.05$). En el Monte, entre los microhábitats la T_e fue similar ($F_{(3,19)} = 0.29$, $p > 0.05$) pero varió estacionalmente ($F_{(4,19)} = 93$, $p < 0.05$). *R. arenarum* termorreguló moderadamente ($E=0.4$) mientras que *R. spinulosa* fue termoconforme ($E=0.2$). En ambas especies la T_c fue próxima a la T_e , e inferior a la T_{pref} . La mayoría de los individuos de *R. arenarum* presentaron T_c menores al límite inferior del rango de T_{pref} , lo mismo ocurrió con todos los individuos de *R. spinulosa*. Un aumento de la temperatura ambiente no perjudicaría a estas especies, aun siendo *R. spinulosa* termoconforme, ya que la T_c de ambas es inferior a la T_{pref} .

Palabras clave: termofisiología; *Rhinella*; Monte; Chaco

34. Tolerancia térmica y respuestas de supervivencia a escenarios de cambio climático en *Liolaemus olongasta* en el Monte de San Juan

CÓRDOBA MA^{1,3}, ASTUDILLO GV^{1,3}, GÓMEZ ALÉS R^{1,3}, VILLAVICENCIO HJ^{2,3}, ACOSTA JC^{2,3}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina.

³Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ, San Juan, Argentina.

carranzamari@gmail.com

Los ectotermos están expuestos a variaciones a corto plazo de la temperatura ambiente, haciendo frente a esta variabilidad a través de la aclimatación térmica, que afecta la supervivencia actual y futura de las poblaciones naturales. El objetivo del presente estudio es analizar la variación de los parámetros fisiológicos luego de un periodo de aclimatación en *Liolaemus olongasta* de la provincia fitogeográfica del Monte. Los individuos fueron capturados en el Bolsón de Matagusanos, Albardón, San Juan. En el laboratorio se llevaron a cabo los ensayos de aclimatación a 35°C (N=31) y a 21°C (N=32), luego se registraron la temperatura mínima y máxima voluntaria (TV_{min} y TV_{max}), la temperatura crítica mínima y máxima (TC_{min} y TC_{max}) y la temperatura preferida (T_{pref}) mediante un gradiente térmico. A partir de los valores de temperatura preferidas, se calculó el rango *set-point* y el intercuartil de las T_{pref} . Posteriormente, se comparó con individuos no aclimatados. La TV_{min} y TV_{max} , presentaron diferencias significativas luego de ser aclimatados a 35°C y 21°C con respecto a los no aclimatados. La TC_{max} luego del periodo de aclimatación a 35°C y 21°C aumentó respecto de los lagartos no aclimatados y la TC_{min} mostró ser flexible variando con respecto a los lagartos no aclimatados, los lagartos luego de ser aclimatados a 21°C flexibilizaron la TC_{min} haciéndose más resistentes a las bajas temperaturas. Por el contrario, luego de la aclimatación a 35°C los lagartos se vuelven menos tolerantes al frío. Por otro lado, *L. olongasta* aumentó entre 2°C y 3°C la T_{pref} y el rango *set-point* luego de los ensayos de aclimatación. Los parámetros termofisiológicos mostraron una aparente plasticidad por aclimatación que concuerda con la hipótesis de aclimatación beneficiosa. Lo que indicaría que la población de *L. olongasta* en el desierto árido del Monte tendría una mayor supervivencia frente a un cambio térmico.

Palabras clave: *Liolaemus olongasta*; ecofisiología térmica; aclimatación; Monte

35. Canibalismo en el Lagarto de Achala, *Pristidactylus achalensis* (Squamata: Leiosauridae)

TORRES MDM¹, VILADRICH LJ¹, NARETTO S^{1,2}

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba, Argentina.

mdmilagrotorres@gmail.com



El canibalismo, entendido como el consumo de conoespecíficos, puede ocurrir como producto del comportamiento normal de predación y estar relacionado con interacciones competitivas y escasez de recursos. *Pristidactylus achalensis* es una especie endémica que habita en roquedales de un ecosistema de montaña por encima de los 2000 msnm, un ambiente con marcada estacionalidad climática y escasa diversidad de reptiles. Los lagartos están activos durante los meses cálidos hibernando durante los meses fríos, por lo que la dieta y sus comportamientos asociados son un factor clave para la adquisición de reservas energéticas necesarias para el período invernal. Esta especie es considerada omnívora, pero se desconocen casos de saurofagia o de canibalismo. En esta nota se reporta un caso de canibalismo en vida silvestre de un macho de *P. achalensis* y se discuten las posibles causas de este comportamiento. La saurofagia es un comportamiento común entre los reptiles y ha sido registrado en otras especies del género *Pristidactylus*. Sin embargo, evidenciamos no sólo saurofagia, sino canibalismo en *P. achalensis*, aunque con este hallazgo no se haya podido conocer con exactitud si el macho predó sobre el individuo o si ya estaba muerto cuando se alimentó de este. Pampa de Achala es un ecosistema de montaña, por lo que posee condiciones ambientales rigurosas. Cabe destacar que la observación del caso fue realizada al final de la temporada de actividad de los lagartos. La observación se podría relacionar con los requerimientos energéticos para afrontar el período de hibernación. Además, este comportamiento también podría estar relacionado con la territorialidad agresiva de los machos influenciada por dinámicas competitivas. Esta observación abre nuevos interrogantes sobre el rol del canibalismo en las interacciones intraespecíficas de este lagarto.

Palabras claves: Canibalismo, interacciones intraespecíficas, saurofagia

36. Estrategias antipredatorias en *Pristidactylus achalensis* (Squamata: Leiosauridae) ¿Es el sexo de los individuos un factor influyente?

TORRES MDM¹, VILADRIK LJ¹, NARETTO S^{1,2}

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba. Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba. Argentina.

mdmilagrotorres@gmail.com

La crípsis previene la detección de las presas por parte de los predadores a través de coloraciones semejantes al entorno, pero la visión de los predadores, como aves rapaces, debe ser considerada para interpretar este tipo de camuflaje. En los lagartos el dicromatismo sexual y los cambios de color en un mismo individuo son rasgos que los vuelven más crípticos o conspicuos. Además, las características de coloración pueden estar relacionadas con variaciones en los comportamientos antipredatorios, como por ejemplo el escape hacia un refugio. El objetivo de este trabajo fue evaluar las variaciones entre sexos de las estrategias antipredatorias del Lagarto de Achala (*Pristidactylus achalensis*) con relación al color y comportamiento en Pampa de Achala (Sierras Grandes de Córdoba). Se determinaron dicromatismo sexual y diferencias de crípsis entre sexos, mediante fotografías digitales, teniendo en cuenta la visión del ave. Se analizaron el cambio de color en cada sexo y su relación con la crípsis, así como comportamientos antipredatorios, durante una experiencia controlada de simulación de predación con un modelo de ave rapaz. A su vez, se compararon las distancias de iniciación de huida y distancias al refugio entre sexos durante una simulación de predación a campo. Teniendo en cuenta el sistema de visión del predador, no hubo diferencias entre sexos en cuanto al color, no obstante, considerando el entorno, los machos fueron más conspicuos. Los individuos no cambiaron su coloración y mostraron diferentes comportamientos respecto a la cercanía con el predador, aunque estos fueron similares entre sexos. Sin embargo, en las experiencias a campo, los machos presentaron distancias de iniciación de huida mayores que las hembras. Este comportamiento de huida diferencial se puede relacionar con el patrón de coloración. Este estudio muestra como el sexo de los individuos puede influir sobre las estrategias antipredatorias, relacionando caracteres fenotípicos con comportamientos.

Palabras clave: cambio de color; camuflaje; comportamiento de huida; dicromatismo sexual

37. Presencia de *Trachemys scripta* y *Graptemys pseudogeographica* en la Ciudad de Buenos Aires

BAGUETTE PEREIRO B^{1,2}, SPAJIC G³, CARUS D³, MARTIN M⁴

¹Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires –GCBA, CABA. Argentina.

²Fundación Caburé-í, CABA. Argentina.

³COA Carancho – Aves Argentinas, CABA. Argentina.

⁴Escuelas Verdes –GCBA, CABA. Argentina.



borbag1@hotmail.com

La fragmentación y la pérdida de hábitat son las principales amenazas para la biodiversidad, seguidas por la introducción de especies invasoras. En particular, las especies exóticas pueden excluir o reemplazar taxones autóctonos, modificando la composición y la riqueza de especies donde han sido introducidas. En la presente comunicación se reporta la observación de ejemplares asilvestrados de *Graptemys pseudogeographica* y *Trachemys scripta elegans* en varios cuerpos de agua artificiales de la Ciudad de Buenos Aires. *G. pseudogeographica* fue detectada en el Lago Regatas (34°33'28.6"S 58°25'59.5"W): dos individuos el día 15 de febrero de 2015 y cuatro el día 28 de abril de 2019. En el mismo sitio se observó un ejemplar de *T. scripta elegans* el 12 de diciembre de 2016 y otro el 26 de noviembre de 2018. Además, el 9 de mayo de 2019 se verificó la presencia de un individuo de esta especie en el lago del Parque Centenario (34°36'24.4"S 58°26'06.5"W) y el 21 de enero de 2019 se observó a una hembra oviponiendo en la Reserva Ecológica Costanera Sur (34°36'32.8"S 58°21'26.4"W), constatando que podría tratarse de una población reproductiva. En todos los casos compartían ambiente con *T. dorbigni* y *Phrynops hilarii*. Sumando este trabajo, serían tres las especies de Testudines exóticos introducidos en la Ciudad de Buenos Aires, ya que en el año 2015 fue reportada *Chelydra serpentina* para la Reserva Ecológica Costanera Sur. Dado el potencial problema que revisten estas especies para la fauna nativa y la posibilidad de que pudieran constituir poblaciones invasoras, se sugiere un relevamiento más amplio en la región y la remoción de los ejemplares.

Palabras clave: especies exóticas; *Trachemys scripta*; *Graptemys pseudogeographica*

38. Inventario de los reptiles del Sistema Serrano de Tandilia (Buenos Aires, Argentina): resultados preliminares

VERA DG¹, WILLIAMS JD¹, BERKUNSKY I², KACOLIRIS FP¹, DI PIETRO DO¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo - UNLP. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

²Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, Universidad Nacional del Centro de La Provincia de Buenos Aires Tandil. Buenos Aires. Argentina.

davidgvera@hotmail.com

Los Sistemas Serranos de la provincia de Buenos Aires: Ventania y Tandilia, albergan una importante biodiversidad, con numerosos endemismos. Ventania ha sido tradicionalmente mejor estudiado, mientras que las referencias acerca de los reptiles de Tandilia son más escasas. Las amenazas que enfrentan los pastizales serranos de ambos sistemas son similares y responden principalmente a la fragmentación y pérdida de hábitat asociados al uso del suelo. El objetivo de este trabajo es generar un listado de los reptiles que habitan los pastizales de Tandilia, incluyendo información acerca de su categoría de conservación, como primer paso para estudios futuros enfocados en conservación. Se realizó una revisión exhaustiva de los trabajos publicados hasta la fecha y se revisó el material de la colección herpetológica del Museo de La Plata. Se identificaron fuentes de datos con *vouchers* y sin *vouchers*. Nuestros resultados preliminares son de al menos 25 especies de reptiles en el área de estudio: 14 serpientes, 9 lagartijas/lagartos y 2 anfisbenas. Se destacan 2 endemismos: *Liolaemus absconditus* y *Liolaemus tandiliensis*. Según la categorización nacional, hay 2 especies amenazadas de reptiles, *Liolaemus tandiliensis* y *Philodryas agassizii*, y una especie vulnerable, *Tomodon ocellatus*. *Liolaemus absconditus*, *Contomastix celata* y *Homonota williamsii* aún no han sido categorizadas. Para completar el inventario, aún quedan por realizar muestreos a campo y revisar las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales, de la Universidad Nacional de Mar del Plata y la Fundación Miguel Lillo. El porcentaje relativamente alto de especies (43,1 % de la riqueza provincial de reptiles) y la presencia de dos especies endémicas pueden ser utilizados como criterio para justificar la creación de reservas y desarrollar estrategias de conservación, con el objetivo de proteger parte importante de la biodiversidad del paisaje serrano.

Palabras clave: biodiversidad; Pastizales Serranos; Reptiles; Tandilia

39. Estudio del crecimiento, longevidad y edad de la madurez sexual de una población de *Kentropyx viridistriga*

BENTANCOURT ROSSOLI JV, ORTIZ MA, SANDOVAL MT

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Corrientes. Argentina.

bentancourtjudith16@gmail.com

Los huesos largos se caracterizan por presentar anillos de crecimiento que alternan con “líneas de arresto” que representan periodos de detenimiento del crecimiento. La esqueletocronología es una herramienta a partir de la cual se puede estimar la edad individual sobre la base del recuento de las líneas de arresto. Es utilizada fundamentalmente en especies de climas templado-fríos, donde las líneas de arresto se forman cuando los individuos están hibernando. En lagartos tropicales y subtropicales con un crecimiento estacional, la formación de las líneas de arresto están relacionados con un control genético intrínseco o son producto de una variación en la disponibilidad de alimento. Esta escasa información destaca la relevancia de profundizar estudios de esqueletocronología en especies tropicales y subtropicales que permitan dilucidar qué factores intervienen en la formación de las líneas de crecimiento. El presente trabajo tuvo como objeto determinar el patrón de crecimiento que presenta una población de *Kentropyx viridistriga* en la provincia Corrientes, utilizando la esqueletocronología como herramienta de estudio. Se analizaron 26 individuos, se removieron los fémures derechos y posteriormente se confeccionaron preparados histológicos. Se analizaron diferentes variables como: radio mayor y menor de la cavidad medular, radio mayor y menor del centro de la médula a la línea de detención del crecimiento (LAG), radio mayor y menor del hueso, radio mayor y menor a la línea de reabsorción, espesor del hueso y número de LAGs. A partir de los resultados obtenidos, se encontraron diferencias en el crecimiento óseo entre individuos juveniles y adultos; donde en estos últimos, las hembras presentaron mayores valores de reabsorción ósea y los machos mayores valores en el espesor del hueso. Se estableció que la edad máxima fue de 3 años para hembras y 2 años para machos, además se registró que alcanzan la madurez sexual posiblemente antes del año de vida.

Palabras clave: *Kentropyx viridistriga*; esqueletocronología; líneas de detención del crecimiento

40. Estructura del cabeceo de *Phymaturus palluma*: influencia del sexo y el contexto social

VICENTE NS¹, VICENZI N²

¹Instituto de Herpetología, Unidad Ejecutora Lillo, UEL (Fundación Miguel Lillo, CONICET), San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina.

²Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA, CCT Mendoza, CONICET), Ciudad de Mendoza. Mendoza. Argentina.
natalinvc@gmail.com

La comunicación animal tiene un rol fundamental en los animales e identificar la función de las señales es crucial. La mayoría de las lagartijas se comunican entre sí por despliegues de cabeceos, los cuales son movimientos hacia arriba y abajo de la cabeza y la parte anterior del tronco. Los objetivos de este trabajo son: 1) describir y analizar el cabeceo del lagarto *Phymaturus palluma* en su hábitat natural; 2) evaluar diferencias entre sexos y contextos (interacciones macho-hembra, macho-macho, sin audiencia aparente). Se filmaron 17 hembras y 32 machos en la Quebrada del Río Vacas en el Parque Provincial Aconcagua, Mendoza. Se utilizó el software Tracker para obtener la forma y estructura de los despliegues de cabeceos, marcando el hocico del lagarto en el video cuadro por cuadro (resolución del video: 30 cuadros/seg). Se analizó la estructura de cada cabeceo, estimando para cada unidad su amplitud y duración. Luego, mediante Modelos Lineales Generalizados Mixtos se analizaron diferencias entre sexos y contextos. La forma del cabeceo de *P. palluma* se caracteriza por dos partes, la primera está formada por un cabeceo de gran amplitud y duración (U1), seguida por una caída abrupta de la amplitud. La segunda parte está formada por tres o cuatro cabeceos de corta duración (U2-U5). El patrón temporal del cabeceo es estereotipado (Coeficiente de variación < 30%), lo que indica que es característico de la especie. La amplitud y duración total del cabeceo de la U1 fue significativamente mayor en machos que en hembras. El contexto se vio reflejado en la duración de la U4 y U5 del cabeceo, así como también en la amplitud de U2, U4 y U5. La variabilidad encontrada sugiere que el cabeceo funciona como una señal visual multicomponente, informando a los conoespecíficos el sexo y el contexto en el que tiene lugar.

Palabras clave: comportamiento; comunicación visual; lagartos; multi-componente

41. Dieta de larvas de anfibios en un cultivo de arroz orgánico, San Javier, Santa Fe

ATTADEMO AM^{1,2}, PELTZER PM^{1,2}, CIBILS MARTINA L^{2,3,5}, LUCERO J^{2,3,5}, LUQUE ME^{3,5}, BIONDA C^{2,3,5}, CURI LM^{1,2,4}, LAJMANOVICH RC^{1,2}

¹Laboratorio de Ecotoxicología. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas Universidad Nacional del Litoral. Ciudad Universitaria (3000), Santa Fe. Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

³Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.

⁴Laboratorio de Herpetología-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura-Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes.

⁵Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA).

mattademo@hotmail.com

El objetivo de este trabajo fue analizar la dieta de larvas de anfibios presentes en un cultivo de arroz con producción orgánica (diciembre 2017-marzo 2018) en San Javier (Santa Fe). Se analizaron un total de $N = 19$ larvas: *Scinax acuminatus* ($N = 5$), *Rhinella schneideri* ($N = 4$), *Physalaemus santafecinus* ($N = 4$), *Pseudis platensis* ($N = 4$), y *Leptodactylus latrans* ($N = 2$). En ellas, se identificaron y cuantificaron las presas bajo microscopio óptico hasta el nivel taxonómico de género. Se registraron 79 taxones, de los cuales el 31% correspondió a la división Bacillariophyta, 24% a Chlorophyta, 20% a Cyanobacteria, 13% a Charophyta, 4% a Euglenozoa, 4% Amoebozoa, 4% a rotíferos y crustáceos. La densidad de microorganismos encontrados varió entre especies (ANOVA, $p < 0.05$), siendo mayor en *L. latrans* ($414.940 \text{ org.cm}^{-2}$), seguido por *P. santafecinus* y *P. platensis* (aproximadamente $60.000 \text{ org.cm}^{-2}$) y por último *S. acuminatus* y *R. schneideri* (alrededor de $17.600 \text{ org.cm}^{-2}$, en cada especie). La riqueza de taxones fue significativamente diferente entre las especies (ANOVA, $p < 0.05$), siendo las dietas de *P. platensis* y *L. latrans* las que presentaron mayor número de taxones (36). La dieta *S. acuminatus* estuvo representada por *Nitzschia* sp. (Bacillariophyta), *Oedogonium* sp. (Chlorophyta), *Anabaena* sp. (Cyanobacteria); en *R. schneideri* predominaron *Nitzschia* sp. y las cianobacterias *Anabaena* sp., *Phormidium* sp. y *Chroococcus* sp. En cambio, en *P. platensis* fueron codominantes diatomeas y carófitas, con gran diversidad de desmidiáceas. En *L. latrans* se observó un predominio de *Nitzschia* sp. Para *P. santafecinus* los géneros más abundantes fueron *Anabaena* sp., *Phormidium* sp., *Nitzschia* sp. y *Oscillatoria* sp. Se concluye que la ecología trófica de las especies evaluadas son los esperados para los ecosistemas con un nivel de disturbio bajo. Finalmente, se destaca la relevancia de los sistemas productivos orgánicos donde los anfibios actúan eficientemente en el reciclado de nutrientes que favorecen la producción sin agregado de químicos.

Palabras clave: larvas de anfibios; arroz agroecológico; análisis trófico

42. Desarrollo de la piel en *Rhinella arenarum*: ¿existen variaciones intraespecíficas asociadas a la duración del período larval?

PAVÓN NOVARIN M¹, REGUEIRA E^{1,2}, O'DONOHUE MEA^{1,2}, FARIÁS A¹, HERMIDA GN¹

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología de Anfibios-Histología Animal, C.A.B.A., Argentina.

² CONICET.

eleonorarequeira@gmail.com

En los anuros, el período larvario involucra diversos cambios morfológicos y fisiológicos. La piel es uno de los órganos que se modifica durante la metamorfosis. Aunque se conoce que la duración del período larvario puede variar intraespecíficamente, existe poca información sobre cómo responden diferentes órganos a los cambios metamórficos en animales con distinto tiempo de metamorfosis. El objetivo de este trabajo es estudiar la variación intraespecífica en el desarrollo de la piel de *Rhinella arenarum* considerando el tiempo en el cual se desarrollan los renacuajos. Para ello, se criaron en condiciones naturales de luz y temperatura renacuajos colectados en Spegazzini (GBA-Argentina) desde estadio Gosner 28. Hacia el final del clímax, se dividió a los animales en dos grupos: período larvario corto (PC: 30-45 días; $n=6$) y largo (PL: 80-120 días; $n=6$), y se procesaron para su estudio histológico. Se comparó la morfología e histoquímica de las glándulas dorsales, ventrales y parotoideas al finalizar la metamorfosis y se evaluó la cantidad de glándulas. Para comparar con el desarrollo global del individuo, se estudió el riñón y la glándula adrenal. Se observó que los individuos con PL presentan una piel con epidermis más gruesa y mayor cantidad de glándulas sinciciales con contenido de aspecto granular, siendo en la zona parotoidea levemente positivo para la detección de glicoconjugados ácidos. Los individuos con PC presentan una epidermis de aspecto larval (1 ó 2 capas) y una abundante presencia de melanóforos a nivel de la epidermis y dermis. El riñón de los individuos con PL es más compacto y se reconocen los cordones de la adrenal. Concluyendo, dado que la piel de los individuos con PC es menos compleja y está menos diferenciada (al igual que otros órganos), al finalizar la metamorfosis no todos los órganos han alcanzado el mismo grado de desarrollo (heterocronía intraespecífica).

