

NOTA

 HERPETOFAUNA DEL PARQUE
 PROVINCIAL PRESIDENTE
 SARMIENTO, SAN JUAN,
 ARGENTINA

 EDUARDO SANABRIA
 LORENA QUIROGA

 Departamento de Biología e Instituto y Museo de
 Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas,
 Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San
 Juan.

sanabria_ea@yahoo.com.ar

quiroga_lore@yahoo.com.ar

Las especies de anfibios y reptiles están declinando por diferentes procesos, tanto a nivel global (radiación UV, calentamiento global) como local (contaminación del agua, sobrepastoreo, fragmentación de hábitats naturales) (Ross y Stephen, 1999; Branch y Hokit, 2000; Lavilla, 2001; Belden y Blaustein, 2002; Blaustein y Kiesecker, 2002; Blaustein y Belden, 2003), y pone de manifiesto la necesidad de maximizar los esfuerzos en la aplicación de políticas de conservación. Éstas, muchas veces, se encuentran limitadas por la falta de conocimiento sobre su hábitat y área de distribución, asignando un gran número de especies a la categoría insuficientemente conocida (Úbeda y Grigera, 2003). El conocimiento de la diversidad de especies de las regiones áridas Argentinas es escaso, por lo tanto el objetivo del presente trabajo es elaborar el primer listado de la fauna de herpetozoos del Parque Provincial Presidente Sarmiento (P.P.P.S.), en la provincia de San Juan.

El P.P.P.S. (31°55' S; 68°70' W) fue creado en el año 2005 bajo la ley provincial N° 7586, posee 292 ha, las cuales se encuentran rodeadas de emprendimientos agrícolas. Florísticamente, conserva una muestra representativa del Dominio del Monte de Llanuras y Bolsones (Pol *et al.*, 2006). Con tempe-

raturas máximas medias anuales de 24°C, mínimas medias anuales de 16°C y las precipitaciones, de tipo torrencial, están concentradas en verano, con un promedio anual de 84 mm (Cabrera, 1994). El área posee cuerpos de agua permanente que presentan fluctuaciones a lo largo del año, las cuales determinan zonas de inundación periódicas (Victoria, 1999). Es considerado el segundo humedal natural más grande de la provincia de San Juan.

La herpetofauna del P.P.P.S. se relevó desde octubre de 2004 a la actualidad, mediante visitas periódicas al área protegida. Se recorrieron los diferentes sectores realizando caminatas al azar (Heyer *et al.*, 2001). Los reptiles se capturaron con lazo (Scrocchi y Kretzschmar, 1996) para su posterior identificación. Los anfibios fueron monitoreados mediante recorridos nocturnos posteriores a las lluvias y visitas periódicas de las aguadas permanentes. Durante la época reproductiva se registraron los cantos de advertencia con un grabador digital Olympus (VN-2000), lo que permitió la identificación de especies que no pudieron ser capturadas. Posterior a la identificación del material colectado, se procedió a la liberación de los individuos. Se elaboró una lista de especies pertenecientes a la herpetofauna del parque en base a la revisión de la Colección Zoológica del Instituto y Museo de Ciencias Naturales – UNSJ, citas bibliográficas y trabajos de campo no sistemático. Se definieron y caracterizaron tres unidades geomorfológicas, que se consideraron como macro hábitats para la fauna de herpetozoos:

1) *Laderas de las Sierras Chica de Zonda*.— Laderas con acarreo rocoso de calizas, cuya vegetación dominante está compuesta por *Bulnesia retama* (retamo), *Larrea cuneifolia*, *Larrea divaricata* (Jarillas) y *Prosopis strombulifera* (retorruño), entre otras.

2) *Márgenes de inundación*.— Zona de inundación periódica. Este hábitat posee agua desde agosto a fines de febrero, luego de este periodo el mismo se seca, la vegetación se encuentra dominada por *Bacharis saliscifolia* (Chilca).

3) *Cuerpos de agua permanentes*.— Varían en sus niveles a lo largo del año, poseen su cota mínima en invierno y aumentan durante el verano con la recarga del Río San Juan, debido a que el mismo posee un régimen termonival (Victoria, 1999). La vegetación dominante del área es *Thipa dominguensis* (Totora).

La lista de anfibios y reptiles del P.P.P.S. queda integrada por un total de 12 especies: 3 anfibios (Bufonidae, Leptodactylidae y Leiuperidae), 6 saurios (1 Liolaemidae, 2 Teiidae, 3 Phyllodactylidae), 3 serpientes (2 Viperidae y 1 Colubridae) (Tabla 1).

Los anfibios del P.P.P.S. estuvieron asociados a los tres tipos de ambientes definidos. Los márgenes de inundación y los cuerpos de agua permanentes fueron comúnmente utilizadas por *Rhinella arenarum* y *Leptodactylus latrans* [=ocellatus], mientras que *Pleurodema nebulosum* fue detectado en las laderas de La Sierra Chica de Zonda. Su actividad comienza después de las precipitaciones estivales que producen aguas temporales, las que son utilizadas por la especie para la reproducción.

Los anfibios del P.P.P.S. se encuentran en ambientes altamente perturbados, ya que los emprendimientos agrícolas aledaños han fragmentado el área. Además, estos emprendimientos utilizan agroquímicos y fertilizantes, que probablemente por lixiviación contaminan las aguas del parque, lo que ha provocado la pérdida de ambientes propicios para la reproducción de anfibios (Úbeda y Grigera, 2003) y una alta tasa de malformaciones en los anfibios del lugar (Sanabria *et al.*, 2007).

Con relación a los reptiles, el 88,9% de las especies del P.P.P.S. fueron re-

gistradas en las laderas de la Sierra Chica de Zonda, siendo este lugar el que posee mayor riqueza de especies dentro del parque. En las márgenes de inundación se avistó a *Teius teyou*, *Philodryas trilineata* y *Leptotyphlops borrichianus*. Además, Quiroga *et al.* (2007) reporta la predación *Leptotyphlops borrichianus* por *Rhinella arenarum* en este área protegida.

El P.P.P.S. es una de las áreas con características de humedal permanente, más importantes del Monte en la provincia de San Juan. Este sitio alberga el 15% de la fauna de herpetozoos de San Juan, representada por 80 especies incluyendo las nuevas especies citadas para la provincia y las recientemente descritas (Ávila *et al.*, 1998; Acosta *et al.*, 2004; Sanabria *et al.*, 2005a; Sanabria *et al.*, 2005b; Laspiur y Acosta, 2006; Cabrera y Monguillot, 2006, Monguillot *et al.*, 2006, Rosset *et al.*, 2007; Laspiur *et al.*, 2007; Acosta, 2008; Sanabria *et al.*, 2010; Quiroga y Sanabria, en prensa).

Los tres macro hábitats definidos por su composición vegetal, geomorfología y disponibilidad de agua dentro del Parque, pueden considerarse como ensambles herpetofaunísticos estables.

El presente trabajo es el primer listado de los herpetozoos que habitan esta área protegida. El mismo brinda información básica que permite ampliar el conocimiento de las especies de vertebrados del P.P.P.S., con el fin de que sea utilizada como herramienta para la toma de decisiones de manejo.

AGRADECIMIENTOS