Palabras clave: anuros; metamorfosis; piel; *Rhinella arenarum*

43. Agrotóxicos em anuros: otimização e validação do método MSPD-VA-CL-MS

WAMMES S¹, BRUTTI V¹, KIELING A¹, BOELTER R¹, CABRERA L¹

Universidade Federal da Fronteira Sul. Cerro Largo – Rio Grande do Sul.

susanawammes@gmail.com

Nos últimos tempos está ocorrendo um aumento do uso de agrotóxicos e estudos já mostram que determinados compostos químicos podem se bioacumular nos tecidos de animais e tem efeitos na biota não-alvo. Dentre essa biota, destacamos os anuros, principalmente aquelas espécies que vivem em agroecossistemas. A exposição a agrotóxicos destes, somado a outros fatores contribui para o declínio mundial de anfíbios que se vem observando ultimamente, lembrando que este grupo de animais tem uma importância significativa no equilíbrio ecológico e são ainda classificados por alguns estudiosos como bons indicadores de contaminantes ambientais. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo desenvolver e validar um método para determinação de sete agrotóxicos em tecidos de *Leptodactylus latrans* e *Leptodactylus fuscus* em um local no noroeste e outra nas missões do Rio Grande do Sul. Para a extração dos agrotóxicos utilizamos o método de Dispersão da Matriz em Fase Sólida Assistida por Vórtex (VA-MSPD), que é uma técnica recente e eficiente de extração de diversos analitos em diferentes matrizes sólidas. Neste, testamos diferentes variáveis (quantidade de amostra, suporte sólido, sal, solvente) em busca de um resultado eficiente. Assim, os melhores resultados obtidos foram nas condições de 0,5g de amostra de tecido, 1,0g de suporte sólido (C18), 2g de sulfato de sódio (Na_2SO_3), 4 mL de solvente (acetonitrila). Isto foi macerado, transferido para tubos Falcon, agitado em vórtex, centrifugado, transferido para vial e injetado no equipamento de Cromatografia Líquida - LC acoplado ao Detector de Massa - MS. O método foi validado segundo parâmetros exigidos pelo INMETRO e assim aplicado em amostras de *L. latrans*, *L. fuscus* e outras espécies locais. A partir do método válido é possível analisar as amostras de tecido de rã quanto à presença dos agrotóxicos selecionados.

Palavras-chave: agrotóxicos; anuros; declínio

44. Morfometría geométrica para evaluar morfotipos en tortugas terrestres en estado de cautiverio, provincia de San Juan, Argentina

GONZALEZ RIVAS CJ¹, CASTILLO GN^{2,3,4}, ADARVEZ- GIOVANINI SE¹, SIMONCELLI ID¹

¹Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, Educación Ambiental y Recreación Responsable, San Juan, Argentina.

²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Universidad Nacional de San Juan, Av. Ignacio de la Roza 590, 5402 San Juan, Argentina.

³Gabinete de Investigación DIBIOVA (Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), Universidad Nacional de San Juan, Av. Ignacio de la Roza 590, 5402 San Juan, Argentina. ⁴Becario de CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

cynthiajesica.gr@gmail.com

El uso de la morfometría geométrica (MG) para el estudio de la variación fenotípica en herpetología aumentó en la última década. Es una herramienta que mejora nuestra capacidad de investigar patrones de variación morfológica. Trabajamos con 40 tortugas terrestres (*Chelonoidis chilensis*), las cuales por diferentes circunstancias fueron llevadas al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, Educación Ambiental y Recreación Responsable, San Juan, Argentina. Nos planteamos el uso de MG para analizar cambios morfológicos en placas dorsales (PD) relacionados con el dimorfismo sexual y deformaciones, resultado del mascotismo. Los individuos fueron sexados y clasificadas las deformaciones en: sin deformación (SD), Piramidismo (P), aplastamiento (A), desgaste (D) y deformación (DP). Se tomaron fotografías desde arriba, se definieron 17 landmarks y 8 semilandmark entre las uniones de las PD, se realizó superposición de procrustes, análisis de componentes principales (ACP) y análisis canónico (AC). La varianza acumulada del ACP por los dos primeros componentes fue baja (<41%) y la separación de grupos no fue evidente. El análisis canónico indicó clasificaciones relacionadas a las deformaciones. Los resultados indicaron cambios de forma en placas laterales para D, placas centrales para DP. El resto fue similar al consenso, posiblemente a que las categorías P y A son deformaciones que solo se apreciarían en configuraciones en 3D.

Palabras clave: parque faunístico; *Chelonoidis chilensis*; tortuga terrestre; San Juan

45. Taxonomía, distribución y filogenia de *Liolaemus annectens* (iguania: liolaemidae). ¿Una o varias especies?

CÁCERES L¹, UBALDE M², GUTIÉRREZ R², HUAMANI L², AGUILAR A³, CERDEÑA J², LAZO¹, ABDALA C⁴

¹Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.

²Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.

³Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia.

⁴CONICET – Unidad ejecutora Lillo (UEL), Tucumán, Argentina - Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML), Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina.

caceresq@unsa.edu.pe

En Perú se reconocen hasta el momento 13 especies válidas del grupo de *Liolaemus montanus*, de las cuales seis son del departamento de Arequipa. A pesar de que el género *Liolaemus* fue propuesto en 1834 por Wiegmann recién en 1901 se describió la primera especie de este género para una localidad específica de Perú. Fue Boulenger quien describe *L. annectens* para el departamento de Arequipa, mencionando como localidad tipo a Caylloma y Sumbay, entre 11,300 a 13,600 pies de altura (3500 a 4200 msnm), localidades separadas por 100 km de distancia en línea recta que atraviesan varios valles y serranías con alturas disimiles. Con el paso del tiempo se asignaron numerosas otras poblaciones a esta especie, incluso de otros departamentos de Perú como Juliaca, Puno y Moquegua, con lo cual la distribución y variabilidad morfológica de *L. annectens* adquirió una dimensión enorme. Este tipo de distorsión produjo resultados erróneos en varios trabajos derivados del estudio de esta especie en otras ramas de la biología como conservación, filogenia, y ecología. El estudio y resolución taxonómica de antaño (1901), como el de *L. annectens*, permite tener un panorama mucho más claro de las diferentes poblaciones que han sido asignadas a esta especie, cuales son los caracteres diagnósticos de las mismas, sus distribuciones, relaciones filogenéticas y principalmente su estatus taxonómico. En este trabajo dilucidamos los principales conflictos taxonómicos y de distribución referidos a esta especie y sus poblaciones más representativas. Además, presentamos una propuesta filogenética que lo encuadre dentro del grupo de *L. montanus*. Los resultados indican que *L. annectens* está conformado por varias poblaciones colindantes a las propuestas como Localidad tipo, pero varias otras han sido erróneamente asignadas a esta especie tratándose de especies con estatus taxonómico dudoso o especies encriptadas.

Palabras clave: taxonomía; filogenia; biología; *Liolaemus annectens*

46. Efecto de la latitud en la biología térmica de la lagartija *Liolaemus multimaculatus*

STELLATELLI O A¹, VEGA LE¹, BLOCK C¹, ROCCA C¹, BELLAGAMBA P J², CRUZ F B³

¹Instituto de investigaciones marinas y costeras (IIMyC), FCEyN, UNMdP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

²Municipalidad de General Pueyrredón. Mar del Plata. Argentina.

³Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue, CONICET. San Carlos de Bariloche. Argentina.

oS2830@gmail.com

Diferencias climáticas en un gradiente geográfico pueden incidir en la respuesta termorregulatoria de los ectotermos. La lagartija de las dunas, *Liolaemus multimaculatus*, se distribuye a lo largo de 900 km en las barreras medanosas de las provincias de Buenos Aires y Río Negro. Estudiamos su biología térmica a lo largo de su rango completo de distribución geográfica, particularmente, en seis localidades distribuidas a lo largo de las barreras medanosas costeras. La regionalización del clima a lo largo de este rango de distribución correspondió a un gradiente latitudinal donde las temperaturas máximas y mínimas anuales disminuyeron 2°C entre los extremos norte y sur. La temperatura operativa (T_e) difirió entre localidades (ANOVA: $F_{5,55}=3,12$; $P<0,050$), la T_e promedio en las barreras medanosas fue de 38,4 °C en el norte (Barrera Medanosa Oriental-BMO), 39,3 °C en el centro (Barrera Medanosa Austral-BMA) y 34,9 °C en el sur (Barrera Medanosa de Patagones-BMP). A pesar de la variabilidad térmica ambiental, la temperatura corporal (T_b) de *L. multimaculatus* no difirió entre localidades ($F_{5,101}=1,50$; $P=0,198$; $X T_b=34,07$ °C; $DS=3,02$ °C; $n=102$), mostrando el carácter conservativo de este parámetro. No obstante, la temperatura preferida (T_{sel}) difirió entre localidades ($F_{5,101}=5,86$; $P<0,001$), siendo menor en la BMP ($T_{sel}=36,55$ °C; $n=29$) que en la BMO ($T_{sel}=37,05$ °C; $n=36$) y en la BMA ($T_{sel}=37,65$ °C; $n=37$). Esta labilidad en la preferencia térmica puede ser el resultado de ajustes fisiológicos como respuesta de aclimatación a diferentes regímenes térmicos ambientales. La estrategia de termorregulación de *L. multimaculatus* a lo largo de su rango geográfico combinó el conservatismo de la T_b con la labilidad de la T_{sel} , a través de la termorregulación comportamental y de una posible aclimatación fisiológica. En lugar de representar estrategias opuestas, funcionan en forma combinada favoreciendo la eficiencia termorregulatoria.

Palabras clave: reptiles; temperatura; termorregulación; variación climática

47. Estudio de la variación intraespecífica en el desempeño locomotor de la lagartija *Liolaemus wiegmanni*

DEMATTEIS A¹, STELLATELLI O A¹, BLOCK C¹, VEGA LE¹, CRUZ FB²

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMdP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue, CONICET. San Carlos de Bariloche. Argentina.

os2830@gmail.com

El desempeño locomotor afecta la eficiencia de forrajeo, la evasión de depredadores y, en consecuencia, la adecuación biológica. Existe una integración funcional entre el desempeño locomotor, la termorregulación y la morfometría. Se estudió el efecto de la temperatura corporal, sexo y edad en el desempeño locomotor de *Liolaemus wiegmanni*. Se compararon los parámetros de las curvas de rendimiento térmico locomotor: velocidad máxima (V_{max}), temperatura óptima (T_o) y amplitud de rendimiento locomotor a 80% (B_{80}) y 95% (B_{95}) de la V_{max} , en diferentes grupos sexo-edad [juveniles (Juv); hembras subadultas (Sub-H), machos subadultos (Sub-M), hembras adultas (Ad-H) y machos adultos (Ad-M)]. Durante enero-febrero de 2018 se capturaron 68 lagartijas en las dunas costeras de Villa Gesell, Buenos Aires. En laboratorio, cada individuo corrió cinco veces en una pista lineal a diferentes temperaturas corporales (T_{bs}) logradas en incubadora. Se filmó cada ensayo y se procesaron los videos con el programa Tracker (v5.0) para obtener las velocidades de carrera promedio (V_{prom}), máxima ($V_{máx}$) y mínima ($V_{mín}$). Se construyeron curvas de rendimiento utilizando TableCurve 2D (v5.01). Las velocidades de carrera difirieron entre grupos de sexo-edad [ANOVA de dos vías: $V_{máx}$: $F_{4,63}=4,149$; $P<0,05$; Sub-H ($X=0,87\text{m/s}$)>Juv ($X=0,66\text{m/s}$)>Ad-H ($X=0,64\text{m/s}$)>Sub-M ($X=0,55\text{m/s}$)=Ad-M ($X=0,55\text{m/s}$)] y entre T_{bs} [$V_{máx}$: $F_{4,63}=3,408$; $P<0,05$; 38°C ($0,84\text{m/s}$)> 30°C ($0,74\text{m/s}$)> 34°C ($0,71\text{m/s}$)> 26°C ($0,52\text{m/s}$)= 22°C ($0,52\text{m/s}$)]. No se hallaron diferencias intraespecíficas en la T_o de rendimiento locomotor ($X=37,35^\circ\text{C}$), ni en los rangos B_{80} ($30,79\text{--}40,15^\circ\text{C}$) y B_{95} ($34,92\text{--}39,00^\circ\text{C}$). Las velocidades de carrera de *L. wiegmanni* y los parámetros de rendimiento locomotor alcanzaron valores máximos a temperaturas incluidas dentro de su rango de temperaturas preferidas ($T_{set}=36,88\text{--}39,04^\circ\text{C}$). Además, las mayores velocidades se observaron en juveniles y subadultos, que corresponden a los períodos de mayor vulnerabilidad. Nuestros resultados coinciden con estudios previos en *Liolaemus*, cuyo rango T_{set} incluye las temperaturas en las que el desempeño fisiológico-funcional de los individuos se ve maximizado.

Palabras clave: locomoción; *Liolaemus*; variación intraespecífica

48. Caracterización del comportamiento de exploración espacial en la lagartija *Liolaemus multimaculatus*

LAURENTXENA M, VICTOREL C, BLOCK C, BIONDI LM, VEGA L E, STELLATELLI OA

Instituto de investigaciones marinas y costeras (IIMyC), FCEyN, UNMdP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

El comportamiento de exploración es un componente clave para sobrevivir en entornos novedosos o cambiantes, determinante del éxito de colonización y establecimiento de una población. Se caracterizó y comparó el comportamiento de exploración espacial de *Liolaemus multimaculatus* en diferentes tipos de sustratos (artificiales vs naturales). Se realizaron dos experimentos de laboratorio, cada uno en un terrario circular de pvc de 50 cm de diámetro, cuyo fondo se subdividió en cuatro cuadrantes que permitieron el libre tránsito de los individuos. Experimento 1 (sustrato natural), el sustrato de los cuatro cuadrantes fue arena. Experimento 2 (sustratos artificiales), cada cuadrante tuvo un sustrato novedoso diferente (viruta de madera, papel, nylon y poliestireno). Se utilizó un total de 22 individuos (13 hembras, 9 machos), cada uno realizó tres ensayos por cada experimento y el tiempo transcurrido entre ensayos fue de una semana. En cada ensayo se cuantificó el tiempo total de exploración (TE: tiempo total de desplazamiento) y los eventos de cambio de cuadrante (CC) y de caminata (EC). El TE fue menor en sustratos artificiales ($XTE=77,86$ seg) que en naturales ($XTE=134,50$ seg; GLMM: estimador=-0.52; $z=-2,15$; $p<0,05$). Los CC ocurrieron menos en sustratos artificiales ($X=3$ veces) que en naturales ($X=5$ veces; estimador=-0.50; $z=-2,37$; $p<0,05$). Los EC ocurrieron menos en sustratos artificiales ($X=5$ veces) que en naturales ($X=9$ veces; estimador=-0.49; $z=-2,41$; $p<0,05$), y disminuyeron con la experiencia, ya que hubo menos en la tercera repetición ($X=5$ veces) que en la primera ($X=10$ veces; estimador=-0.54; $z=-2,18$; $p<0,05$). El TE en sustratos artificiales se relacionó positivamente con el TE en sustratos naturales (GLM: estimador=0,003; $z=23,70$; $R^2=0,29$; $p<0,05$), demostrando una relación entre el nivel de actividad y el comportamiento exploratorio. El comportamiento exploratorio disminuyó a medida que los individuos adquirieron experiencia en el entorno novedoso y dependió del nivel de actividad que presentaron en un entorno natural.

Palabras clave: comportamiento; entorno novedoso; lagartijas; sustrato

49. Actividad de vocalización y descripción de los sitios reproductivos utilizados por la Rana Marsupial del Baritú (*Gastrotheca chrysosticta*)

BOULLHESEN M¹, FALKE F², EZPINOZA CJ², AKMENTINS MS¹

¹Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-UNJu. San Salvador de Jujuy.

²Parque Nacional Baritú, Administración de Parques Nacionales. Los Toldos.

martinbulen01@gmail.com

Luego del reciente redescubrimiento de la Rana Marsupial del Baritú (*Gastrotheca chrysosticta*) después de 25 años sin registro en la naturaleza, comenzamos un programa de monitoreo a largo plazo de esta especie amenazada en colaboración con la Administración de Parques Nacionales en el Parque Nacional Baritú, Salta, Argentina. Este programa incluye un monitoreo con búsqueda activa por encuentro visual y auditivo, complementada por un monitoreo pasivo con un grabador digital automatizado (GDA) en la localidad donde se redescubrió una población de la especie. El GDA fue programado para grabar 1 minuto cada 19 minutos (totalizando 3 minutos de registros bioacústicos por hora), durante las 24 horas del día desde el 01/09/2018. Al mismo se acopló un registrador automático de temperatura y humedad relativa ambiente para la obtención de datos ambientales. Los registros bioacústicos y climáticos son descargados con una frecuencia cuatrimestral y los audios son analizados en laboratorio con el programa Raven Pro 1.5. Los machos de *Gastrotheca chrysosticta* tienen una estrategia reproductiva prolongada, con una extensa temporada de vocalización que va desde mayo a noviembre. La actividad circadiana de vocalización es principalmente crepuscular y nocturna, con dos picos de actividad de canto, uno al anochecer y otro de menor intensidad al amanecer. Las hembras de la Rana Marsupial del Baritú depositan sus renacuajos en vertientes temporarias, de forma similar a como lo realiza la otra especie de rana marsupial de Argentina con renacuajos de vida libre, *Gastrotheca gracilis*, de distribución más austral. El conocimiento de la historia natural de especies de hábitos de vida crípticos es fundamental para la elaboración de programas de monitoreo efectivos y el diseño de medidas de conservación que ayuden a mejorar el estado de conservación de esta especie categorizada como En Peligro de extinción en las listas rojas nacionales y de la IUCN.

Palabras clave: especie amenazada; grabadores digitales automatizados; historia natural; charcas temporarias

50. Atlas osteológico del género *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae)

DEFOREL F¹, DUPORT-BRU AS¹, ROSSET SD², BALDO JD³, VERA CANDIOTI F¹

¹ Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

² Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, FCNyM, UNLP. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³ Instituto de Biología Subtropical (CONICET), Posadas, Misiones, Argentina.

anasofia.db.90@gmail.com

El género *Melanophryniscus* comprende 29 especies de bufónidos basales sudamericanos, tradicionalmente incluidos en tres grupos, en base a patrones de coloración y caracteres tegumentarios. Si bien solo se han descrito los esqueletos de algunas de sus especies, el género fue definido históricamente por sinapomorfías osteológicas: frontoparietales exostósicos que divergen anteriormente, escamosal sin rama zigomática, cartílago orbitoesfenoides osificado, paraesfenoides fusionado a la base del cráneo y proceso alar del hioides de base ensanchada. En este trabajo se analizó comparativamente el esqueleto de 25 especies de *Melanophryniscus* con el fin de brindar una descripción osteológica detallada del género y discutir la validez de los caracteres sinapomórficos propuestos para el clado, estudiándolos en un contexto filogenético más amplio. El esqueleto es relativamente conservado en el clado, con la excepción de la especie basal *M. setiba*, que cuenta con gran cantidad de novedades osteológicas. Si bien parte de la variación registrada en el género no es muy informativa filogenéticamente, el grupo *M. tumifrons* puede diagnosticarse por la presencia de nasales exostósicos, en general más amplios y abovedados que en las especies de otros grupos. Los resultados indican que ninguno de los estados de carácter previamente propuestos son sinapomorfías de *Melanophryniscus*: los frontoparietales y escamosales son altamente polimórficos, la osificación del orbitoesfenoides es difícil de determinar dado el nivel alto de integración del cráneo, y el paraesfenoides se encuentra libre o fusionado en distinto grado al neurocráneo subyacente. Finalmente, discutimos una interpretación alternativa de la evolución de la morfología del hioides en el género.

Palabras clave: bufónidos basales; esqueleto; sinapomorfías

51. Evaluación de indicadores de actividad reproductiva en individuos de *Leptodactylus latrans* que habitan ecosistemas afectados por efluentes cloacales

ARRUTI ME¹, BAHL MF¹, LOPEZ GC², LOTTO FP³, SOMOZA GM², NATALE GS¹

¹Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

²Instituto Tecnológico de Chascomús. CONICET-UNSAM. Chascomús, Buenos Aires, Argentina.

³Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (IFLySB). UNLP-CONICET. La Plata, Buenos Aires Argentina.

arruti.emilia@gmail.com

El ingreso continuo de productos farmacéuticos y xenoesteroides a los ecosistemas acuáticos a partir de descargas de efluentes cloacales constituye una problemática ambiental preocupante. Se ha demostrado que las concentraciones alcanzadas por diversas familias de estos compuestos, biológicamente activos y específicos, en los ecosistemas acuáticos constituyen un riesgo para las especies que allí habitan. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue evaluar indicadores de actividad reproductiva en individuos de dos poblaciones de *Leptodactylus latrans*: una que habita un sitio con influencia de efluentes cloacales y otra que habita en un sitio no afectado por estas descargas. Se evaluó la anatomía e histología de las gónadas, la morfología externa asociada a la reproducción (contorno corporal y de miembros anteriores) mediante técnicas de morfometría geométrica, el índice gonadosomático (peso de la gónada/peso corporal), índice de condición corporal (relación entre el peso y el volumen del individuo) e índice hepatosomático (peso del hígado/peso corporal). Se realizaron pruebas de significancia para comparar los promedios de cada punto final entre sitios. A pesar de que los análisis de los estudios histológicos de las gónadas, así como el de los índices no arrojaron diferencias significativas ($\alpha=0.05$) entre los sitios, la morfometría geométrica permitió distinguir entre individuos provenientes de sitios con y sin descarga de efluentes cloacales y además detectar anomalías en la expresión de caracteres secundarios de machos presentes en sitios afectados. La interpretación de los resultados en un contexto ecotoxicológico, permite hipotetizar que los efectos encontrados (disminución significativa en la masa de los antebrazos de los machos) tendrán un impacto negativo en el proceso reproductivo, asociado con una disminución en la performance competitiva y en la posibilidad de dejar descendencia. Si bien se debe aumentar el número de datos, se discute si la morfología externa puede ser un buen indicador de exposición.

Palabras clave: *Leptodactylus latrans*; efluentes cloacales; caracteres sexuales

52. Primeros registros de *Alsodes coppingeri* (Günther 1881) en Argentina

ÚBEDA C¹, BARRASSO DA^{2,3}, BASSO NG³

¹Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue (UNCo). Bariloche, Argentina.

²Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET) y Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco" (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

cubeda@arnet.com.ar

Alsodes coppingeri (Günther 1881) fue descrita originalmente en el género *Cacotus*, sobre un espécimen hembra proveniente de Puerto Río Frío en la Isla de Wellington, XII Región, Chile. Posteriormente la especie fue transferida al género *Eupsophus* y más tarde citada como *Alsodes monticola* Bell, 1843. Finalmente, en base a análisis morfológicos, de cromosomas y secuencias de ADN, fue propuesta una nueva combinación para la especie: *Alsodes coppingeri*. Un análisis molecular reciente muestra que la especie se encuentra en Chile en al menos cuatro localidades además de su localidad tipo, ampliándose su rango de distribución a la XI Región. En esta contribución se reportan ejemplares de *A. coppingeri* para la provincia de Santa Cruz, Argentina. Desde 1996 se han realizado campañas esporádicas relevando anfibios en las cercanías del Lago del Desierto, donde en pocas oportunidades se han hallado ejemplares adultos y larvas de *Alsodes* sp., en arroyos que recorren los bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) entre 520 y 750 m s.n.m. El análisis morfológico y secuencias de ADN revelan que estas muestras se corresponden con *Alsodes coppingeri*. Las nuevas localidades reportadas para Argentina se encuentran a la misma latitud que Puerto Río Frío (localidad tipo) a unos 100 Km al este en línea recta, pero entre ambos sitios se interponen los Andes y el Campo de Hielo Continental Sur. Dos de las localidades añadidas recientemente en Chile, Caleta Tortel y Puerto Yungay, se encuentran 100 Km al Norte, en una región más baja de los Andes ubicada entre los Hielos Continentales Norte y Sur. Es posible que este sector desprovisto de hielo actúe como un corredor para distintas especies de anfibios que se distribuyen a ambos lados de la cordillera.

Palabras clave: Santa Cruz, Alsodidae, distribución, conservación

53. Actualización de registros para reptiles vulnerables, amenazados y con poca información en San Luis, Argentina

PARDO VM, MARTÍNEZ RETTA L, GUAYCOCHEA SD, BACH N¹, PÉREZ-IGLESIAS JM^{2,3}

¹Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL, CONICET) – Universidad Nacional de San Luis. San Luis.

²Laboratorio de Química Analítica Ambiental Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET)– Universidad Nacional de San Luis. San Luis.

³Área de Biología – Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis. San Luis.
maxivictor.arce@gmail.com

Según la última categorización de reptiles de Argentina, la provincia de San Luis cuenta con 51 especies de reptiles, de las cuales aproximadamente el 20% presenta cierto grado de amenaza o información insuficiente. Esta provincia se caracteriza por ser una zona ecotonal importante, ya que alberga especies relacionadas a la fauna del Monte, Chaco Seco y Espinal. Sin embargo, los trabajos sobre reptiles en la región son escasos y los últimos registros datan de hace más de 15 años. El objetivo de este trabajo es informar nuevos y actuales registros de reptiles amenazados, en peligro, vulnerables e insuficientemente conocidos en la provincia de San Luis. Los registros forman parte de un proyecto para relevar reptiles mediante muestreos sistemáticos en la provincia que fueron realizados por encuentros visuales durante 2017, 2018 y 2019, con recorridos diurnos y nocturnos en primavera-verano en tres localidades de cada eco-región y ecotono de la provincia. Los resultados confirmaron la presencia, luego de 15 años, del 50% de las especies categorizadas en algún estado de peligro: *Chelonoidis chilensis* y *Boa constrictor occidentalis*, amenazadas; *Lygophis vanzolinii*, *Stenocercus doellojuradoi*, y *Leiosaurus paronae*, vulnerables; y *Pseudotomodon trigonatus*, insuficientemente conocida. A su vez, destacamos la presencia *L. paronae* y de *P. trigonatus* a más de 140km al sur (cerca de San Luis Capital) y 85km al noreste (San Francisco del Monte de Oro), respectivamente con relación al último registro en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas. Cabe destacar, el registro de una nueva especie para la provincia asociada al Chaco Seco: *Epicrates alvarezii* categorizada como amenazada. Finalmente, este trabajo resalta la necesidad de incrementar los estudios en San Luis debido a su gran valor como región ecotonal albergando especies bajo alguna categoría de amenaza.

Palabras clave: reptiles; nuevos registros; San Luis; especies amenazadas

54. Ecología térmica de dos especies de lagartijas de la cuenca del Río Amarillo, Sistema de Famatina- La Rioja

GALLARDO G¹, HERRERA VALDEZ R¹, ARENAS D², CANIZALES L², BORELI A², MÉNDEZ DE LA CRUZ F²

¹ Dpto. de Ciencias Básicas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Chilecito. La Rioja. Argentina.

² Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal. México.

El estudio de la ecología térmica es un primer paso fundamental para el análisis de las afectaciones del cambio climático sobre las lagartijas. Evaluamos la ecología térmica de una población de *Liolaemus dictracyi* que habita entre los 2500 y 2900 m.s.n.m y de una población periurbana de *Tropidurus etheridgei* que habita a los 800 m.s.n.m. *L. dictracyi* es endémica de las sierras de Famatina y su tipo de hábitat es rocoso; en tanto, *T. etheridgei* utiliza distintos tipos de hábitat (cavidades de árboles, paredes de adobe, cuevas en rocas y otras ubicadas en el suelo, también en cúmulos de piedras, ladrillos huecos y troncos caídos, entre otros). Se registró la temperatura corporal (T_b) de organismos activos en el campo, y se colocaron registradores de temperatura ambientales. Se obtuvieron sus preferencias térmicas (T_{sel}) en un gradiente térmico. Los resultados señalaron que las T_b en campo fueron similares para ambas especies, mientras que la T_{sel} fue significativamente mayor en *T. etheridgei* ($L. dictracyi$ $T_b=31.15\pm 3.02^\circ\text{C}$ y $T_{sel}=33.43\pm 2.31^\circ\text{C}$; *T. etheridgei* $T_b=31.17\pm 4.35$ y $T_{sel}=34.91\pm 3.25$). Los resultados indican que las dos especies, *L. dictracyi* y *T. etheridgei*, tienen una buena precisión en la termorregulación ($db=1.46$; $db=2.66$, respectivamente), y que la calidad térmica del hábitat es baja, siendo para ambas especies mayor a 11°C . Por lo tanto, las dos especies termorregularon activamente para compensar la baja calidad térmica ($E>0.75$ para ambas especies), aumentando por medio de la termorregulación, más de 8°C para que sus T_b se acerquen a sus T_{sel} ($de-db > 8^\circ\text{C}$). En cuanto a las tolerancias térmicas, las dos especies presentaron una tolerancia similar a las altas temperaturas ($CT_{\text{máx}}>37^\circ\text{C}$), sin embargo, *L. dictracyi* puede tolerar temperaturas más bajas respecto a *T. etheridgei* ($CT_{\text{mín}}=13.1\pm 5.49^\circ\text{C}$ y $CT_{\text{mín}}=17.2\pm 1.39^\circ\text{C}$, respectivamente). Seguramente la diferencia está asociada a la altitud en que habitan.

Palabras clave: lagartijas Iguania; termorregulación; cuenca occidental Famatina; Argentina

55. Abundancia de lagartijas (Reptilia: Squamata) en Península Valdés: su relación con vegetación y suelos

ARREOLA-RAMOS R¹, AVILA LJ, MORANDO M

Grupo de Herpetología Patagónica (GHP-LASIBIBE), Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IPEEC-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
kfarreola@gmail.com

La conservación de reptiles en Áreas Naturales Protegidas como Península Valdés (PV), que cuenta con escasos muestreos de esta fauna, requiere de estudios que esclarezcan características de sus poblaciones y las afinidades de éstas a tipos particulares de hábitat. Por tal razón, este trabajo pretende mostrar los primeros resultados de observaciones sobre la relación entre la abundancia de lagartijas y variables tanto de vegetación como de suelos en PV. Se establecieron 14 sitios de muestreo en cuadrantes de 90x90 m a lo largo de un continuo latitudinal dentro del Área. Los muestreos de fauna fueron de tipo captura-marca-recaptura con un total de dos visitas para cada sitio, una por la mañana y otra por la tarde, durante los meses de noviembre-febrero. Para el caso de vegetación y suelos, se muestreó por transectas y por cilindro de densidad para suelo superficial, respectivamente. Se estimaron variables como altura promedio de la vegetación (APV) y su coeficiente de variación (CVAV), así como contenido de materia orgánica (MOS), densidad aparente (DAS), estructura (ES), pH, proporción de arena (A) y porcentaje de gravas (G) en suelo. Algunas variables fueron simplificadas a medida que presentaron colinealidad entre ellas. Las especies más abundantes fueron *Liolaemus gracilis* y *L. melanops*, mientras que *Leiosaurus bellii* como la menos abundante solo registró dos individuos. De forma general, los máximos de abundancia de las especies fueron influidos mayormente por las variables de vegetación, en comparación con las de suelos. Se observan posibles asociaciones diferenciadas de lagartijas, donde la abundancia de *Liolaemus gracilis* es predominante en los valores más bajos de CVV que corresponden a vegetación de médanos, mientras que *L. melanops* es predominante en los valores más altos, propios de estepas arbustivas. Estas observaciones permitieron esclarecer un diseño de muestreo para lagartijas considerando un nuevo conjunto de variables, próximo a aplicarse.

Palabras clave: biotopo; diversidad de reptiles; ensamble de especies; Península Valdés

56. Composición de la anurofauna a través de trampas de caída en diferentes ambientes, Sur Gran Río Sur, Brasil

BRUTTI VC¹, KIELING A¹, BASTIAN R¹, MARMILICZ JUNIOR LC¹, MASSARO MV¹, FROHLICH J, MELLO ESPÍNDOLA CE¹, PACHLA LA², REYNALTE-TATAJE DA³, BOELTER, RA³

¹Graduando da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS - Graduação em Ciências Biológicas.

²Programa de Pós Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS – Mestrado em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis.

³Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS.

Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo- RS, Cerro Largo - RS, Brasil.

virian.brutti@hotmail.com

Estudios faunísticos sobre la composición, riqueza y diversidad de especies son fundamentales para la definición de estrategias de conservación y monitoreo. La falta de conocimiento sobre la distribución geográfica, historia natural y ecología limitan la planificación para la conservación de especies de anuros. Este estudio tuvo como objetivo conocer la riqueza y distribución de anuros en tres fragmentos de áreas inundadas de la región Noroeste de Rio Grande do Sul. Este trabajo tuvo una duración de ocho meses, durante los cuales fueron seleccionados tres sitios de muestreo en dos municipios de Rio Grande do Sul. En cada uno de estos sitios fueron seleccionados tres puntos de muestreo: un punto dentro de la vegetación, compuesto por una gran diversidad de pastos, árboles y arbustos otro en campo abierto y otro en una área de transición entre la vegetación y el campo. En cada punto fueron colocados 4 baldes de 40 litros, 12 por local. Los 4 baldes de las trampas de caída fueron instalados dependiendo del lugar en formato "Y", "L" o "I". Las trampas fueron revisadas durante cinco días por mes en el período de octubre de 2018 a julio de 2019. El esfuerzo de muestreo resultó en un total de 12 especies de anuros. Los anuros encontrados pertenecen a siete familias distintas, Bufonidae: *Rhinella schneideri* y *Rhinella ictérica*, Cycloramphidae: *Odontophrynus americanus*, Hylidae: *Scinax fuscovarius*, Leiuperidae: *Physalaemus biligonigerus*, *Physalaemus cuvieri* y *Physalaemus gracilis*, Leptodactylidae: *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus fuscus*, y *Leptodactylus mystacinus*, Microhylidae: *Elaschistocleis bicolor* y Ranidae: *Lithobates catesbeianus*. El método de colecta utilizado fue muy eficiente y permitió capturar organismos de un gran número de familias. Las trampas de área de transición obtuvieron un mayor número de individuos capturados. Entre los ejemplares capturados se destaca *L. catesbeianus* que es una especie exótica invasora que está siendo registrada cada vez con mayor frecuencia en la región del estudio.

Palabras clave: especies exóticas; captura pasiva; diversidad

57. Evaluación toxicológica de efluentes cloacales de la provincia de San Luis empleando *Rhinella arenarum* como anfibios modelo

DI BATTISTA D, GALLARDO M, GONZALEZ PS, ALMEIDA CA, LIJTEROFF R, PÉREZ IGLESIAS JM

Laboratorio de Química Analítica Ambiental Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET) – Universidad Nacional de San Luis. San Luis.

diegodibattistas@gmail.com

Es ampliamente conocido que los anfibios han sido ampliamente utilizados como organismos bioindicadores a nivel mundial. Asimismo, se conoce que los bioensayos son excelentes herramientas de diagnóstico, que determinan el efecto de los estresores ambientales, efectos de agentes físicos y químicos; y predicen niveles de toxicidad. El objetivo del siguiente trabajo consistió en evaluar la toxicidad y calidad de agua de los efluentes provenientes de la planta de tratamientos de la ciudad de Juana Koslay, San Luis. Para ello, se emplearon larvas de *Rhinella arenarum* como organismos de prueba. La metodología consistió en exponer larvas en estadio de desarrollo Gosner25 a diferentes diluciones del efluente proveniente de la planta de tratamiento, tomados en 5 diferentes sitios a lo largo del curso de agua. Fueron expuestas 10 larvas por tratamiento con diluciones equivalentes al 100%, 50% y 25%, y un grupo control con tres réplicas por tratamiento. Luego de la exposición crónica, se evaluó la mortalidad y crecimiento en los renacuajos expuestos al cabo de 7 días. Los datos fueron analizados con análisis de componentes principales y ANOVA de una vía. Los resultados mostraron una disminución significativa en el crecimiento de los renacuajos expuestos a las muestras provenientes del sitio 4 del efluente ($p < 0,05$) que se caracterizó por presentar una cantidad de nitritos relativamente elevados. Estos resultados concuerdan con estudios previos realizados en peces, que demuestran que elevadas concentraciones de nitritos ocasionarían alteraciones en vertebrados acuáticos. Por otra parte, destacamos que la especie empleada resultó un buen modelo para este tipo de estudio y deberían realizarse más estudios en la zona, con análisis más detallados en estos efluentes a fin de detectar otros contaminantes presentes en la zona, como pesticidas, metales pesados e inclusive fármacos que podrían afectar los organismos acuáticos locales y la salud poblacional.

Palabras clave: toxicología; efluentes cloacales; *Rhinella arenarum*; efectos individuales

58. Variación en el género *Elachistocleis* (Anura: Microhylidae) desde el punto de vista acústico

ABRELIANO F¹, ZARACHO V¹, PALOMAS S¹, LAVILLA E², ALVAREZ B¹

¹ Laboratorio de Herpetología, FaCENA-UNNE, Corrientes.

² Unidad Ejecutora Lillo (UEL, CONICET – FML), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

fnabreliano@gmail.com

El análisis del canto de anuncio en anuros se utiliza en estudios sistemáticos debido a que son especie-específicos y contribuyen a una correcta determinación. Las especies del género *Elachistocleis* se describieron principalmente en base a la coloración, no obstante esta característica muestra variaciones poblacionales generando confusiones taxonómicas. Además, para varias especies los cantos de anuncio aún no son conocidos. En este trabajo se presentan análisis del canto de anuncio de poblaciones de *Elachistocleis* que habitan en Argentina, a fin de registrar variaciones acústicas y aportar información para estudios taxonómicos. Se analizaron, temporal y espectralmente, vocalizaciones de individuos pertenecientes a poblaciones de Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Córdoba. Se realizaron análisis estadísticos para evaluar el efecto de la temperatura y posteriormente, Análisis de Componentes Principales (ACP) y un Análisis Discriminante (AD) para determinar los parámetros acústicos que influyen en las variaciones. Se registraron individuos vocalizando en un rango de temperatura de 18° a 31°C, la regresión lineal mostró que esta variable ambiental tiene asociación positiva y significativa tanto con la tasa de pulsos ($r = 0,49$; $p < 0,01$) como con la tasa de canto ($r = 0,10$; $p = 0,02$), esto puede explicarse porque el mecanismo de vocalización involucra contracción muscular y la temperatura puede regular el ritmo de esta actividad. Los resultados del ACP y AD mostraron una separación entre las poblaciones en función de la duración del canto, número de pulsos por canto y la frecuencia dominante. Respecto a esta última, se reconocen dos grupos separados coincidentemente por la presencia de una barrera geográfica, el Río Paraná. Hacia el este del río los individuos cantan con frecuencias superiores a 5000hz y hacia el oeste se registraron cantos con frecuencia de 4500hz. Estos resultados contribuirán, en conjunto, a nuevos estudios destinados a resolver los conflictos taxonómicos del género.

Palabras clave: bioacústica; taxonomía; análisis discriminante

59. Parámetros clínicos como indicadores del estado de salud de individuos de *Rhinella arenarum* en ambientes con efluentes cloacales

BAHL MF¹, ARRUTI ME¹, SALGADO COSTA C¹, BRODEUR JC², NATALE GS¹

¹Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

²Instituto de Recursos Biológicos, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

florencia.bahl@gmail.com

La descarga de efluentes cloacales se encuentra entre las actividades antrópicas que producen efectos negativos sobre ecosistemas acuáticos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el uso de parámetros clínicos como indicadores del estado de salud de *Rhinella arenarum* en ambientes con efluentes cloacales. Se colectaron 10 individuos machos de *R. arenarum* en dos sitios, con y sin influencia de efluentes cloacales (S1 y S2, respectivamente). En cada individuo, se evaluaron parámetros clínicos a tres niveles de estudio: 1) Organismo: índice de condición corporal (ICC), hepatosomático (IHS), gonadosomático (IGS) y de cuerpos grasos (ICG); 2) Sanguíneo: tamaño promedio de los glóbulos rojos (MCV), cantidad de hemoglobina por glóbulo rojo (MCH), cantidad de hemoglobina relativa al tamaño de la célula por glóbulo rojo (MCHC); e 3) Inmunológico: recuento total de leucocitos (WBC) y recuento diferencial de leucocitos neutrófilos (N%), eosinófilos (E%), basófilos (B%), monocitos (M%) y linfocitos (L%). Se realizaron pruebas de t para comparar los parámetros clínicos entre sitios y análisis de componentes principales para evaluar relaciones entre ellos. Los individuos provenientes del S1 presentaron valores significativamente menores de ICC, IHS, ICG, L% y WBC, y valores significativamente mayores de MCV, MCH, E%, B% respecto de los individuos provenientes del S2, mientras que IGS, MCHC, N% y M% no presentaron diferencias significativas. La interpretación de los resultados y su valoración en cuanto a eficiencia y precisión de la respuesta de los parámetros clínicos estudiados permitió establecer un orden decreciente de posibles candidatos a considerar en futuros monitoreos sobre el estado de salud de los anfibios que habitan en sitios de descarga de efluentes cloacales: ICG, E%, ICC, B%, MCV, MCH, IHS, WBC, L%. Los resultados permiten concluir que los tres niveles de estudio brindan información complementaria y útil para diagnosticar el estado de salud de *R. arenarum* en ambientes afectados por efluentes cloacales.

Palabras clave: *Rhinella arenarum*; parámetros clínicos; estado de salud; efluentes cloacales

60. Uso do método de busca ativa para avaliar a diversidade de anuros, Noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil

KIELING A¹, BRUTTI VC¹, WAMMES SW¹, NOLL A¹, COLUMBARO LS¹, MACHADO FK¹, BOELTER RA², REYNALTE-TATAJE DA²

¹Graduandos da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS-Graduação em Ciências Biológicas.

²Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo- RS, Cerro Largo - RS, Brasil.

aldinekieling96@gmail.com

Estudos faunísticos sobre a composição, riqueza e diversidade das espécies são fundamentais para a definição de estratégias de conservação e monitoramento compatíveis com a realidade do local estudada e, por isso, a importância deste projeto. A falta de informações sobre a distribuição geográfica, história natural e ecologia limitam o planejamento das decisões de conservação de espécies de anuros, assim como a importância de trabalhar nesta região. O objetivo deste estudo foi conhecer a riqueza e a distribuição de anuros em três fragmentos da área de inundação da região noroeste do Rio Grande do Sul. A amostragem foi realizada através de buscas ativas, encontros visuais e auditivos, foram coletados à mão, em três áreas diferentes. Um deles tinha uma área grande de inundação, o outro um poço temporário e o último um lago. As coletas foram realizadas mensalmente, de outubro de 2018 a julho de 2019, durante cinco dias em cada mês. O esforço de coleta resultou em um total de 19 espécies de anuros, representadas pelos gêneros: *Hypsiboas*, *Leptodacylus*, *Lithobates*, *Scinax*, *Physalaemus*, *Dendropsophus*, *Boana*, *Pseudopaulodocola*, *Rhinella* e *Odontophrynus*. Das espécies coletadas, *Leptodacylus latrans* e *Physalaemus cuvieri* foram as mais presentes e foram encontradas nos três ambientes amostrados. Destaca-se a presença das espécies exóticas *L. catesbeianus*. Conclui-se que a região noroeste do Rio Grande do Sul apresenta uma anurofauna nativa diversa, com espécies comuns em outras partes do sul do Brasil.

61. Afinidades biogeográficas de ensambles de serpientes del centro-este de la Argentina

DI PIETRO DO¹, CABRERA MR², WILLIAMS JD¹, VERA DG¹, KACOLIRIS FP¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.

²Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Museo de Zoología, e Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA) CONICET/UN. Córdoba, Argentina.

dipietro@fcnym.unlp.edu.ar

Los estudios sobre ensamblajes de serpientes, incluso en aspectos básicos como la composición y riqueza de especies, contribuyen a comprender la zoogeografía de la región Neotropical en Argentina. Los esquemas zoogeográficos propuestos hasta el presente coinciden mayormente con los esquemas fitogeográficos y los biogeográficos, lo que es generalmente esperable. Una excepción ocurre al sudoeste de la provincia de Buenos Aires, particularmente en las Sierras de Ventania, donde coexisten especies de vertebrados con diferentes patrones de distribución. El presente trabajo tiene como objetivo determinar la semejanza biogeográfica del ensamblaje de serpientes de las Sierras de Ventania con otros ensamblajes de serpientes de regiones cercanas. La composición y riqueza de especies de cada región se obtuvo de trabajos de campo, una revisión exhaustiva de la literatura y registros de museos. Se calculó el coeficiente de semejanza biogeográfica (CBR) entre las regiones comparadas y se obtuvo un dendrograma a través de UPGMA y el índice de similitud de Bray-Curtis con el programa PAST. La mayor semejanza biogeográfica de las Sierras de Ventania fue con las Sierras de Tandilia y las Dunas Costeras. Estas regiones formaron un grupo bien definido en base a sus ensamblajes de serpientes. Por otro lado, las Sierras de Lihúe Calel se unieron a las Sierras de Ventania y también al resto de las regiones comparadas a valores muy bajos de semejanza biogeográfica. Los resultados obtenidos en este estudio contrastaron con el esquema zoogeográfico clásico. Los ensamblajes de serpientes respectivos permitieron reconocer una mayor división entre los Dominios Central y Pampásico. En este esquema el límite entre estas dos regiones se trasladó al sudoeste del esquema clásico, por lo tanto, las Sierras de Ventania formarían parte del Dominio Pampásico. Además, el reconocimiento del Dominio Subtropical fue claro, así como su vínculo faunístico con el Dominio Pampásico por pérdida de especies.

Palabras clave: ecorregión Pampeana; ensamblajes de serpientes; semejanza biogeográfica; zoogeografía

62. Depredación de *Micrurus pyrrhocryptus* sobre *Erythrolamprus poecilogyrus* y *Philodryas psammophidea*

OLMOS MN¹, DI PIETRO DO², ELIAS-COSTA A J¹, NENDA SJ¹

¹División Herpetología. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

²Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

mati.biologia@gmail.com

Los reportes sobre la dieta de serpientes y en particular sobre *Micrurus pyrrhocryptus* (Cope, 1862) son generalmente escasos en la literatura especializada. Esto se relaciona principalmente a la dificultad en su colecta debido a sus hábitos secretivos, lo que limita la información disponible. Hasta la fecha, se ha registrado que *M. pyrrhocryptus* se alimenta exclusivamente de reptiles, como diversas serpientes de las familias Colubridae, Elapidae, Leptotyphlopidae y Typhlopidae, y lagartos de la familia Teiidae. En el presente trabajo se dan a conocer dos nuevos ítems presa para *M. pyrrhocryptus*: *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied-Neuwied, 1825) y *Philodryas psammophidea* (Günther, 1872). En el primer caso, el ejemplar de *E. poecilogyrus* fue registrado en base a un espécimen regurgitado por un ejemplar de *M. pyrrhocryptus*, colectado durante tareas de campo en la provincia de Santa Fe (Departamento San Cristóbal). El otro evento de depredación, corresponde a un ejemplar de *P. psammophidea*, fue observado mediante la disección de ejemplares de *M. pyrrhocryptus* depositados en la Colección Herpetológica del Museo de La Plata. En ambos casos se determinó que las presas fueron ingeridas desde la cabeza, como es común entre las serpientes. El presente trabajo amplía el conocimiento disponible sobre la dieta de *M. pyrrhocryptus* en nuestro país.

Palabras clave: dieta; Elapidae

63. Crecimiento anormal de colmillos en *Bothrops alternatus* como posible causante de estomatitis

DESIO M, LANARI L, LÉRTORA E, SCHUSTER I, DE ROODT A

¹Instituto Nacional de Producción de Biológicos, Ciudad de Buenos Aires.

aderoodt@anlis.gov.ar



Se observó en el serpentario del Instituto Nacional de Producción de Biológicos un ejemplar adulto de *Bothrops alternatus* con un cuadro de estomatitis. Al examinarla, el interior de la boca mostraba pequeñas úlceras y una notoria inflamación en el tejido conjuntivo de la zona comprendida entre el maxilar y el pterigoideo a ambos lados y, en el tejido bucal y peribucal circundante. De dicha zona se extrajeron un total de 9 colmillos con diferentes tamaños y formas irregulares. Las malformaciones comprenden desde una curvatura anormal hasta el compromiso de la estructura normal del canal característico de un colmillo solenoglifo. Se estima que la impactación de los dientes en el tejido bucal fue el precursor de la estomatitis y el fenómeno inflamatorio observado. Debido a que el ejemplar murió posteriormente a la intervención realizada, no se pudieron realizar estudios complementarios. En las serpientes solenoglifas en cautividad el control del estado de los dientes inoculadores y de la bolsa que los recubre debería realizarse aún cuando los animales no son ordeñados, dado que dientes supernumerarios retenidos, o como en este caso impactados y con deformaciones, pueden generar lesiones de importancia con complicaciones infecciosas en la boca del animal que pueden conducir a cuadros sistémicos. Este antecedente, nos alerta sobre la necesidad de un control riguroso en este aspecto, aún en los animales que no se encuentran en el circuito de producción de veneno.

Palabras clave: colmillo; estomatitis; *Bothrops*

64. Valoración y uso del conocimiento científico para prevenir ofidismo y aportar a la conservación de las serpientes

ARZAMENDIA V^{1,2}, GIRAUDO A R^{1,2}, BELLINI GP^{1,2}, BESSA CA¹, RODRIGUEZ ME¹

¹Instituto Nacional de Limnología –CONICET-UNL. Santa Fe

²Facultad de Humanidades y Ciencia. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe
vanezarzamendia@gmail.com

El desconocimiento y temor generalizado sobre las serpientes provoca su persecución y eliminación, a pesar de sus importantes funciones ecosistémicas y sanitarias (farmacopea de venenos y producción de sueros). Por ejemplo, en Santa Fe de un total de 52 especies, sólo cuatro son muy peligrosas para el hombre y otras 23 especies son potencialmente peligrosas (con glándula de Duvernoy, algunas opistoglifas) y no existe información al respecto. La información científica sobre ofidios/ofidismo actualizada y adaptada para difusión es esencial para habitantes y agentes sanitarios de áreas naturales, rurales, periurbanas y urbanas que tienen contacto frecuente con serpientes y necesitan identificarlas, prevenir accidentes o actuar en caso de mordeduras. Proponemos sobre la base de nuestra experiencia científica, de extensión y como respuesta a las demandas sociales identificadas durante 30 años, el desarrollo de material didáctico regional y general, adaptado a diferentes niveles sociales o agentes sanitarios. La difusión adecuada del conocimiento científico actualizado sobre factores biológicos, ecológicos, antrópicos, ambientales y de conservación de las especies, redundará en una evaluación y gestión más eficiente del riesgo y tratamiento de ofidismo, así como en la conservación de las serpientes. Sugerimos la adopción de este material por la Asociación Herpetológica Argentina, y su adaptación regional y nacional en diferentes formatos adecuados para las necesidades de difusión. Esta propuesta permite valorizar nuestro rol como extensionistas y el aporte de la ciencia básica a la solución de problemas sanitarios y socio-ambientales como son el ofidismo y la conservación de las serpientes, y contrarrestar información desactualizada, confusa o errónea difundida ampliamente.

Palabras clave: comunicación en ciencia; prevención de ofidismo; conservación de serpientes

65. Aportes al conocimiento sobre la rana puneña *Telmatobius atacamensis* (Anura: Telmatobiidae): implicancias para su conservación

VERA R, CASTRO CAVICCHINI S, GONZÁLEZ TURU N, ABDENUR ARAOS F, RESINA PASTORI J, NUÑEZ A, ACOSTA R

Consejo de Investigación. Universidad Nacional de Salta. Avda. Bolivia 5150 4400, Salta. Argentina.

rolandovera824@gmail.com

Las ranas del género *Telmatobius* constituyen un taxón prioritario dentro de la batracofauna andina de Sudamérica, tanto por su diversidad específica como por las amenazas a las que se encuentran sometidas. Particularmente para *Telmatobius atacamensis*, un anuro microendémico de la puna salteña, la evaluación global (IUCN) y nacional sobre su estado de conservación evidencian un alto grado de riesgo. Debido al escaso conocimiento de base sobre esta especie, tanto el Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de la República Argentina como el Plan de la Reserva provincial Los Andes, reafirman como acción esencial los estudios de base sobre la biología de esta especie. En ese marco, el presente trabajo buscó localizar y caracterizar la estructura de sus poblaciones en la Subcuenca San Antonio de los Cobres, comprendida por los ríos Los Patos y San Antonio durante un periodo anual (2017-2018). Con ese propósito se empleó la técnica de encuentro visual (TEV) para la detección de los individuos. Se establecieron tres categorías de desarrollo larval, prometamórfico (estadios 23 a 26), premetamórfico (estadios 27 a 41) y clímax metamórfico (estadios 42 a 46) para describir las estructuras de tamaños larvales. Ambos ríos mostraron diferencias en cuanto a la frecuencia relativa de categorías, siendo las abundancias significativamente diferentes entre ambos (ANOVA $F = 109.41$ $p < 0.000$) y mayores para el río Los Patos. Los individuos adultos fueron registrados en ambos ríos durante todo el ciclo, con diferencias significativas en sus abundancias ($T = 15.78$ $p < 0.0001$), resultando mayor para el río Los Patos. Estos resultados reportan sobre las abundancias relativas de las poblaciones identificadas en el rango de distribución de la especie en estudio, información de gran implicancia para el conocimiento sobre su estado actual de conservación.

Palabras clave: *Telmatobius*; Puna salteña; abundancia; endemismo

66. Primer registro de amplexo interespecífico entre *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae) y *Leptodactylus mystacinus* (Anura: Leptodactylidae)

BACH N¹, JOFRE L², PEREZ IGLESIAS J M³

¹Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL, CONICET) – Universidad Nacional de San Luis

²Área de Zoología – Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis

³Laboratorio de Química Analítica Ambiental Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET) – Universidad Nacional de San Luis

bachnadia@gmail.com

Las especies de los géneros *Melanophryniscus* y *Leptodactylus* son frecuentes y abundantes en los ambientes semiáridos del Chaco Serrano de América del Sur. *Melanophryniscus stelzneri* es una especie endémica de las sierras de Córdoba y San Luis, su reproducción es explosiva y ocurre en charcas temporarias asociadas con fuertes lluvias, donde se congregan gran número de individuos. Este tipo de evento reproductivo, suele estar asociado a comportamientos reproductivos atípicos, incluyendo amplexos múltiples, dentro del mismo sexo e incluso interespecíficos. *Leptodactylus mystacinus* está ampliamente distribuida en Argentina abarcando provincias relacionadas al Chaco Seco y Húmedo y se reproduce en cuerpos de agua temporales y permanentes. El objetivo de este trabajo es informar el primer registro de un amplexo interespecífico e intraespecífico atípico en poblaciones de *Melanophryniscus stelzneri*. Las observaciones fueron realizadas luego de fuertes lluvias de primavera en el Centro de Conservación de Vida Silvestre La Florida, San Luis, Argentina. El amplexo interespecífico involucró un macho de *M. stelzneri* amplexando a un individuo de *L. mystacinus*, y el amplexo intraespecífico, a dos machos de *M. stelzneri*. Se observó, además, otras especies de anuros en actividad reproductiva, como *L. bufonius*, *L. gracilis* y *Odontophrynus occidentalis*. Según nuestro conocimiento, este trabajo constituye el primer reporte de un amplexo entre *M. stelzneri* y *L. mystacinus*. Cabe destacar, que varios autores han señalado mediante espectrogramas de sonido, que existen semejanzas en el canto nupcial de ambas especies, lo que podría indicar que este comportamiento no es tan inusual. Por otro lado, *M. stelzneri* posee una estrategia reproductiva explosiva, y su actividad reproductiva es simultánea a especies de las familias Odontophrynidae y Leptodactylidae, lo que aumentaría la posibilidad de interacciones interespecíficas entre estas especies.

Palabras clave: *Melanophryniscus stelzneri*; *Leptodactylus mystacinus*; amplexo interespecífico; reproducción explosiva

67. Primer registro de nidos comunales en *Leptodactylus latrans* (Anura: Leptodactylidae)BACH N¹, PEREZ IGLESIAS JM²¹Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL, CONICET) – Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina.²Laboratorio de Química Analítica Ambiental Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET) – Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina.bachnadia@gmail.com

El género *Leptodactylus* presenta estrategias reproductivas diversas, con formación de nidos de espuma, presencia de machos satélite, desoves multiparentales y puestas comunales. Los nidos comunales están compuestos por al menos dos nidos de espuma individuales en contacto entre sí, y construidos en la misma noche. Existen numerosas hipótesis acerca del significado de las puestas comunales, abordando ventajas adaptativas o surgiendo como subproductos del ambiente, ya sea por escasez de recursos o como artefactos en la selección de sitios reproductivos, entre otras. *Leptodactylus latrans* es una especie ampliamente distribuida en Sudamérica. En Argentina, su distribución contempla el centro-noreste del país, abarcando regiones costeras, llanuras elevadas y pampas. Se reproduce en charcas temporarias, luego de grandes lluvias de primavera y verano, y la reproducción ocurre mediante la formación de nidos de espuma. Los machos son territoriales y recientemente se ha documentado la presencia de machos satélite. El objetivo del presente trabajo es informar la ocurrencia de nidos comunales y reportar la presencia simultánea de machos satélite en una población de *L. latrans* de la provincia de Buenos Aires. Las observaciones fueron realizadas luego de fuertes lluvias de primavera en las afueras de la ciudad de La Plata. Los nidos comunales eran nidos de gran tamaño donde se podía observar hasta cinco parejas en actividad, o incluso varios machos vocalizando. Los machos satélite, se sumergían por debajo del nido, llegando en ocasiones a separar la pareja en plena actividad reproductiva, y hasta pudiéndose observar escenas de pelea entre los machos. Si bien la presencia de nidos comunales ya había sido registrada en otras especies de la familia Leptodactylidae, éste constituye el primer registro para la especie e incluso para el género *Leptodactylus*, lo que demuestra la necesidad de ampliar los estudios relacionados a la biología reproductiva de esta especie.

Palabras clave: *Leptodactylus latrans*; nidos comunales; machos satélite; estrategias reproductivas68. Descripción osteológica del cráneo de dos especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae)

CHILOTE PD, MORENO LE

Área de Zoología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Ejército de los Andes 950 1er Bloque 2do Piso. San Luis (5700), Argentina.

lilianaemoreno@gmail.com

El estudio detallado de la osteología de los anuros tiene gran importancia, ya que las características que presentan los huesos pueden contribuir al conocimiento a nivel de especie; con cuyos resultados se realizan comparaciones y reconstrucciones filogenéticas. El objetivo de este trabajo fue realizar una comparación craneal de ejemplares de dos especies pertenecientes al grupo *Melanophryniscus stelzneri* (*Melanophryniscus estebani* y *Melanophryniscus stelzneri*). Para este estudio se utilizaron 6 ejemplares adultos de *Melanophryniscus estebani* y 4 ejemplares adultos de *Melanophryniscus stelzneri* colectados en tres localidades de la provincia de San Luis (camino interdicte Río Grande - Nogolí, La Carolina y El Volcán). La descripción del cráneo se basó en observaciones de ejemplares transparentados y coloreados, según la técnica de tinción diferencial y diafanización. Los resultados mostraron que los cráneos analizados de los ejemplares de *M. stelzneri* presentaron frontoparietales más anchos que largos, nasales expandidos posterolateralmente, esfenotmoides de forma plana, el proceso postcoanal del prevómer es más corto que el diámetro de la coana, el proceso cultriforme del paraesfenoides con forma agudazada, no se observó la rama cigomática del escamoso y la parte anterior de los palatinos posee dos procesos puntiagudos. Mientras que en *M. estebani* los frontoparietales son tan anchos como largos, los nasales están casi fusionados, el esfenotmoides tiene forma pentagonal, el proceso postcoanal del prevómer es tan largo como el diámetro de la coana, el proceso cultriforme del paraesfenoides tiene forma triangular, la rama cigomática del escamoso es más corta y se encuentra libre y la parte anterior de los palatinos tiene dos procesos romos. Ambas especies presentan hiperosificación. Se encontró por otro lado, variación intraespecífica entre los ejemplares de *M. stelzneri* y *M. estebani* estudiados. Este trabajo aporta información que permite distinguir osteológicamente a las especies de *M. stelzneri* y *M. estebani* presentes en San Luis.

Palabras clave: cráneos; *Melanophryniscus stelzneri*; *Melanophryniscus estebani*; San Luis

69. Comparación de la temperatura máxima crítica en una comunidad de anfibios en el Sur del Perú

CANAZAS A¹, SANTA-CRUZ R¹ CÁRDENAS H¹, MESTAS R²

¹Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú. Área de Herpetología, Museo de Historia Natural (MUSA).

²Departamento de Biología Molecular. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú.

mcanazas@unsa.edu.pe

El objetivo de nuestro estudio es comparar la temperatura máxima crítica (CT_{max}) de 3 especies altoandinas simpátricas como son *Gastrotheca marsupiata* (7 individuos adultos), *Pleurodema marmoratum* (11 individuos adultos) y la especie endémica de Perú *Telmatobius jelskii* (14 individuos; 11 renacuajos y 3 adultos); en el marco del proyecto financiado por UNSAINVESTIGA: "Biogeografía, sistemática y filogenética de *Telmatobius* del sur del Perú: identificación de especies crípticas y valoración de su estado de conservación" IBA-0005-2017-UNSA. Utilizamos experimentos no letales para evaluar CT_{max}, se tomaron los valores con un termómetro digital en °C. Realizamos baños de agua de forma indirecta a cada individuo, aumentando progresivamente en ~ 1 °C / minuto; se anotó el valor de CT_{max} cuando el individuo adulto perdió su respuesta de enderezamiento al ser colocado ventralmente por un período de más de 5 segundos y al perder la orientación en caso de ser renacuajo. Los resultados muestran: *G. marsupiata* (N=7, CT_{max} \bar{X} =37.9°C); *P. marmoratum* (N=11, CT_{max} \bar{X} =37.7°C); *T. jelskii* adulto (N=3, CT_{max} \bar{X} =35.5°C) y *T. jelskii* renacuajo (N=11, CT_{max} \bar{X} =33.4°C). Los resultados indican que *T. jelskii* presenta una menor capacidad de respuesta en su CT_{max}, tal vez por vivir en ambientes acuáticos en donde la temperatura es menos variable o agresiva. Sin embargo, intraespecíficamente la etapa de renacuajo tiene una menor capacidad de respuesta que la etapa adulta, por lo cual se recomienda evaluar otros parámetros que brinden información sobre la tolerancia termal, como la temperatura funcional, temperatura mínima crítica, temperatura operativa y temperatura preferida.

Palabras clave: temperatura máxima crítica; altoandina

70. "Lo que mata es la humedad": estudio preliminar del rendimiento locomotor en machos de *Leptodactylus bufonius*

MARTÍNEZ TA^{1,2}, RODRIGUEZ MUÑOZ MJ^{1,2}, VICTORICA AE^{1,2}, BLANCO MG^{1,3}, ACOSTA JC^{1,3}, NAVAS CA⁴

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEFYN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina.

⁴Instituto de Biosciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil.

tomas.agustin.martinez14@gmail.com

Todos los aspectos de la historia de vida en anfibios resultan estar fuertemente influenciados por el entorno. Si bien la temperatura es uno de los factores más importantes que afectan al rendimiento locomotor de ectotermos, en el caso de los anfibios el nivel de hidratación constituye también un factor fundamental en su rendimiento fisiológico. Nuestro objetivo es evaluar el efecto del estado de hidratación y la temperatura sobre el rendimiento de resistencia en machos de *Leptodactylus bufonius* del Chaco Árido de San Juan, Argentina. El rendimiento de resistencia fue considerado como la distancia de salto hasta la fatiga en relación al largo hocico-cloaca de cada individuo. La distancia de salto hasta la fatiga fue obtenida por locomoción forzada en una pista circular. Los ensayos fueron realizados a dos temperaturas (25 y 35°C) y a tres estados de hidratación (100%, 90% y 80%). Para evaluar el efecto de la temperatura y del estado hídrico en el rendimiento de resistencia se realizó un Modelo Lineal Mixto con el número de individuo como factor aleatorio. El estado hídrico resultó ser la única variable significativa sobre el rendimiento de resistencia (F= 4,09; p= 0,034). Ni la interacción entre temperatura y estado hídrico (F= 0,19; p= 0,82) ni la temperatura (F= 0,51; p=0,48) resultaron significativas. Se encontraron diferencias en la distancia de salto hasta la fatiga entre el tratamiento a 100% y a 80% (z= 2,98; p= 0,008). Las demás comparaciones no resultaron significativas (90% vs 80%: z= 1,350; p= 0,367; 100% vs 90%: z= 1,631; p= 0,232). Nuestros resultados preliminares sugieren que existe una disminución del rendimiento de resistencia debido a la deshidratación en machos de *Leptodactylus bufonius*.

Palabras clave: Chaco Árido; estado hídrico; resistencia; temperatura

71. Efectos de la degradación del hábitat sobre un ensamble de lagartos del Monte de San Juan, Argentina

VICTORICA AE^{1,2}, MARTÍNEZ TA^{1,2}, RODRIGUEZ MUÑOZ MJ^{1,2}, BLANCO MG^{1,3}, ACOSTA JC^{1,3}, MÉNDEZ DE LA CRUZ F⁴

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEFYN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina.

⁴Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México (UNAM), México.

anivictorica@gmail.com

La herpetofauna tiene el estatus de amenaza más alta de todos los vertebrados terrestres, siendo afectada principalmente por la pérdida o degradación de hábitats. Sus pequeños rangos de distribución y sus microhábitats específicos, los vuelve vulnerables a alteraciones del hábitat. Históricamente, los desiertos han sido poco apreciados y se ha afectado su estructura por el sobrepastoreo y la tala, en particular, en los Médanos de 25 de Mayo, no se ha evaluado el efecto en la estructura de las comunidades de reptiles. Se evaluaron los efectos de la degradación del hábitat en esta comunidad de lagartos del Monte, comparando la riqueza, abundancia y actividad de especies en zonas con degradación contrastante de la vegetación. Se utilizó el "muestreo de encuentro visual" mediante transectas lineales. Se diferenciaron dos condiciones contrastantes de vegetación: 1) monte moderadamente perturbado (MMP): parches de bosque con árboles de *Prosopis flexuosa*, bajo pastoreo de ganado bovino y caprinos y tala; y 2) monte severamente perturbado (MSP): una zona altamente degradada (con baja cobertura y riqueza vegetal de especies), dominada por arbustos, con sobrepastoreo de ganado caprino y tala (con presencia de tocones). En ambas condiciones (MMP y MSP), la especie más abundante fue *Liolaemus darwini*, seguida por *L. cuyanus* y *Aurivela longicauda*, excepto en el MSP de verano, que presentó abundancias iguales para *L. darwini* y *L. cuyanus*. Tanto MMP como MSP presentaron la misma riqueza de especies (tres), sin embargo, MSP presentó el mayor valor de diversidad y equitatividad (Kruskal-Wallis, $H = 3.86$, $P = 0.05$; Tukey, $P = 0.05$). La actividad de las especies se distribuyó entre las 8 y las 18h, con variaciones específicas en los picos de actividad. Se analizan los resultados y las implicancias en términos de conservación de la biodiversidad de lagartos en los Médanos del Monte.

Palabras clave: Monte; degradación del hábitat; San Juan

72. La agricultura y el cambio en abundancia y alometría de *Liolaemus darwini* en el Monte de San Juan

AVELLÁ MACHADO EA¹, ACOSTA JC^{1,2}, BLANCO MG^{1,2}

¹DIBIOVA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

²CIGEOBIO-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

La agricultura representa uno de los principales factores antrópicos que afecta a la diversidad mundial, y sin embargo poco esta estudiada como factor influyente en el declive de las poblaciones de reptiles. El objetivo de este trabajo fue probar el efecto de la vitivinicultura sobre la abundancia y alometría de una población de *Liolaemus darwini* en Los Médanos Grandes de San Juan. Fueron seleccionados dos sitios, Cultivado (C) y No-Cultivado (NC), se colocaron 25 trampas de caída en 7 transectas en cada sitio, durante un año. Se registró número (marca y liberación), sexo, grupo etario, peso y largo hocico-cloaca (LHC). Se contabilizaron en total 249 individuos (total sitio Cultivado $N=54$, 17 hembras y 37 machos; total sitio No Cultivado $N=195$, 84 hembras, 111 machos). Se encontraron diferencias significativas en la abundancia ($p < 0.05$), siendo mayor en el sitio No-Cultivado. Para las variables peso y LHC, se encontraron diferencias significativas entre sitios, tanto en machos como en hembras ($p < 0.05$); siendo mayor el peso y LHC de machos y hembras en el sitio No-Cultivado. En el caso del grupo etario, se encontraron diferencias significativas en hembras adultas y juveniles, siendo LHC y peso mayores en el sitio No-Cultivado; mientras que en machos adultos y juveniles, hubieron diferencias aunque no significativas, para ambas variables. Los datos sugieren un efecto negativo en la abundancia y en la alometría en los sitios con actividad vitivinícola, lo que podría deberse a cambios en la estructura de los microhábitats y en el uso y disponibilidad de alimento.

Palabras clave: abundancia; alometría; agricultura; *Liolaemus darwini*

73. Actividad reproductiva del lagarto vivíparo *Liolaemus parvus* en los Andes Centrales, San Juan, Argentina

CASTRO SA¹, BORETTO JM², BLANCO GM³, ACOSTA JC³

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA-CONICET – Universidad Nacional del Comahue), Bariloche, Río Negro, Argentina

³Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina

sualcas@gmail.com

El conocimiento de los ciclos reproductivos de las especies es sustancial para la comprensión de sus historias de vida. En ambientes con climas fríos, la reproducción de los lagartos se limita a períodos cortos de actividad estacional durante parte de la primavera, verano e inicios del otoño, observándose diferencias interespecíficas en las estrategias reproductivas desarrolladas para poder completar las etapas reproductivas durante este período. El objetivo de este estudio fue describir los ciclos reproductivos de hembras y machos de una población de *L. parvus* que habita ambientes climáticamente restrictivos para la reproducción en la Quebrada de La Puerta, Calingasta, San Juan. Se utilizaron 47 hembras y 69 machos. Se midió la LHC para determinar el tamaño mínimo a la madurez sexual. Los ciclos reproductivos fueron analizados mediante índices gonadosomáticos, morfología uterina, e histología gonadal masculina. Se determinó el tamaño de la camada y la fecundidad media anual. El tamaño mínimo reproductivo fue 55.89 mm en hembras y 55.86 mm en machos. El ciclo reproductivo femenino de *L. parvus* es anual con un tamaño de camada de 2 a 3 crías por año. La fecundidad media anual es de 2.44 crías/hembra/año. Las hembras preñadas fueron registradas únicamente en primavera tardía (diciembre, n= 9) y todas presentaron una etapa inicial de desarrollo embrionario. El tamaño testicular se relacionó positivamente con la LHC (n= 69, r= 0.60, P<0.0001) y varió significativamente con los meses (Ancova, $F_{(4,63)}=14.02$, P<0.001, covariable: LHC). Se observó una sincronía entre los mayores tamaños foliculares de las hembras y la mayor actividad gonadal en machos. La espermatogénesis se inició a fines de verano, y los espermatozoides en el epidídimo se observaron desde inicios de la primavera hasta fines de verano (marzo) lo que permitiría a los machos estar disponibles para la cópula durante más tiempo.

Palabras clave: reproducción; viviparidad; Andes



74. Rendimiento locomotor de *Stenocercus doellojuradoi* (Squamata: Tropiduridae) en un ambiente degradado del Chaco Árido Serrano de San Juan

GÓMEZ ALÉS R^{1,2}, GALDEANO AP^{1,2}, ACOSTA JC^{1,3}, BLANCO G^{1,3}

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEFyN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET- CCT San Juan).

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina.

rodri.gomezales@gmail.com

El rendimiento locomotor es relevante para la ecología de los reptiles, debido a su aparente influencia en la aptitud darwiniana de un organismo. En especies ectotérmicas, el rendimiento fisiológico se ve afectado por la temperatura corporal (T_b). En este sentido, la disponibilidad de temperaturas microambientales que permitan a un organismo termorregular y alcanzar T_b que maximicen el rendimiento, dependen de las características y disponibilidad de microhábitats. El objetivo de este trabajo fue evaluar la sensibilidad térmica del rendimiento locomotor de *Stenocercus doellojuradoi*, un lagarto Vulnerable del cual se desconocen muchos aspectos de su biología. Se capturaron individuos por medio de trampas tipo *pit-fall*, en un ambiente degradado por efecto de la tala y ganado caprino, caracterizado por un matorral abierto con una importante proporción de suelo desnudo y estrato arbóreo escaso. Los individuos, fueron trasladados al laboratorio donde se realizaron ensayos para determinar la temperatura preferida (T_{pref}), velocidad máxima ($V_{m\acute{a}x}$) de carrera corta (CC) y larga (CL) a cuatro tratamientos (28, 32, 36, 39°C) y temperatura óptima de rendimiento (T_o) para cada tipo de carrera. No hubo diferencias significativas entre temperaturas en la velocidad de CC y CL. La $V_{m\acute{a}x}$ de CC fue 2.01 m/s y para CL fue 1.93 m/s, no hubo diferencias significativas entre ellas ($P > 0.05$). La temperatura óptima de rendimiento fue similar entre CC y CL ($T_oCC = 35.35^\circ\text{C}$, $T_oCL = 34.91^\circ\text{C}$; $P > 0.05$). La media de T_{pref} de *S. doellojuradoi* fue $36.15 \pm 0.71^\circ\text{C}$ con un estrecho *set-point* de T_{pref} ($35.47 - 37.07^\circ\text{C}$). La T_{pref} fue similar a T_o para ambos tipos de carrera, CC y CL ($P > 0.05$). *Stenocercus doellojuradoi*, no presentaría una sensibilidad térmica significativa en el rendimiento locomotor, lo que podría permitirle amortiguar las perturbaciones de hábitat y hacer uso de la heterogeneidad de microhábitats térmicos producto de la actividad antrópica y ganadera.

Palabras clave: temperatura preferida; temperatura óptima; velocidad máxima

75. Aclimatación térmica, parámetros termofisiológicos y desempeño locomotor de *Liolaemus chacoensis*: poniendo a prueba la hipótesis de aclimatación beneficiosa

ASTUDILLO GV^{1,2}, CÓRDOBA M^{1,2}, GÓMEZ ALÉS R^{1,2}, VILLAVICENCIO J¹, ACOSTA JC¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ. San Juan, Argentina.

²Becaria Postdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina.

astudillo.vanesa@gmail.com

Los lagartos pueden beneficiarse de la habilidad de producir fenotipos alternativos en diferentes ambientes, ajustando su fisiología a un rango de condiciones ambientales. De acuerdo con la "hipótesis de aclimatación beneficiosa", una modificación en el ambiente de un organismo debería provocar un cambio en el fenotipo que mejore el desempeño en el nuevo ambiente. Los beneficios de estas respuestas en la adecuación biológica rara vez se han demostrado. El objetivo de este trabajo fue determinar la capacidad de aclimatación térmica de *Liolaemus chacoensis*, comparando entre individuos no aclimatados e individuos aclimatados al calor y al frío: el desempeño locomotor y la fisiología térmica (temperatura preferida (T_{pref}) y parámetros de hipertermia e hipotermia); poniendo a prueba la hipótesis de aclimatación beneficiosa. Para ello, los individuos fueron capturados a mano, luego se realizaron los estudios laboratorio: T_{pref} , parámetros de hipertermia e hipotermia y tolerancia térmica. También, se calcularon los parámetros de dos componentes de desempeño locomotor: velocidad de carrera y resistencia. Esta metodología se utilizó tanto en los ensayos con y sin aclimatación. Luego de la aclimatación los parámetros térmicos fisiológicos como las temperaturas voluntarias, T_{pref} y el rango intercuartil de T_{pref} se modificaron. Observándose luego de la aclimatación al calor, una menor tolerancia al calor, ya que el rango de tolerancia térmica, la temperatura crítica máxima y la temperatura voluntaria máxima disminuyeron. En cuanto al desempeño locomotor, la temperatura óptima (T_{opt}) en los lagartos aclimatados fue menor a la T_{opt} de los lagartos no aclimatados, ubicándose 3° C por debajo. La resistencia máxima de los lagartos aclimatados aumentó. Estos resultados sugieren que *L. chacoensis* podría utilizar la aclimatación como una estrategia adaptativa para responder a la variación térmica ambiental. Lo obtenido en este trabajo muestra que la hipótesis de aclimatación beneficiosa se cumple parcialmente.

Palabras clave: fisiología térmica; temperatura óptima; plasticidad fenotípica

76. Índice heterófilo/leucocitario (H/L) en la ranita del zarzal, *Boana pulchella*

FERNÁNDEZ MARINONE G, VILLEGAS-OJEDA MA, JOFRÉ MB

Facultad de Química Bioquímica y Farmacia. UNSL. San Luis.

guidofm@gmail.com

Los anuros representan una proporción importante de la biomasa en las comunidades, son predadores y presas relevantes y se consideran buenos indicadores del estado de perturbación de los ecosistemas, por ser sensibles y vulnerables a las modificaciones ambientales inducidas por la actividad humana, las que pueden producir en ellos impactos subletales. El índice heterófilo/leucocito (H/L), es una herramienta útil para medir el estrés en vertebrados. El objetivo de este estudio fue determinar el grado de estrés en individuos de *Boana pulchella* provenientes de ambientes con diferente grado de perturbación de la región central de San Luis. Se colectaron 10 ejemplares adultos en tres sitios: 5 en río Potrero de los Funes, 3 en La Hoya (río Volcán) y 2 en Salto Colorado (río Volcán). Los ejemplares fueron trasladados al laboratorio y se les extrajo sangre para realizar extendidos, que fueron teñidos con May-Grünwald-Giemsa y observados con objetivo de inmersión para la cuantificación del número de heterófilos y leucocitos, hasta que la suma dio 100. A su vez a cada individuo se le tomaron las siguientes longitudes: total (LT), hocico-cloaca (HC), pata posterior (LPP) y dedo mayor (LDM). Se compararon las variables entre sitios utilizando ANOVA. Los valores del índice H/L variaron desde 0,1 a 0,72. No se encontraron diferencias significativas en H/L entre sitios ($F=1,195$; $p=0,366$), sin embargo se observó una tendencia a mayor estrés (disminución en H/L) en las muestras provenientes de La Hoya. No se evidenciaron diferencias significativas en las medidas morfométricas. Si bien los resultados son preliminares dado el bajo n, la reducción en H/L podría deberse a que la época de muestreo coincidió con la mayor afluencia de turismo al sitio La Hoya, un lugar de fácil acceso a diferencia de los otros lugares, que están comparativamente menos perturbados.

Palabras clave: estrés; perturbación; *Boana pulchella*



77. Primer registro de nematodos de *Boana pulchella* y *Odontophrynus occidentalis* para la región central de las sierras de San Luis, Argentina

VILLEGAS OJEDA MA, FERNANDEZ MARINONE G, JOFRÉ MB

Departamento de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. UNSL. San Luis. alejandravillegas@live.com.ar

Si bien existen registros de parásitos de anfibios para algunas regiones de Argentina, los estudios referidos a esta temática para anuros de la región central de las Sierras de San Luis son nulos. La prevalencia, intensidad y abundancia de parásitos, así como su diversidad y dominancia pueden ser afectadas por las condiciones ambientales, por lo que estas estimaciones pueden proveer información sobre la calidad ambiental. El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de endoparásitos y el grado de parasitismo en anfibios anuros de la región central de las Sierras de San Luis. Se capturaron individuos adultos de *Odontophrynus occidentalis* y *Boana pulchella* en las localidades El Trapiche y Potrero de los Funes durante la temporada de reproducción 2018-2019. Los individuos fueron transportados al laboratorio, donde se anestesiaron y se les tomaron las siguientes medidas: largo total (LT), medida tomada desde el hocico hasta el dedo mayor de la pata trasera, longitud hocico-cloaca (HC), longitud de la pata posterior y longitud del dedo mayor. Se efectuó una evisceración completa de cada individuo y se exploraron, bajo lupa binocular, los siguientes órganos: tegumento, tubo digestivo, cavidad celómica, vesícula biliar, vejiga urinaria y riñón. En la ampolla rectal de individuos de ambas especies analizadas se registró la presencia de parásitos pertenecientes al Filum Nematoda. La prevalencia de nematodos fue mayor en *Odontophrynus occidentalis* (100%) que en *Boana pulchella* (33,33 %). Se encuentran en desarrollo estudios para profundizar la caracterización taxonómica de los parásitos encontrados. Estos resultados constituyen los primeros datos en el marco de una tesis doctoral, que permitirá aportar información sistemática y biológica sobre la diversidad de especies parásitas de anuros de la región del Chaco Seco Serrano. Además, analizar comparativamente las comunidades parasitarias halladas en los ambientes seleccionados sometidos a distintas condiciones de impacto antrópico.

Palabras clave: nematodos; anuros; San Luis; perturbación antrópica

78. Parámetros hematológicos en tres especies de *Liolaemus* en diferentes altitudes de San Juan.

FLAQUÉ V, GÓMEZ ALÉS R, ACOSTA JC, BLANCO G, GALDEANO AP

¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Dpto de Biología, FCEfyN, UNSJ, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET- CCT San Juan).

³Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina

valeriaflaque@hotmail.com

Algunos vertebrados pueden presentar ajustes estructurales y funcionales de acuerdo a la altitud, como modificaciones en la superficie respiratoria, de la hemoglobina, hematocrito, densidad capilar, niveles de mioglobina, entre otros. En reptiles pueden existir pequeñas o ninguna correlación entre los valores sanguíneos de lagartos y su distribución altitudinal, mientras que algunos autores han reportado valores hematológicos altos en lagartijas de elevadas altitudes. El objetivo de este trabajo es presentar resultados preliminares sobre algunos parámetros hematológicos en ejemplares de *Liolaemus darwini* (Chaco Árido Occidental, 744 msnm), *L. eleodori* (Puna, 2800 msnm) y *L. vallecurensis* (Altoandino, 3800 msnm). En laboratorio se midió el peso corporal y longitud hocico-cloaca. Se realizó la extracción de sangre, con tres extendidos sanguíneos para evitar cambios celulares degenerativos. Posteriormente se colorearon con May Grünwald Giemsa para la descripción morfológica de las células sanguíneas. Se realizó el recuento diferencial de leucocitos, y se diferenciaron algunos tipos celulares: granulocitos heterófilos, linfocitos y escasos trombocitos. Los eritrocitos en todos los casos son nucleados y se observan diferencias de tamaño entre los distintos grupos analizados. También la relación núcleo/citoplasma es variable en cada grupo. Las medidas de los eritrocitos para *L. darwini* fue de $16.01\mu\text{m} \pm 2.12$ y la relación núcleo/citoplasma (N/C) 0.44, para *L. vallecurensis* fue de $15.68\mu\text{m} \pm 1.81$ y la relación N/C fue de 0.50; para *L. eleodori* $13.84\mu\text{m} \pm 1.68$ y la relación N/C 0.45. En *L. darwini* los linfocitos y granulocitos heterófilos fueron más abundantes que en *L. eleodori* y *L. vallecurensis*, asimismo fue en la única especie en la que se observaron algunos trombocitos. Se calculó en *L. darwini* la relación heterófilos/linfocitos propuesta como medida de los individuos en respuesta al estrés, quienes presentaron una relación de 0.42, mientras que en *L. vallecurensis* y *L. eleodori* se observaron cantidades bajas de heterófilos y linfocitos para obtener la relación.

Palabras Clave: Hematología, Puna, Altos Andes, Chaco.

79. Efectos de los agroecosistemas sobre los anfibios anuros: análisis morfo-histológico de órganos blanco (hígado, gónadas)

CURI L^{1,2}, PELTZER P^{1,3}, ATTADEMO M^{1,3}, LAJMANOVICH RC^{1,3}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).

²Laboratorio de Herpetología-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura-Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.

³Laboratorio de Ecotoxicología -Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas-Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

lucilacuri@gmail.com

Los cultivos de arroz (CA) ocupan el 11% de las tierras cultivadas en el mundo. En Argentina la mayor producción ocurre en Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe, lo que constituye una amenaza a los anuros, que por sus características eco-fisiológicas, son muy vulnerables. El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar la morfo-histología gonadal e histología hepática en individuos adultos de *Lysapsus limelum* (LL), que habitan en CA y en un sitio de referencia (Ref), en Santa Fe. Se realizaron muestreos durante dos periodos anuales (noviembre-marzo). Se registró el peso/Pe, longitud hocico cloaca/LHC, factor de condición animal/FCA. Testículos e hígados de seis individuos por sitio fueron procesados histológicamente. Se examinaron diez túbulos seminíferos por individuo, se contó el número de cistos con células en estadios tempranos de la espermatogénesis (CTe), tardíos (CTa) y se clasificaron de acuerdo a la cantidad de espermatozoides libres (rangos 0 a 3). Seis secciones hepáticas (40x) por individuo se analizaron en búsqueda de alteraciones, y en ellas se cuantificó el número de melanomacrófagos/MM. El Pe, LHC y FCA no difirió entre sitios. En LL_{CA}, se observaron tamaños irregulares entre testículos (5) y gran variación en la pigmentación testicular externa. Se observó mayor proporción de CTe respecto a LL_{Ref}, y en este último hubo mayor proporción de espermatozoides libres (2 y 3). El número de MM no difirió entre sitios, pero se identificaron otras alteraciones en LL_{CA} (agrandamiento de sinusoides y venas dilatadas). No se puede asociar el incremento de MM con la actividad agrícola. Sin embargo, el retraso en la espermatogénesis y alteraciones hepáticas estaría en relación a los agroquímicos utilizados en los CA. Son importantes los estudios en condiciones naturales para la detección temprana de posibles cambios en la tasa reproductiva de poblaciones expuestas a contaminantes con actividad hormonal.

Palabras Clave: agroecosistemas; anuros; gónadas; hígados

80. Variación fenotípica a lo largo del rango de distribución de dos clados de lagartijas patagónicas co-distribuidas (Squamata, Liolaemini)

GONZÁLEZ MARÍN A, MORANDO M, AVILA LJ

Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IPEEC-CONICET), Boulevard Almirante Brown 2915, U9120ACD, Puerto Madryn. Chubut. Argentina.

avila@cenpat-conicet.gob.ar

Las presiones selectivas varían a lo largo del rango de distribución de las especies, favoreciendo así diferentes fenotipos. Los gradientes climáticos en particular, ejercen selección sobre el rendimiento ecológico y fisiológico de los organismos, lo que a menudo promueve la variación morfológica. Esto se evidencia particularmente en los reptiles debido a su dependencia de variables como la temperatura y la precipitación. En Patagonia se encuentran dos clados hermanos de lagartijas ampliamente co-distribuidas: el complejo de especies *Liolaemus bibronii* y el grupo *Phymaturus patagonicus*. El primero, presenta hábitats generalistas y un patrón aparente de disparidad morfológica a lo largo de su distribución. En contraste, el grupo *P. patagonicus* es especialista de afloramientos rocosos y presenta características morfológicas conservadas. Se espera que los organismos de especies co-distribuidas sean afectados de manera similar en sus características por las variables ambientales que predominan en su distribución, por lo que presentarían ciertos patrones de variación morfológica similares. En este trabajo, los objetivos son identificar y comparar patrones de variación morfológica en función de las variables climáticas e identificar las variables asociadas a la variación morfológica. Para ello, utilizamos el tamaño y la forma de ejemplares del complejo *L. bibronii* y del grupo *P. patagonicus* a lo largo de toda su distribución. Analizamos las relaciones entre las variables morfométricas y geométricas con 12 variables climáticas utilizando análisis de correlación, regresión y regresiones de mínimos cuadrados. Los resultados muestran que el tamaño del cuerpo de *L. bibronii* disminuye con la latitud, y la variable climática más asociada con la variación morfológica es precipitación para ambos clados. La forma de la cabeza de ambos clados mostró altos porcentajes de co-variación entre las variables ambientales. Los resultados permiten discutir comparativamente los patrones de variación morfológica en representantes de clados hermanos con características evolutivas disímiles, frente a condiciones ambientales similares.

Palabras clave: variación geográfica; fenotipo; variables ambientales

81. Cómo metamorfosear en 9 días sin morir en el intento

LESCANO JN^{1,2}, MILOCH D^{1,2}

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba). Córdoba. Argentina.

²Centro de Zoología Aplicada (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba). Córdoba. Argentina.

lescanojul@gmail.com

La duración de los cuerpos de agua ejerce una fuerte presión sobre los anfibios que habitan ambientes áridos. En estos ambientes las larvas enfrentan un elevado riesgo de muerte por desecación de las charcas y por lo tanto poseen distintas estrategias para hacer frente a este factor de estrés. En este trabajo analizamos si existen factores ambientales que condicionan la llegada a la metamorfosis en *Pleurodema guayapae*. Se monitorearon 18 charcas efímeras en ambientes peri-salinos del Chaco Árido con presencia de la especie, desde el momento de su formación hasta que las mismas se secaron. Diariamente se registró la presencia de larvas y de ejemplares en metamorfosis (estadios 42 a 45). Simultáneamente se registró la superficie, profundidad, cobertura vegetal, conductividad y la presencia de depredadores. Se realizó un modelo lineal generalizado para evaluar qué variables explicaron el éxito en alcanzar la metamorfosis. En promedio, las charcas tuvieron una duración de 9 días (rango: 3 - 22 días). Sólo en el 33% de las charcas monitoreadas las larvas alcanzaron la metamorfosis. El número de días promedio en el que las larvas alcanzaron la metamorfosis fue de 11 días (rango 9 - 13 días). La única variable que explicó significativamente el éxito en alcanzar la metamorfosis fue la profundidad máxima de las charcas (Log-Likelihood ratio=7.6; p=0.018). Los resultados obtenidos indican que *P. guayapae* presenta un desarrollo larval excepcionalmente breve, lo cual representaría un estrategia para lidiar con las condiciones ambientales estresantes del Chaco Árido. Pese a ello, el éxito sólo ocurre en charcas con mayor duración (i.e. los sitios más profundos). La oviposición frecuente en sitios con poca duración sugiere que la especie afronta riesgos de mortalidad por desecación apostando a una alta frecuencia de lluvias, lo cual extendería el hidropériodo de los cuerpos de agua independientemente de su profundidad.

Palabras clave: ambientes áridos; desecación; desarrollo larval; *Pleurodema guayapae*

82. Homogenización funcional de las comunidades de anfibios en respuesta a la pérdida de bosque en el Chaco Semiárido

FERREYRA A¹, LESCANO JN^{1,2}, VERGA EG^{1,2}, NORI J^{1,2}

¹Centro de Zoología Aplicada (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba). Córdoba. Argentina.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET - Universidad Nacional de Córdoba). Córdoba. Argentina.

aracee.f@gmail.com

El Chaco presenta una de las tasas de deforestación más elevadas del mundo. Como resultado de este proceso, en la actualidad parte de la ecorregión se encuentra reducida a fragmentos de bosque inmersos en una matriz de cultivos y áreas desmontadas. En el presente trabajo evaluamos el efecto de la pérdida de bosques sobre la riqueza de especies y la diversidad funcional de las comunidades de anfibios del Chaco Semiárido. Se realizaron relevamientos por encuentros visuales en 12 charcas temporarias, para cuantificar la abundancia por especie y la riqueza de cada sitio. A su vez, alrededor de cada cuerpo de agua se midió el porcentaje de bosque en un radio de 500 metros. Luego se confeccionó una matriz de caracteres funcionales relacionados con los hábitos de vida, la biomasa de larvas y adultos, el desarrollo de las larvas, el modo y potencial reproductivo y la posición trófica de las especies. Utilizando los datos de abundancia y la información sobre los caracteres se calculó un índice de diversidad funcional. Para evaluar el efecto de la pérdida de bosque sobre la diversidad funcional y la riqueza se realizaron análisis de regresión lineal. La riqueza de especies no varió significativamente en función de la pérdida de bosque ($T = -0,37$; coef= $-0,01$; $r^2 = 0,01$; $p = 0,72$), mientras que la diversidad funcional disminuyó linealmente a medida que la cobertura de bosque fue menor ($T = 5,55$; coef= $0,03$; $r^2 = 0,79$; $p = 0,0005$). Nuestros resultados sugieren que a pesar de que el número de especies no varía significativamente frente a la pérdida de bosque, los sitios con una baja cobertura presentan comunidades con una marcada homogenización en su dimensión funcional. Esto último indicaría que la pérdida de bosque Chaqueño alteraría las dinámicas ecosistémicas en las cuales están involucrados los anfibios.

Palabras clave: deforestación; caracteres funcionales; bosques secos; anuros

83. Efecto del cambio climático en una especie de lagartija termófila de amplia distribución (*Dipsosaurus dorsalis*)

LARA-RESENDIZ R^{1,2}, GALINA-TESSARO P¹, VALDEZ-VILLAVICENCIO J³, PÉREZ-DELGADILLO A⁴, MÉNDEZ-DE LA CRUZ F⁴

¹Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur. México.

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET-UNC), Centro de Zoología Aplicada, Córdoba. Argentina.

³Conservación de Fauna del Noroeste A.C., Ensenada, Baja California. México.

⁴Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México. México.

rafas.lara@gmail.com

A pesar de que el cambio climático global es una amenaza en contra de la biodiversidad, aún no es claro cómo afectará a diferentes grupos taxonómicos. Estudios generales previos, realizados a nivel de familia muestran que los reptiles son altamente vulnerables debido a su condición de ectotermos. Sin embargo, los estudios de vulnerabilidad a nivel específico en especies con características particulares aún son escasos. Por lo tanto, este estudio se enfocó en una lagartija termófila (*Dipsosaurus dorsalis*) y de amplia distribución en México y Estados Unidos, la cual representa un modelo ideal para evaluar los efectos del calentamiento global utilizando un enfoque ecofisiológico y biofísico. Se estudió la ecología térmica mediante el registro y análisis de temperaturas corporales de campo y laboratorio, así como las temperaturas operativas en ambientes contrastantes. Además, se realizaron modelos de nicho climático con capas ecofisiológicas basadas en las horas de restricción, actividad según los intervalos térmicos voluntarios y las temperaturas operativas, así como la precipitación para el presente y futuro (2050 y 2070) en dos escenarios (RCP4.5 y 8.5). Como resultados de su ecología térmica y las proyecciones de nicho climático, *D. dorsalis* muestra un gran potencial de tolerancia fisiológica al calentamiento a través de la expansión de nichos climáticos y la distribución geográfica en ambos escenarios. Por lo tanto, y de acuerdo con las variables ecofisiológicas y biofísicas, el cambio climático global y el incremento de la temperatura podrían favorecer la ampliación de la distribución en esta especie.

Palabras clave: nicho climático; modelo ecofisiológico; distribución geográfica; ampliación de la distribución

84. Variação morfométrica das narinas entre populações de *Liolaemus occipitalis*

SANTOS VIM, VERRASTRO L

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS. Brazil.

v.ims@hotmail.com

O gênero *Liolaemus* inclui a maioria dos lagartos sul americanos. Eles apresentam grande variação morfológica interespecífica e intraespecífica. *Liolaemus occipitalis* é um lagarto arenícola, distribuído pela Planície Costeira do Brasil, desde a Ilha de Santa (limite norte) até o litoral do Uruguai, Departamento de Rocha (limite sul). Em estudos anteriores com diferentes populações ao longo de sua distribuição, foram observadas tendências de variação morfológica e variação merística. Neste trabalho, analisamos a posição e tamanho da narina de *L. occipitalis* nas populações de oito localidades: Ilha de Santa Catarina, Farol de Santa Marta, Morro dos Conventos, Torres, Cidreira, Mostardas, São José do Norte, Rio Grande e Hermegildo. As variáveis amostradas foram a distância entre a narina e escama rostral (DNR), distância entre narina e escama supralabial (DNSL), distância entre as narinas (DEN) e tamanho das narinas (TN). Todas medidas foram feitas no lado esquerdo para padronização de amostras. Foram medidos 81 indivíduos entre as oito localidades. Houve variação nas médias amostradas de DNR (ANOVA: $F=5.489$, $p=3.294e-05$) entre a ilha de Santa Catarina, Farol de Santa Marta, Torres, Mostardas e Hermegildo. A DNSL apresentou variação entre as amostras (ANOVA: $F=3.503$, $p=0.002429$) do Farol de Santa Marta, Mostardas e Hermegildo. DEN e TN não apresentaram variação entre as médias nas localidades amostradas. As diferenças encontradas podem estar refletindo, em certo grau, a distância geográfica das populações ao norte e ao sul, como também o isolamento geográfico por eventos geológicos, como o caso da população da Ilha de Santa Catarina, e isolamento geográfico por efeitos antrópicos, causados pela urbanização no litoral brasileiro.

Palavras-chave: planície costeira; isolamento geográfico; variação intraespecífica

85. Composición de la dieta de *Telmatobius atacamensis* (Anura: Telmatobiidae), una especie microendémica de la Puna salteña, Argentina

ABDENUR ARAOS F, ACOSTA R, VERA R, CASTRO CAVICCHINI S, GONZALEZ TURU N, NUÑEZ A

Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Naturales, Edificio de Biología, Cátedra de Introducción a la Biología, Salta, Capital.

florabdenuraraos@gmail.com

Telmatobius atacamensis, es un anuro microendémico, con un rango geográfico restringido de la puna salteña, Argentina, categorizado en peligro crítico por la IUCN (2019) y amenazado en la última categorización nacional (2012). Los estudios sistemáticos sobre su ecología trófica son escasos. En ese marco, el presente estudio buscó describir la composición de la dieta e informar la abundancia relativa de las presas consumidas por dicha especie. Por ello, a partir de 109 individuos adultos muestreados en un ciclo anual (2018-2019) en el río San Antonio y el río Los Patos se obtuvieron mediante la técnica de stomach-flushing un total de 48 contenido estomacales. Todos los especímenes colectados fueron liberados en los sitios de captura. Las muestras obtenidas fueron conservadas en tubos eppendorf con alcohol 70% y posteriormente fueron analizadas bajo lupa estereoscópica. Las presas se determinaron a nivel de orden y se midieron en ancho y en largo para calcular su volumen con la fórmula del esferoide ovoide considerando sólo aquellas que conservaban el 70% de su cuerpo. Además, para cada ítem de presa se estimó la frecuencia y el Índice de importancia relativa (IRI). Se recuperaron un total de 766 presas, pertenecientes a 11 categorías de alimento, siendo las de mayor importancia relativa: i) Diptera (IRI: 79,73) en su mayoría en estadio larval y ii) Coleoptera (IRI= 11,23) en estadio larval y adulto seguidos en orden decreciente por iii) Hemiptera, iv) Amphipoda, v) Anura, vi) Lepidoptera, vii) Ephemeroptera, viii) Mesostigmata (Acari), ix) Ostracoda, x) Clitellata y xi) Hymenoptera (Formicidae). Los resultados obtenidos indicarían un comportamiento generalista de la especie, al consumir una amplia gama de presas, siendo los dípteros la categoría de alimento o ítem de presa más consumido. Estos resultados constituyen el primer aporte sistemático al conocimiento sobre la dieta de este anuro.

Palabras claves: stomach-flushing; ecología trófica

86. Coloración del lagarto de Achala (*Pristidactylus achalensis*) ¿es importante para la elección de pareja?

VILADRICH LJ¹, TORRES MDM¹, NARETTO S^{1,2}

¹Laboratorio de Biología del Comportamiento, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba. Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Av. Vélez Sarsfield 299, 5000, Córdoba. Argentina.

insviladrich@gmail.com

Los caracteres sexuales se encuentran modulados por presiones de selección sexual. La elección de pareja es un proceso clave de las presiones evolutivas, donde un individuo de un sexo selecciona a otro basado en características fenotípicas o comportamentales. Dichas presiones de selección pueden manifestar diferencias entre sexos. Uno de los caracteres que pueden diferir es el color, el cual se encuentra participando en diferentes procesos como comunicación intrasexual, termorregulación, estrategias anti-predación y elección de pareja. Además de variar entre sexos, el color puede variar entre individuos, y en un mismo individuo, ya sea de manera temporal o entre regiones del cuerpo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la función de la coloración en la comunicación intersexual en *Pristidactylus achalensis*. Se evaluó el dicromatismo sexual de diferentes regiones corporales, teniendo en cuenta el sistema de visión de un lagarto; la elección de la hembra por la coloración del macho utilizando distintos criterios, según primera elección y tiempo de permanencia total frente al estímulo. Además, se evaluó si los machos cambian su coloración frente a la presencia de una hembra. Para ello, se tomaron fotografías y realizaron experiencias de elección de pareja. Los resultados muestran dicromatismo sexual en la región del dorso y del flanco. Respecto a la elección de la hembra por la coloración del macho, se encontró variabilidad según los criterios analizados. Se destaca la elección por la coloración azul del flanco del macho, región dicromática y reconocida de importancia para la comunicación conespecífica en otras especies. Finalmente, no se observó cambio de color de los machos en presencia de una hembra. Estos resultados permiten concluir que la coloración es un rasgo dicromático en *Pristidactylus achalensis*, de importancia en la comunicación intersexual, abriendo nuevos interrogantes, por ejemplo sobre variaciones estacionales del color en función de la comunicación intraespecífica.

Palabras clave: caracteres sexuales; cambio de color; comunicación; preferencia sexual

87. Análisis trófico de dos especies sintópicas de teidos (Squamata: Teiidae) del nordeste argentino

SMITH L¹, ZARACHO V¹, ARBINO, O²



¹Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste.

²Biología de los Invertebrados. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste.
vhzaracho@hotmail.com

El estudio de la dieta es de suma importancia para conocer la ecología trófica de las especies, ya que utilizan la energía de los alimentos para su mantenimiento, crecimiento y reproducción. En este contexto, estudiamos la dieta de dos especies de teidos de la Reserva Natural Isla Apipé Grande (Corrientes), a partir del análisis del contenido estomacal de 18 individuos de *Teius oculatus* y 36 de *Ameivula apipensis*. Los estómagos fueron diseccionados y su contenido fue analizado bajo lupa binocular estereoscópica. Se registró la numerosidad, la frecuencia de ocurrencia y el volumen de cada presa. Para cada una de las especies se confeccionaron curvas de rango-abundancia y se calculó además el índice de diversidad de Shannon H' . Para analizar la relación entre el tamaño de los predadores y el de los individuos presa, se realizó un análisis de regresión. La importancia relativa de cada una de las presas en la dieta se determinó utilizando el índice IRI. El grado de solapamiento de las dietas fue calculada mediante la fórmula del coeficiente de sobreposición de Pianka. En ambas especies, el componente principal de la dieta fueron los isópteros, seguido en importancia numérica por himenópteros, larvas de insectos y coleópteros. En *T. oculatus* se encontró una correlación significativa entre el ancho de la cabeza y el volumen de las presas. En *A. apipensis* la diversidad trófica fue de $H'=1,28$, mientras que en *Teius oculatus* fue de $H'=0,32$. El índice de Pianka reveló una sobreposición alta en el nicho trófico ($O_{jk}=0,72$) y fue superior al esperado por azar. *Teius oculatus* y *Ameivula apipensis* poseen una dieta principalmente insectívora y se comportan como buscadores activos de alimento. Además, presentan un solapamiento alto en sus dietas, probablemente debido a la abundancia de los recursos que consumen, por lo que la dieta no sería una limitante en la coexistencia de ambas especies.

Palabras clave: *Ameivula*; *Teius*; dieta; solapamiento

88. Patrón de actividad diaria y uso de microhábitat de *Pristidactylus scapulatus* en los Andes Centrales de Argentina

VALDEZ F^{1,2}, CORRALES L^{1,2}, FERNANDEZ R^{1,2}, ACOSTA R¹, ACOSTA JC¹, BLANCO G¹, MÉNDEZ Y¹, GÓMEZ ALÉS R^{1,2}

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

franco.valdez408@gmail.com

El objetivo del trabajo fue analizar el uso de microhábitat y el patrón de actividad diaria de *Pristidactylus scapulatus* en los Andes Centrales de Argentina. El sitio de estudio pertenece a la ecorregión Altos Andes, caracterizada por tener un clima frío y escasa cobertura vegetal. Durante los meses de noviembre y diciembre de 2018 se recorrió una transecta de 500x50 metros entre las 10 y 17 horas, donde se registró la hora de avistaje de cada individuo y el microhábitat donde fue observado (roca, suelo desnudo, arbusto y pasto). La actividad y el uso de microhábitat se calcularon como la frecuencia de individuos en cada intervalo de tiempo y el microhábitat usado. Las rocas fueron usadas en un 72%, mientras que las demás categorías lo hicieron en un 9%. Machos y juveniles se encontraron solamente en roca en ambas estaciones. En primavera las hembras se encontraron en roca (40%) y en las demás categorías en un 20%, mientras que en verano se encontraron en un 83% en roca y un 17% en arbusto. Durante la primavera, los lagartos se encontraron activos entre las 11-17 horas, con un pico de actividad entre las 15-16 horas (41%), mientras que en verano se encontraron activos entre las 11-15 horas en una proporción constante. *Pristidactylus scapulatus* mostró un patrón de actividad unimodal, concentrando su actividad durante las horas del día con mayores temperaturas. El uso de rocas por parte de los machos se podría atribuir a una estrategia reproductiva, perchando sobre las rocas para atraer a las hembras. Los juveniles usaron rocas, atribuido probablemente a las condiciones térmicas que ofrecen para desarrollar las actividades vinculadas al crecimiento. Las hembras usaron más de un microhábitat, indicando posiblemente una búsqueda activa de alimento o pareja.

Palabras clave: actividad diaria; Altos Andes; microhábitat; *Pristidactylus scapulatus*

89. Broad-scale variation in tadpoles diversity across Brazilian biomes

GAREY MV¹, VIEIRA TB², SCHIESARI L³, MENIN M⁴, ANDRADE G⁵, BASTOS, RP⁶, JUNCÁ FA⁷, SOLÉ M⁸, CASCON P⁹, NOMURA F⁶, WEBER LN¹⁰, SOUZA FL¹¹, DE MARCO P⁶, ROSSA-FERES DC¹²

¹Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Brazil; ²Universidade Federal do Pará, Altamira, Brazil; ³Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil; ⁴Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brazil; ⁵Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brazil; ⁶Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brazil; ⁷Universidade Federal de Feira de Santana, Feira de Santana, Brazil; ⁸Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Brazil; ⁹Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brazil; ¹⁰Universidade Federal do Sul da Bahia, Porto Seguro, Brazil; ¹¹Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brazil; ¹²Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, Brazil.

michelgarey@unila.edu.br

The use of standardized primary data to analyze diversity patterns on broad spatial scales is essential to reduce biological and statistical bias in the database. However, this kind of procedure is scarce in macroecological studies. Here, we analyze tadpoles diversity patterns based on primary data using a standardized protocol. We evaluated the contribution of alpha (ponds) and beta diversity (among ponds) to gamma diversity within each biome. Also, we analyzed the variation in beta diversity within and among biomes, and whether beta diversity variation is correlated to the environmental variables (climate and productivity) and geographical distance among areas. We sampled tadpoles in 692 ponds across Amazonia, Atlantic forest, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Brazilian Chaco, and transitional areas between Caatinga/Atlantic forest, and Amazonia/Cerrado. We recorded 193 tadpoles species. Atlantic Forest was the richest biome, followed by Amazonia. Chaco and Pantanal were the poorest in tadpoles richness. The highest beta diversity was found in tadpoles communities of Atlantic Forest, Caatinga, Cerrado, Pantanal and transitional areas, and then the lowest beta diversity was found in tadpoles communities of Chaco and Amazonia. Our results show that biomes harbouring low tadpoles richness also presented low beta diversity. We verify that each biome harbour a singular species pool, and the contribution of beta diversity to gamma diversity in the different biomes was higher than the contribution of alpha diversity. Our results show the decreasing in tadpole's communities similarities throughout the geographic distance, but not regarding the environmental conditions. Despite the different species pools, the diversity pattern across biomes was similar, with beta diversity explaining a higher proportion of species richness in all biomes and transitional areas.

Keyword: alpha diversity; anurans; beta diversity; community ecology

90. Hábito alimenticio de *Pseudopaludicola falcipes* (ANURA: LEIUPERIDAE), en un pozo de agua en el Sur de Brasil

BRUTTI VC, KIELING A, WAMMES SW, BASTIAN R, MARMILICZ JUNIOR LC, REYNALTE-TATAJE DA, BOELTER, RA

Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo- RS, Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, Nº1580, CEP 97900-000, Cerro Largo – RS. Brasil.

virian.brutti@hotmail.com

Los anuros son animales de gran importancia para las cadenas ecológicas, principalmente en el control de insectos y otros invertebrados, actuando también como indicadores de la calidad de los ambientes. La dieta en los anuros está influenciada por diferentes factores como la disponibilidad de alimentos y las condiciones ambientales. El objetivo de este estudio fue caracterizar los hábitos alimenticios de *Pseudopaludicola falcipes*. Para ello se realizaron colectas mensuales a través de una búsqueda activa en un pozo de agua de una propiedad rural en el municipio de Cândido Godói, RS, ubicado en el noroeste del Estado de Rio Grande do Sul, en el período de la primavera de 2018. Los especímenes capturados fueron anestesiados con clorhidrato de lidocaína, fijados en formalina al 10% y almacenados en 70% de alcohol. En el laboratorio, cada individuo fue pesado (g). Los especímenes (n= 30) fueron diseccionados ventralmente y sus estómagos se conservaron en frascos de plástico que contenían un 70% de alcohol. El análisis de la dieta, las presas fueron identificadas, cuantificadas y medidas. Para cada alimento se calculó la frecuencia de ocurrencia (FO%), el volumen (V) y el índice de alimentos (IAi). Los alimentos se identificaron al nivel taxonómico más bajo posible. Las presas más frecuentes fueron Isopoda (58%), Hymenoptera (41%), Coleoptera y Araneae (ambos 34%). La IAi indicó que el grupo de Isopoda fue el más importante en la dieta de la especie (IAi=0.27), seguido por los Hymenopteros (IAi=0.18) y Araneae (IAi=0.15). Se concluye que la especie *P. falcipes* tiene una dieta generalista con mayor consumo de isópodos, insectos y arañas.

Palabras clave: anuros; cadenas ecológicas; dieta

91. ¿Influyen las estaciones en el balance hídrico de *Rhinella arenarum*?

KLINSKY O¹, PIAGGIO KOKOT L¹, BLANCO MG¹, ACOSTA JC¹, RIBEIRO GOMES F², NAVAS CA²



¹Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados de Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina.

²Instituto de Biociencias, Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil.

omargklinsky@gmail.com

Los anfibios realizan el intercambio cutáneo de gases a través de su piel permeable que opone poca resistencia a la pérdida de agua por evaporación. Muchas especies de anuros habitan regiones terrestres con distintos grados de humedad, por lo cual deben existir en ellos una serie de estrategias que tienen por objeto evadir la deshidratación. En la literatura son abundantes los trabajos que comparan distintas especies de anuros en cuanto a sus capacidades para mantener la hidratación, pero no se han detectado estudios que analicen si las mismas se ven influidas por la estación reproductiva de una especie. El objetivo fue evaluar el balance hídrico de individuos adultos de *Rhinella arenarum* de un humedal temporal de ambiente extremadamente árido en el Monte de San Juan, Argentina. Las colectas se realizaron en tres épocas del año (Pre-reproductiva: septiembre, Reproductiva: noviembre, y Post-reproductiva: febrero). En el laboratorio (Temperatura del aire: 25 °C; Humedad Relativa del aire: 34%) utilizando técnicas estandarizadas, se estimaron las tasas de deshidratación y rehidratación específicas, además de analizarse la sensibilidad del rendimiento locomotor a la deshidratación. También se estimó la resistencia de la piel a la deshidratación utilizando solo un grupo de individuos adultos reproductivos. No existieron diferencias significativas en la tasa de deshidratación específica ($H = 1,01$; $p = 0,60$). Los individuos pre-reproductivos presentaron una menor tasa de rehidratación específica ($H = 20,21$; $p < 0,05$). En relación a la sensibilidad del rendimiento locomotor, los grupos no se diferenciaron ($H = 3,22$; $p = 0,20$). La estación sólo influiría en la rehidratación, y los individuos pre-reproductivos serían menos capaces de recuperarse de una deshidratación mediante la absorción hídrica. Finalmente, los individuos adultos reproductivos exhibieron una baja resistencia de la piel a la deshidratación ($0,05 \pm 0,04$ s/cm), en concordancia con datos encontrados para otras especies de *Rhinella*.

Palabras clave: deshidratación; rehidratación; rendimiento locomotor; resistencia de la piel

92. Quitridiomycosis en la rana marsupial de La Banderita *Gastrotheca gracilis* (Anura: Hemiphraactidae)

DOPAZO JE^{1,2}, KRUGER A³, CORREA E⁴, LÉRTORA WJ⁵, BOULLHESEN M⁶, BELASEN A⁷, BERKUNSKY I², AKMENTINS MS⁶

¹Cátedra de Histología, Embriología y Teratología, Departamento de Cs. Biológicas, FCV, UNCPBA. Tandil

²Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, UNCPBA. Tandil.

³Facultad de Ciencias Veterinarias, CIVETAN, UNCPBA-CICPBA-CONICET. Tandil.

⁴Reserva experimental Horco Molle (REHM-UNT). San Miguel de Tucumán.

⁵Cátedra Patología General y Sistemática, FCV, UNNE. Corrientes.

⁶Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-UNJu. San Salvador de Jujuy.

⁷Mycology Lab, Ecology & Evolutionary Biology, University of Michigan. Michigan.

msakmentins@conicet.gov.ar

Como parte de las actividades del proyecto de conservación apoyado por el Amphibian Ark "Rescatando a la especie más austral de Rana Marsupial (*Gastrotheca gracilis*)", se evaluaron las amenazas activas que enfrentan las poblaciones redescubiertas de la rana marsupial de La Banderita en la reserva provincial Los Sosa, provincia de Tucumán, Argentina. Esta especie está categorizada como En Peligro de extinción en las listas rojas nacionales y de la IUCN. En un relevamiento realizado en enero de 2019 en la localidad "Puesto El Nogalar" se aplicó el protocolo de hisopado RLM a 10 renacuajos para evaluar la presencia de *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*). También se le realizaron análisis histopatológicos *pos mortem* en la epidermis del parche pélvico a dos ejemplares postmetamórficos provenientes de la misma localidad, que fueron mantenidos en la Reserva Experimental Horco Molle (REHM-UNT) y manifestaron síntomas compatibles con la infección por quitridiomycosis: condición corporal negativa, letargo e inapetencia. Para la extracción de ADN se utilizó el kit Qiagen (DNeasy Blood & Tissue®) y se determinó la presencia del hongo quitridio mediante la técnica de qPCR (termociclador SteapOnePlus, Applied Biosystems), utilizando como referencia concentraciones conocidas de zoosporas provistas por el Laboratorio de Micología de la Universidad de Michigan. Los cortes histológicos de piel se seccionaron a 5 µm y se tiñeron con hematoxilina/eosina. El 30% de los renacuajos resultaron positivos para *Bd*, con concentraciones iguales o superiores a 10¹ equivalentes zoosporas. Los cortes histológicos presentaron signos de infección de quitridiomycosis: hiperplasia e hiperqueratosis del estrato corneo y con zoosporangios en distintos estadios madurativos: inmaduros, maduros conteniendo numerosas zoosporas basofílicas y con tubos de descarga formados, maduros vacíos. Estos resultados permiten determinar que *Gastrotheca gracilis* es susceptible a la infección por quitridiomycosis causada por *Bd* y representan el primer registro del hongo en la ecorregión de las selvas de Yungas.

Palabras clave: amenaza; análisis histopatológico; *Batrachochytrium dendrobatidis*; Yungas

93. Nueva especie de lagartija del grupo de *Liolaemus montanus* (iguania: liolaemidae)UBALDE M¹, CACERES L², GUTIERREZ R¹, HUAMANI L¹, AGUILAR A³, CERDEÑA J¹, QUIROZ A², LAZO A², ABDALA C⁴¹Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.² Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.³Colección Boliviana de Fauna, La Paz. Bolivia.

CONICET – Unidad ejecutora Lillo (UEL), Tucumán, Argentina - Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML), Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán. Argentina.

mubalde@unsa.edu.pe

El género *Liolaemus* está compuesto por dos subgéneros, *Liolaemus sensu stricto* y *Eulaemus*. Dentro de este último se distingue un diverso grupo de lagartijas que se distribuye desde el centro de Perú, hasta el suroeste de Mendoza, Argentina: el grupo de *Liolaemus montanus*. Aunque unas pocas especies de este grupo habitan las áridas costas del pacífico de Chile y Perú, la mayoría se encuentran en lugares de elevada altitud, donde predominan los climas fríos. En los últimos años se han producido avances taxonómicos importantes dentro de este grupo, con la descripción y re descripción de varias especies. Sin embargo, la mayoría de los trabajos taxonómicos han sido enfocados en especies de Argentina y Chile. A pesar de esta tendencia, en los pasados tres años han proliferado los estudios en las especies del grupo de *L. montanus* de Perú, algunos dando a conocer especies nuevas para la ciencia como *L. evaristoi*. En este trabajo se describe una nueva especie para Perú, perteneciente al grupo de *L. montanus*. Esta nueva especie presenta un endemismo evidente en el valle de Cotahuasi, Arequipa, ocupando lugares rocosos en las serranías que limitan el valle, siempre por arriba de los 3800 msnm. Esta nueva forma exhibe una combinación de estados de caracteres únicos que permiten describirla formalmente como nuevas especies para la ciencia. Las relaciones filogenéticas basadas en caracteres morfológicos y moleculares muestran que este nuevo *Liolaemus* pertenece a un clado particular que está formado por *L. ortizi*, *L. thomasi* y varias especies aun no descritas, contando así con un total de 24 especies del género *Liolaemus* para Perú.

Palabras claves: Perú; Arequipa; taxonomía; *Liolaemus*

94. La condición corporal predice cambios termofisiológicos estacionales en lagartos de la Puna – Reserva de Biósfera San Guillermo

LASPIUR A^{1,2,5}, PIZARRO JE^{2,6}, BLANCO FAGER V², SANABRIA EA^{3,6}, NARANJO A¹, MEDINA M^{4,6}, IBARGÜENGOYTÍA N^{5,6}¹Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional de San Juan. San Juan.²Departamento de Biología – FCEFyN – Universidad Nacional de San Juan. San Juan.³Instituto de Ciencias Básicas – FFHyA – Universidad Nacional de San Juan. San Juan.⁴CIEMEP, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Chubut.⁵INIBIOMA, Centro Regional Universitario Bariloche – Universidad Nacional del Comahue. Río Negro.⁶Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).jezepizarro@gmail.com

La condición corporal es un indicador efectivo del estado fisiológico de una población, y se asume puede determinar las respuestas en los individuos frente a la variación en la disponibilidad de recursos en un área determinada. Por esta razón, se evaluó si la condición corporal puede influenciar cambios en los parámetros termofisiológicos, en dos especies de *Liolaemus* (*L. parvus*, *L. eleodori*) y una especie de *Phymaturus* (*P. punae*) en la Puna en la Reserva de Biósfera San Guillermo. Se calculó un índice estandarizado de condición corporal (CC) que involucra datos de masa (W) y longitud hocico-cloaca (SVL); y se construyeron modelos de regresión a fin de evaluar posibles interdependencias de CC con las variables termofisiológicas: temperatura corporal (T_b), temperaturas preferidas (T_{pref}), temperatura crítica mínima (CT_{min}) y temperatura crítica máxima (CT_{max}), por especie, sexo y estación. Para todas las especies estudiadas, la condición corporal fue menor en primavera e incrementa notablemente hacia el otoño, y fue similar entre sexos. En general, en *Liolaemus*, la CC tiende a predecir incrementos en CT_{max} , mientras que en *Phymaturus*, puede predecir incrementos en CT_{max} , y decrementos de T_{pref} y CT_{min} . Durante primavera, las variables termofisiológicas no dependen de CC en todas las especies; mientras que, en verano, el incremento de valores de los parámetros termofisiológicos pueden ser explicados únicamente por los menores valores de CC de las hembras de *P. punae*. Durante otoño, la CC de los machos de *L. eleodori* predice incrementos de las CT_{max} y CT_{min} , y una disminución de la T_{pref} , mientras que en *L. parvus*, independientemente del sexo, la CC se relaciona con incrementos de la T_{pref} . Estos resultados pueden ser de importancia metodológica, debido a que la condición corporal puede tener implicancias en la varianza en los parámetros comúnmente utilizados en estudios termofisiológicos.

Palabras clave: condición corporal; termofisiología; *Liolaemus*; San Guillermo



95. Estrategias termorregulatorias y respuestas de aclimatización en lagartos de la Puna y Monte, Reserva de Biósfera San Guillermo

LASPIUR A^{1,2,5}, PIZARRO JE^{2,6}, SANABRIA EA^{3,6}, BLANCO FAGER V², NARANJO A^{1,2}, MEDINA M^{4,6}, IBARGÜENGOYTÍA N^{5,6}

¹Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

²Departamento de Biología – FCEFyN – Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

³Instituto de Ciencias Básicas – FFHyA – Universidad Nacional de San Juan, San Juan.

⁴CIEMEP, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Chubut.

⁵INIBIOMA, Centro Regional Universitario Bariloche – Universidad Nacional del Comahue. Río Negro.

⁶Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

jezepizarro@gmail.com

Este trabajo integra aspectos de la biología térmica de un ensamble compuesto por 5 especies de lagartos de la Familia Liolaemidae (*Liolaemus montanezi*, *L. eleodori*, *L. cf. eleodori*, *L. parvus* y *Phymaturus punae*) de la Puna y Monte en la Reserva de Biósfera San Guillermo, San Juan. Se obtuvieron a campo, registros de temperatura corporal durante la actividad (T_b), temperatura del sustrato (T_s) y aire (T_a); y temperaturas operativas (T_e), utilizando modelos biofísicos nulos conectados a colectores de datos de temperatura. Asimismo, en laboratorio se obtuvieron temperaturas preferidas (T_{pref}) en un gradiente térmico lineal (17 – 50°C), y temperaturas máximas y mínimas de tolerancia térmica ($CT_{máx}$ y $CT_{mín}$). Los datos de campo y laboratorio T_b , T_e y T_{pref} fueron integrados en el índice de efectividad de la termorregulación (E) para cada especie; y se evaluó la variación de los parámetros descritos en función de las estaciones (primavera-verano-otoño). La T_b puede incrementar con T_s o con T_a , o ambos, según la especie, y esta relación puede cambiar temporalmente, sugiriendo que las especies pueden alternar entre tigmotermia y heliotermia según la estación. La T_b tiende a ser estable durante las estaciones, mientras que la T_{pref} y $CT_{máx}$ pueden ser más altas durante otoño y las $CT_{mín}$ más altas en primavera. Finalmente, a excepción de *L. montanezi* y *L. cf. eleodori*, especies termoconformes durante primavera, las restantes especies demostraron ser termorreguladoras poco eficientes a moderadas; no obstante, todas demostraron incrementar paulatinamente su efectividad para termorregular desde las estaciones más frías a más cálidas (primavera a otoño). Se demuestra que los cambios estacionales en el ambiente térmico conducen a procesos de aclimatización, y éstos directamente influyen en la magnitud de las estrategias termorregulatorias en las especies estudiadas.

Palabras clave: extremos térmicos; fisiología térmica; Liolaemidae; San Guillermo



96. ¿Los depredadores afectan la fisiología térmica de larvas de anuros? Estudio experimental en dos especies del género *Pleurodema*

MILOCH D^{1,2}, LEYNAUD GC^{1,2}, BONINO M³, LESCANO JN^{1,2}, CRUZ FB³, PEROTTI MG³

¹Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas, y Naturales, Centro de Zoología Aplicada. Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). Córdoba, Argentina.

³Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos (LEBECH), INIBIOMA (CONICET-UNCOMA). Bariloche, Argentina.

gabyperotti@gmail.com

La presencia de depredadores puede inducir variaciones en la morfología, el comportamiento y la fisiología de las presas. En larvas de anuros, existen antecedentes de este tipo de variaciones, sin embargo, hay poca evidencia respecto a las respuestas en la fisiología térmica de los renacuajos cuando están ante la presencia de depredadores. En este trabajo, evaluamos si el riesgo de depredación afecta la fisiología térmica en larvas de anuros de dos especies: *Pleurodema bufoninum* y *P. thaul*. Cada especie fue expuesta a dos tratamientos: con señal química de depredador/sin señal química de depredador. Se determinaron tolerancias térmicas (diferencia entre temperaturas críticas máximas (CT_{max}) y mínimas (CT_{min})); se evaluó el desempeño (velocidad de natación) en un rango de temperaturas (5°C-35°C) y se obtuvieron curvas de desempeño (velocidad de natación en función de la temperatura) a partir de las cuales se determinaron: temperatura óptima (T_o), velocidad máxima de natación (V_{max}) y rangos óptimos (B95) y de desempeño (B80). Las larvas de *P. thaul* expuestas a señal de depredador presentaron menores CT_{min} y V_{max} y rangos B80 y B95 más amplios. Para *P. bufoninum* sólo la CT_{min} mostró diferencias entre los tratamientos siendo más altas en larvas expuestas a señal de depredador. La señal de depredadores afecta de manera diferente la biología térmica de ambas especies. La menor V_{max} encontrada para *P. thaul* en presencia de señal de depredador, coincide con antecedentes previos que reportan que la especie reduce su actividad en presencia de depredadores. Por otro lado, los rangos B80 y B95 más amplios registrados en presencia de depredación, indicarían una mayor flexibilidad. En contraste, *P. bufoninum* resultó menos sensible en su biología térmica, por lo que debería analizarse si los ambientes térmicos donde esta especie habita interfieren en sus respuestas térmicas frente al riesgo de depredación.

Palabras clave: ectotermos; normas de reacción; TPC

97. Evaluación de toxicidad crónica de sedimentos provenientes de ecosistemas afectados por la actividad antrópica, en *Rhinella areanum*

SANSIÑENA JA¹, VOLPE S¹, ALCALDE L², NATALE GS¹

¹Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

²CONICET, Sección Herpetología, Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Los bioensayos de toxicidad con sedimentos constituyen una herramienta válida para evaluar los efectos de diferentes estresores ambientales sobre la biota acuática. El presente trabajo evaluó la toxicidad de sedimentos completos provenientes de 12 ecosistemas acuáticos afectados por actividades antrópicas presentes en la Ciudad de La Plata: Referencia (S1,3), Agroecosistemas(S5,9), Zona Urbana(S11-12), Polo Petroquímico(S15-16,18) y Descargas Cloacales(S20-21). Desarrollando un bioensayo de toxicidad crónica (102 días) con *Rhinella areanum*. Se colectaron en cada sitio muestras de sedimento compuestas(n=6) y se emplearon 10 huevos por recipiente y 6 réplicas por tratamiento, evaluándose diariamente la mortalidad y cada 15 días el crecimiento (Longitud del cuerpo), desarrollo (estadio de Gosner), presencia y frecuencia de anomalías, además de tiempo (días) y tamaño (peso) a la metamorfosis. Los resultados permitieron detectar diferencias significativas en la tasa de mortalidad de los individuos expuestos a sedimentos del agroecosistema(S5), polo petroquímico(S15,16) y descargas cloacales (S20,21). La tasa de desarrollo de los individuos expuestos a sedimentos afectados por descargas cloacales y agroecosistema(S9) resultaron significativamente mayores, alcanzando la metamorfosis en menor tiempo. Los individuos expuestos a sedimentos de la zona urbana(S11,12) y polo petroquímico(S16,18) presentaron menores tasas de desarrollo y mayores tiempos a la metamorfosis que los individuos del grupo control. Se detectaron 3 individuos con edemas generales, expuestos a sedimentos del polo petroquímico(S16) que sobrevivieron durante tres días. Al comparar estos resultados con trabajos previos utilizando embriones y larvas se observa que este tipo de bioensayo es consistente en sus resultados, aportando información valiosa y complementaria al evaluar efectos provocados por exposiciones crónicas. Los resultados de la evaluación de toxicidad de los sedimentos permitieron establecer un orden de peligrosidad de sedimentos de mayor a menor: Polo petroquímico>Agroecosistema= Descargas Cloacales>Zona Urbana> Referencias.

Palabras clave: anuros; bioensayo crónico; sedimentos

98. Anurofagia en un ensamble de anfibios chaqueños en la Reserva Provincial de Uso Múltiple Las Cañadas, Salta, Argentina

BONDURI YV¹, FARFÁN PERTUSSI D², AKMENTINS MS³

¹Subprograma Gestión Técnica de Áreas Protegidas, Programa SiPAP, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Gobierno de la Provincia de Salta. Salta.

²Catedra de Biología de los Cordados, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

³Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET, UNJu. San Salvador de Jujuy.

ybonduri@gmail.com

La dieta es uno de los aspectos más relevantes de la biología de los organismos, ya que permite comprender las interacciones y los procesos ecológicos en los que intervienen y cómo contribuyen al funcionamiento de los ecosistemas de los que forman parte. La bibliografía da cuenta de registros eventuales de anurofagia en la dieta de algunas especies de anfibios anuros. Durante mayo de 2018, se realizó un relevamiento rápido de la diversidad de anuros en lotes fiscales del chaco salteño para ser posteriormente declarados como Reserva Provincial de Uso Múltiple Las Cañadas, ubicada en el departamento Rivadavia, Salta, Argentina. Durante los relevamientos de búsqueda nocturna por encuentro visual en sitios de reproducción, se registraron dos eventos de anurofagia en una cañada durante la misma noche. El primer registro fue un caso de intento de canibalismo de un ejemplar adulto de *Trachycephalus typhonius* que se encontraba aperchado de una rama de un "zapallo caspi" (*Pisonia sp.*) sobre un ejemplar juvenil de su misma especie. Luego, en las orillas del mismo humedal, se encontró un ejemplar de *Leptodactylus chaqueensis* depredando a un ejemplar de *Leptodactylus bufonius*. Ambos intentos de anurofagia fueron fotografiados y videograbados. Si bien no se logró comprobar la ingesta total de los individuos, los datos representan un interesante registro sobre el comportamiento alimentario de estas dos especies. Los anuros son un ítem frecuente en la dieta de *Leptodactylus chaqueensis*, pero el presente trabajo representaría el primer registro de canibalismo en *Trachycephalus typhonius*.

Palabras clave: anfibios anuros; canibalismo; chaco salteño; dieta

99. Larvas de *Rhinella arenarum* afectadas por exposición a contaminantes provenientes de la basura electrónica como estresores ambientales emergentes

PÉREZ IGLESIAS JM^{1,2}, GONZALEZ P¹, NATALE GS³, ALMEIDA CA¹

¹INQUISAL, CONICET. FQByF, UNSL. Laboratorio de Química Analítica Ambiental Instituto de Química de San Luis.

²Área de Biología – Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional de San Luis

³Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM – CONICET) – Facultad de Ciencias Exactas – Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.

juanmapi@gmail.com

La basura electrónica puede generar contaminantes inorgánicos como orgánicos, entre estos últimos podemos citar a los éteres de bifenilos polibromados (PBDE) empleados como retardantes de llama. El BDE-209 es uno de ellos y es un contaminante emergente persistente y bioacumulable; siendo además detectado en ambientes acuáticos. Además, posee efectos adversos celulares, bioquímicos, histológicos, teratogénicos e inclusive efectos poblacionales. Sin embargo, la información ecotoxicológica en especies locales modelo es escasa. El objetivo de este trabajo fue evaluar efectos adversos del BDE-209 como factor de estrés en *Rhinella arenarum* a concentraciones ambientales relevantes en diferentes estadios de desarrollo. Para ello, se llevaron a cabo bioensayos de toxicidad aguda empleando un rango hasta 250 µg BDE-209/L luego de una exposición aguda en larvas de *R. arenarum* en diferentes estadios Gosner. Se empleó un grupo control con tres replicas por tratamiento. Los puntos finales evaluados fueron mortalidad y alteraciones bioquímicas de estrés oxidativo a 48 y 96 h de exposición. La mortalidad se analizó por método Probit y los efectos bioquímicos por ANOVA. Los resultados demostraron que el BDE-209 produce mortalidad con un valor CL50_{96h}=28,20 µg/L en larvas Gs25. Por otra parte, en larvas Gs36, la evaluación de los biomarcadores bioquímicos demuestra que BDE-209 induce un aumento significativo en la actividad de las enzimas relacionadas con el estrés fisiológico y del sistema colinérgico. Los resultados demuestran que BDE-209 provoca efectos adversos letales y subletales sobre larvas de *Rhinella arenarum*, que coinciden con estudios preliminares realizados en otras especies de vertebrados acuáticos a nivel mundial. Este trabajo constituye el primer reporte de efectos toxicológicos adversos en anfibios locales expuestos a compuestos derivados de PBDE en concentraciones ambientales relevantes.

Palabras clave: contaminantes emergentes; e-waste; *Rhinella arenarum*; efectos adversos

100. Alimentación de *Melanophryniscus paraguayensis* Cesperez y Motte, 2007 en humedales de Nueva Italia, Paraguay

NÚÑEZ K¹, ZÁRATE G¹, ORTIZ F¹, MENDOZA M¹, DURÉ MI²

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biología, Colección Zoológica.

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura –FACENA-UNNE–CONICET.

martadure@yahoo.com

Melanophryniscus paraguayensis es una especie de anuro endémica del Paraguay y amenazada de extinción a nivel nacional. Se conoce aún muy poco sobre su historia natural, y con este trabajo se aporta información sobre su dieta en humedales del distrito de Nueva Italia. Para ello se capturaron 32 individuos en pastizales, en agosto de 2018, durante la noche. Los ejemplares fueron medidos con calibre digital y pesados con balanza electrónica. Posteriormente se les practicó la técnica “flushing” de lavado estomacal. En caso de que hubiese material regurgitado, el mismo se conservó en alcohol. Al día siguiente los individuos fueron liberados en el sitio de captura. El contenido estomacal fue analizado bajo lupa y todos los ítems alimentarios fueron determinados taxonómicamente, fotografiados y medidos. De cada ítem presa se calculó el volumen, la numerosidad y la frecuencia de ocurrencia y con estos datos se estimó el índice de importancia relativa. Para verificar la existencia de relación entre las variables morfológicas de los anuros y la dieta, se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman. Once anuros tuvieron contenido con presas identificables, que se clasificaron en once ítems alimentarios. Las hormigas y los ácaros aportaron la mayor contribución en numerosidad y frecuencia y resultaron también las presas principales según el índice de importancia relativa, aunque las arañas predominan en cuanto a volumen. Coleópteros, crustáceos, dípteros, garrapatas, larvas de insectos, ninfas de hemípteros, tisanópteros y avispas fueron considerados presas ocasionales. También se registró el consumo de granos de arena, probablemente en forma accidental. La longitud hocico-cloaca y el ancho de la boca de los anuros no se correlacionó con la dieta. Este trabajo confirma la importancia de las hormigas como alimento de *M. paraguayensis*, como en otras especies del grupo stelnzeri.

Palabras clave: Bufonidae; dieta; ecología trófica; Paraguay

101. Comparación de la sensibilidad de *Boana pulchella* en dos etapas tempranas de su desarrollo



BARRETO E¹, ETCHEVERRY L¹, VOLPE S¹, ALVAREZ GUERRERO IM¹, VENTURINO² A, NATALE GS¹

¹Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP - CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

²CITAAC, CONICET. Universidad Nacional del Comahue. IBAC. Facultad de Ciencias Agrarias. Río Negro, Argentina.
evelinabarreto@gmail.com

De la información existente sobre la toxicidad del insecticida Lambdacialotrina (LCT) en organismos no blanco acuáticos el mayor porcentaje lo representan invertebrados y peces, y sólo el 1 % los anuros. Este trabajo evaluó la sensibilidad de *Boana pulchella* en dos etapas tempranas de su desarrollo al formulado Zero® (5 % de LCT) empleando bioensayos de toxicidad aguda (96h de exposición) con renovación (c/24h). Los puntos finales evaluados fueron actividad natatoria, inhibición del crecimiento y desarrollo, frecuencia de anomalías y mortalidad. Se realizaron 3 bioensayos: (B1) con 20 embriones en estadio de desarrollo (ED) 8 por litro de medio; (B2) con 10 larvas ED25/L; (B3) 10 larvas ED25/L previamente expuestas en B1. Se utilizaron 10 concentraciones ambientalmente relevantes (0,1-40 µg LCT/L) para evaluar efectos subletales y 11 concentraciones (100-5000 µg LCT/L) para evaluación de efectos letales, más grupos control, todo por cuadruplicado. Se calcularon las CE50-96h mediante análisis Probit. Los resultados de B1 y B2 demostraron que las larvas ED25 presentan una frecuencia de ocurrencia de anomalías 3 veces mayor y mayor mortalidad (CL50 2 veces menor) que los embriones. Por otro lado, larvas ED25 pre-expuestas desde embriones (B3) presentaron una frecuencia de ocurrencias de anomalías 9 veces mayor (edemas óptico y abdominal), y una CL50 6 veces menor que las larvas sin pre-exponer (B2). No se detectaron diferencias significativas entre los 3 Bioensayos al comparar los puntos finales actividad natatoria, inhibición del crecimiento y desarrollo. Los resultados permiten concluir que las larvas de *B. pulchella* poseen una alta sensibilidad relativa a LCT respecto a otras especies de vertebrados acuáticos. El análisis comparativo entre CL50 permite concluir que los embriones resultan más tolerantes a exposiciones agudas que las larvas, sin embargo, la exposición desde embriones desencadena efectos subletales de mayor gravedad los que se expresan en etapas posteriores del desarrollo.

Palabras clave: Lambdacialotrina; *Boana pulchella*; sensibilidad; estadios de desarrollo

102. Ecología trófica de leptodactílidos sintópicos del Bosque Seco Tropical en el norte de Colombia

BLANCO-TORRES A¹, DURÉ M², BONILLA-GÓMEZ M¹

¹Grupo de Investigación en Biología de organismos Tropicales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

²Centro de Ecología Aplicada del Litoral- CONICET-UNNE, Corrientes, Argentina.
martadure@yahoo.com

Se describe la composición y estructura de la dieta de cuatro especies de leptodactílidos: *Leptodactylus insularum*, *L. fragilis*, *L. fuscus* y *L. poecilochilus*, presentes en seis sitios del Caribe colombiano. Los individuos analizados fueron capturados tanto en fragmentos de bosque seco tropical como en áreas sujetas a diferentes usos del suelo. Los ejemplares fueron llevados al laboratorio, donde se procedió a la extracción del contenido estomacal. Cada ítem alimentario se identificó, bajo lupa, a la menor categoría taxonómica posible con ayuda de claves específicas. Se establecieron relaciones entre las morfologías de los predadores (longitud hocico-cloaca y ancho de la boca) y la de sus presas (número y volumen) calculando, además, la diversidad de ítems consumidos, amplitud trófica y solapamiento entre sus dietas. Se identificaron 70 tipos de presas con predominancia de los órdenes Coleoptera, Hymenoptera (Formicidae), Hemiptera y Orthoptera. Se comprobaron diferencias tanto en el número como en el volumen de presas ingeridas por parte de cada especie analizada. *L. insularum*, *L. fuscus* y *L. poecilochilus* presentaron mayor consumo de Coleoptera y *L. fragilis* de arácnidos. Todas presentaron una dieta del tipo generalista; *L. fuscus* emplearía una estrategia de captura al acecho ("sit-and-wait"), mientras que las restantes tres especies utilizarían el forrajeo activo. Al analizar las presas consumidas a nivel de Orden la mayoría de estas especies presentaron solapamiento en sus dietas. Sin embargo, este valor fue muy bajo cuando se compararon sus dietas agrupando las presas a nivel de especie/morfoespecie.

Palabras clave: dieta, Anura, Caribe colombiano, solapamiento trófico.

103. Nueva especie del grupo de *Liolaemus montanus* (Iguania: Liolaemidae) para el departamento de Arequipa, Perú

HUAMANI L^{1,2}, QUIROZ A¹, GUTIERREZ R^{1,3}, CERDEÑA J¹, AGUILAR-KIRIGUIN A⁴, UBALDE M², CACERES L², FARFAN J¹, ABDALA CS⁵

¹Museo de Historia Natural. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.

²Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.

³Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. Perú.

⁴Área de Herpetología. Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia.

⁵CONICET - Unidad Ejecutora Lillo (UEL)- Facultad de Cs. Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

lingdorishuamanivalderrama@gmail.com

Uno de los grupos más diversos que integran el género *Liolaemus*, subgénero *Eulaemus* es el del *L. montanus*; el cual está integrado por especies vivíparas que en su mayoría que habitan en climas fríos sobre alturas mayores a los 3000 msnm. Sin embargo hay un pequeño grupo de especies que también forman parte de este diverso grupo, que se distribuyen en las áridas y templadas costas del pacífico del norte de Chile y Sur de Perú. Este grupo de lagartijas fueron asignadas a varios otros géneros como *Phrynosaura* y *Ctenoblepharis*, debido a sus singulares sinapomorfías morfológicas. Sin embargo, fueron incluidas todas estas especies dentro de *Liolaemus*. En este estudio, se describe una nueva especie de lagartija arenícola perteneciente grupo de *L. montanus*, procedente de las cercanías de Arequipa, Perú. Para determinar el estatus taxonómico de esta nueva especie, analizamos caracteres morfológicos, moleculares y geográficos. También se realizaron análisis estadísticos multivariados, con los parientes más cercanos. Este nuevo *Liolaemus* es de tamaño pequeño a mediano, y tiene un singular patrón de coloración que sumado a un conjunto de caracteres morfológicos, foliosis lo diferencian claramente del resto de las especies del grupo *L. montanus*. Además presenta un endemismo muy marcado y sus poblaciones son poco abundantes.

Palabras clave: lagartija; *Liolaemus*; taxonomía; Arequipa

104. Effects of climatic and biological factors on the movements and space use of *Liolaemus arambarensis* during reproductive season

SCHABBACH I¹, BRACK IV², VERRASTRO L¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brazil.

²Graduation Program in Ecology, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, Brazil.

izaschabbach@gmail.com

Animals perform non-random movements through space in response to their biology and the influence of external factors. Ectotherms are highly dependent on environmental climatic conditions to regulate their body temperatures and activities. Variations in movement and space use occur in different seasons or due to the social organization of species. *Liolaemus arambarensis* is an endemic and threatened lizard from Restinga ecosystems of Southernmost Brazil, next to Lagoa dos Patos. Understanding the factors that influence movement and space use in this species can help elucidate important aspects of its life history. Here, we compare the influence of biology and climatic factors over daily movements and space use of *L. arambarensis* during the reproductive season. Males of *L. arambarensis* are highly territorials, so they should have higher movement rates and use a smaller space than females. Temperature should be the main climatic factor affecting movement. We used radiotelemetry to daily track *L. arambarensis* from sunrise to sunset during a 10-day fieldtrip at RPPN Barba Negra (Barra do Ribeiro, Rio Grande do Sul, Brazil) in the reproductive season of 2017 (October-November). Sex, mass and snout-vent-length (SVL) were measured for each individual. Data on precipitation, air temperature, and wind speed were collected by a weather station. For each individual, we estimated space use from kernel probability density function with 90% contours and daily movements by summing displacements per day. We obtained 460 georeferenced points referring to 18 lizards (10 males and 8 females). The average space use area was 574.6 m² (333-1060) for males and 568.8 m² (262-1303) for females. No effects were found from variables (biological or climatic) in daily movement, neither from biological variables in space use. Other factors, such as the habitat composition, may be influencing movement and space use of this species.

Keywords: radio-telemetry; daily movements; home range; climate factors

105. Biología reproductiva del ensamble de lagartos de la Reserva de Biósfera San Guillermo, San Juan – Argentina

PIZARRO JE, LASPIUR A

Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – Universidad Nacional de San Juan. Consejo nacional de investigaciones científicas y técnicas.

jezepizarro@gmail.com

La actividad reproductiva y los rasgos de historias de vida asociados pueden variar en relación a la historia filogenética o a efectos ambientales. El principal factor que influye en la reproducción es la temperatura. Los lagartos de zonas frías tienen ciclos estacionales caracterizados por una corta temporada de actividad y un largo periodo de quiescencia gonadal. El objetivo fue analizar los ciclos reproductivos y rasgos de historias de vida (p. ej: talla mínima reproductiva, tamaño de la camada y cantidad de camada por periodo de actividad) de las lagartijas de la familia Liolaemidae que habitan en la Reserva de Biosfera San Guillermo. Se colectaron 27 machos y 13 hembras de *Liolaemus parvus*, 28 machos, 22 hembras de *L. eleodori*, 26 machos y 26 hembras de *L.cf. eleodori* y 17 machos y 18 hembras de *Phymaturus punae* durante tres épocas de muestreo (noviembre de 2017 y enero y marzo del 2018). Los ciclos reproductivos en hembras fueron determinados por las características de los tractos y variación de los tamaños foliculares, mientras que en machos fueron determinados a partir de la variación de volúmenes testiculares y el estado de los epidídimos. Los resultados sugieren que las especies de liolémidos tienen ciclos anuales asincrónicos. Las hembras comienzan el desarrollo folicular en el verano, continúan en otoño y ovulan en la primavera siguiente, donde se producen los apareamientos. Los machos, intentan ajustarse a las hembras y tienen ciclos espermatogénicos posnupciales, similar a los encontrados en lagartijas del género *Liolaemus* de la Patagonia. Las hembras de *P. punae* tienen ciclo bienal típico de las especies de *Phymaturus* del grupo *palluma* y los machos tienen un ciclo espermatogénico prenupcial en sincronía con el desarrollo folicular de las hembras, similar al reportado en 2007 para una población de *P. punae* del Parque Nacional San Guillermo.

Palabras clave: *Liolaemus*; *Phymaturus*; Reproducción; San Guillermo

106. Termorregulación y sensibilidad térmica de la velocidad de carrera de *Liolaemus gracietae* (Iguania: Liolaemidae)

PIZARRO JE^{1,6}, LASPIUR A^{1,2,3}, SANABRIA E^{4,5,6}

¹Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

²Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de San Juan.

³INIBIOMA, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Río Negro.

⁴Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

⁵Instituto de Ciencias Básicas, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan.

⁶Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

jezepizarro@gmail.com

La temperatura corporal es la variable ecofisiológica más relevante para organismos ectotérmicos, ya que afecta directamente sus historias de vida. La termorregulación implica un desafío para elevar y mantener la temperatura corporal cerca de los óptimos térmicos. Además, requiere ajustes fisiológicos y conductuales los cuales tienen asociados costos y beneficios para el organismo. El objetivo de nuestro trabajo fue determinar parámetros termofisiológicos de una población de *Liolaemus gracietae*. Se colectaron 32 hembras, 14 machos y 2 juveniles durante octubre del 2018 (primavera) y marzo 2019 (otoño) en Laguna Brava, La Rioja. En campo se registró temperatura corporal de actividad (T_b), temperatura del aire (T_a), sustrato (T_s) y las temperaturas operativas (T_e). En laboratorio la temperatura preferida (T_{pref}), rango de ajuste de las T_{pref} (T_{set}), la eficiencia termorreguladora (E), temperatura óptima (T_o , en carreras cortas y largas a diferentes temperaturas: 22, 25, 30, 35 y 38 °C), temperaturas críticas mínimas y máximas (TC_{min} y TC_{max}) y la tolerancia termal (TT). Nuestros resultados indican que la T_b se relaciona con la T_s , sugiriendo un comportamiento termorregulador tigmotérmico. Además, la T_b promedio fue más elevada en octubre que en marzo. La T_e no varía entre estaciones, al igual que las T_{pref} . La eficiencia termorreguladora fue mayor en primavera que en otoño, no obstante en ambas estaciones se comportaron como buenos termorreguladores. Los resultados de las carreras sugieren que la T_o para la velocidad de la carrera es a 35,0 °C, correspondiente al tratamiento determinado por la T_{pref} , indicando que existe coadaptación térmica entre la T_{pref} y la T_o . La TC_{min} fue 9,4 °C, la TC_{max} fue 43,8 y la $TT = 34,3$ °C. La T_b fue menor a T_{pref} , T_{set} y T_o sugiriendo que *L. gracietae* está fuertemente presionada por bajas temperaturas ambientales y desarrollan las actividades por debajo del óptimo térmico.

Palabras clave: biología termal; desempeño locomotor; Laguna Brava

107. Evolución de la forma de la cabeza de *Xenodon*: equilibrio entre la dieta y el uso del hábitat

BESSA CA^{1,3}, BELLINI GP^{1,2}, ARZAMENDIA V^{1,2}, GIRAUDO AR^{1,2}

¹ Instituto Nacional de Limnología – CONICET-UNL. Santa Fe.



² Facultad de Humanidades y Ciencia – Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

carlibessa@gmail.com

La morfología a menudo refleja la filogenia, pero la divergencia morfológica también puede ocurrir en respuesta a factores ecológicos como el uso del hábitat y la dieta. La morfometría geométrica permite analizar diferencias sutiles entre especies estrechamente relacionadas filogenéticamente. Analizamos las diferencias en la forma de la cabeza entre *Xenodon dorbigny* y *X. merremii* utilizando un enfoque morfogeométrico, para evaluar su posible asociación con la alimentación y uso del hábitat. Estimamos la forma de la cabeza de 14 ejemplares de *X. dorbigny* y 13 de *X. merremii*. Digitalizamos 15 landmarks en vista dorsal y 12 en vista lateral. Realizamos un Análisis de Componentes Principales de las coordenadas de Procrustes, para evaluar la distribución de las especies en el morfoespacio. Realizamos ANOVAs para explorar si las serpientes con diferente dieta y uso de hábitats muestran diferencias en la forma de la cabeza. El 90% de la variación se explica por los primeros 5 componentes. Todos los ANOVAs dan diferencias significativas en la forma de la cabeza ($p < 0.0001$). La mayor variación se observa en la forma de la escama rostral y el alto de la cabeza. La especie fosorial, *X. dorbigny*, se alimenta principalmente de anfibios de la familia Odontophrynidae y presenta la escama rostral muy alargada, contactando con la internasal. En cambio *X. merremii*, que es terrestre, se alimenta mayoritariamente de bufónidos, tiene la rostral corta y la cabeza comprimida dorsoventralmente. A pesar de ser especies estrechamente relacionadas filogenéticamente, la morfología de la cabeza muestra posibles adaptaciones al uso de hábitat, lo que a su vez les permite una diferenciación en la proporción de especies de anfibios consumidos.

Palabras clave: morfometría geométrica; serpientes; dieta; uso de hábitat

108. Ultraestructura de las escamas de Scolecophidia (Squamata. Serpentes): significancia filogenética y adaptación funcional

CALAMANTE C, PALOMAS S, RUIZ GARCÍA JA

Laboratorio de Herpetología- FaCENA-UNNE

La epidermis de los reptiles está organizada en una serie de capas con características y funciones específicas. La más externa de ellas “*Oberhäutchen*”, que oficiaría como interfaz entre el animal y el ambiente, consta de células con superficies microscópicamente esculpidas, a partir de estas esculturas características se describe morfológicamente las escamas de los lepidosaurios. Numerosas investigaciones se han realizado sobre la epidermis de los escamados destacando su peculiaridad y debatiendo si las variaciones en sus patrones ultraestructurales estaban relacionadas a la historia filogenética o a requerimientos ecológicos de los animales. En este contexto podemos señalar que la fosorialidad en serpientes se ha estudiado ecológica y morfológicamente, sin embargo aún no hay suficientes detalles disponibles sobre los cambios en órganos críticos para el estilo de vida subterráneo como la piel; dado que el contacto directo que ésta mantiene con el sustrato se intensifica en especies fosoriales, en las que toda la circunferencia del cuerpo interactúa con el suelo durante la locomoción. Aquí usamos técnicas de microscopía electrónica de barrido para descubrir el detalle estructural de la epidermis en tres especies de Scolecophidios, *Epictia albipuncta* (Leptotyphlopidae), *Amerotyphlops brongersmianus* (Typhlopidae) y *Liotyphlops sp* (Anomalepididae). Las muestras fueron extraídas de la cabeza y de las regiones dorsal y ventral del cuerpo de ejemplares pertenecientes a la Colección Herpetológica de la UNNE (UNNEC). Las fotomicrografías electrónicas revelan una ultraestructura representada por un arreglo de células lamelares de superficie lisas que coincide con lo descrito para otras especies de hábitos fosoriales (typhlopidos, uropéltidos, vipéridos y colúbridos) que enfatizan que este patrón primitivo reduce la fricción durante la locomoción y mejora el desprendimiento de las suciedades, dándole una interpretación ecológica a la morfología de la *Oberhäutchen*. Sin embargo la piel de estos taxones muestra diversidad morfológica en los patrones celulares que podrían asociarse a un rol taxonómico.

Palabras clave: escamas; *Oberhäutchen*; Scolecophidios; fosoriales

109. Parasitismo en *Lachesis muta* en las tierras bajas de Bolivia

RAMOS L ^{1,2}, SENZANO L¹, MANCILLA K ³

¹Área de Zoología, Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Av. Irala 565, Casilla 2489, Santa Cruz, Bolivia.

²Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz – Bolivia.

³Laboratorio de Parasitología, Zoológico Municipal de Fauna Sudamericana, Santa Cruz – Bolivia.

libertad.rt@gmail.com

El objetivo de este trabajo es reportar la presencia de *Porocephalus stilesi* parasitando a *Lachesis muta* en estado silvestre, contribuyendo al conocimiento biogeográfico de la incidencia de éste parásito y sus aspectos biológicos. Se realiza el registro en una serpiente adulta (hembra) (Largo Total 180 cm) en la localidad del Jardín de las Delicias (17°51'45"S, 63°30'41"O, 740 msnm) del municipio del Torno (Santa Cruz, Bolivia). Se procedió a la extracción *in situ* del tracto respiratorio, digestivo y órganos vitales, los cuales están conservados en la colección herpetológica del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Para la identificación se consideró las siguientes medidas morfométricas: largo corporal, diámetro corporal, ancho de la cabeza y número de segmentos corporales. La determinación del sexo se basó en la posición corporal del poro genital y la presencia o ausencia de dilatación en la parte anterior corporal. Como complemento se obtuvieron huevos de hembras grávidas para una comparación visual, presentando una capa permeable externa, y dos envolturas (externa e interna, separadas por un material gelatinoso) envolviendo al embrión. Se registraron un total de 40 individuos adultos extraídos del estómago y parte del intestino delgado, de los cuales 25 fueron hembras (BL= 51.24 ±8.74 mm; WB= 2.44 ±0.38 mm; WH= 2.92 ±0.46 mm; NS= 34 – 52 [44.32 ±4.40]) y 15 machos (BL= 25.78 ±2.21 mm; WB= 1.69 ±0.36 mm; WH= 2.95 ±1.39 mm; NS= 36 – 44 [40.4 ±2.06]), se encontraron algunos restos de individuos en estadio inmaduro (ninfa) en los pulmones y corazón. Es importante el conocimiento de los efectos adversos del parasitismo que puedan comprometer la supervivencia de la serpiente tanto en cautiverio como en ambientes naturales. Aunque no ha sido reportado en humanos, otros pentastómidos ya han llegado a presentar casos zoonóticos.

Palabras clave: parasitismo; porocephalida; Viperidae

110. Herpetofauna de las Reservas Naturales Osununú y Urutaú (Misiones, Argentina)

ETCHEPARE EG^{1,2,3}, AGUIAR DL², BALDO D⁴, RUIZ DÍAZ JG⁵, FERRO JM⁴, CARDOZO D⁴, BOERIS JM⁴, TORRES PJ⁴, TORRESIN JA^{5,6}

¹Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional. Salta 277, Concordia (3200), Entre Ríos, Argentina. eduardoetcheperare@hotmail.com

²Lab. de Herpetología. Fac. de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470. Campus Universitario. Corrientes (3400) Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁴Instituto de Biología Subtropical, CONICET. Fac. de Cs. Exactas Químicas y Nat. Universidad Nacional de Misiones; Félix de Azara 1552, (3300) Posadas, Misiones.

⁵Fundación Temaikèn. Ruta 25 Km 0,7 (1625), Escobar (BA).

⁶Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Misiones. Bertoni 124 (3380), Eldorado, Misiones.

jatorresin@temaiken.org.ar

Los inventarios de diversidad son indispensables para el análisis de la riqueza de numerosos sitios y lugares donde la composición de especies locales es desconocida o ha sido escasamente investigada. El objetivo de este trabajo fue estudiar la diversidad de anfibios y reptiles en las Reservas Naturales Osununú (Fundación Temaikèn, en San Ignacio) y Urutaú (Entidad Binacional Yacyretá, en Candelaria) en la provincia de Misiones. Desde diciembre de 2018 y hasta el presente (2019) se realizaron búsquedas directas no restringidas, encuentros auditivos y se construyeron trampas de caída viva y refugios artificiales en los ambientes más representativos de ambas reservas. Para complementar estos datos, se realizó una revisión bibliográfica sobre la información preexistente del área de estudio. Específicamente para la RN Osununú, la fauna de reptiles estuvo representada por 18 especies, pertenecientes a 16 géneros y 9 familias, en tanto la anfibiofauna estuvo constituida por 23 especies, contenidas en 12 géneros y 5 familias. En cuanto a la RN Urutaú, se registraron para reptiles 32 especies, incluidas en 24 géneros y 13 familias, mientras que para anfibios se registró un total de 33 especies, pertenecientes a 12 géneros y 4 familias. Ambas reservas protegen especies con distribución restringida en la Argentina y que ocupan áreas geográficas reducidas (exclusivas de la Mata Atlántica). Por otro lado, presentan una ubicación relevante para la conservación dado que se encuentra en una región poco representada dentro del sistema de áreas protegidas de Misiones por lo que deberían ser consideradas estratégicas en futuros trabajos de planificación regional.

Palabras clave: diversidad; conservación; áreas protegidas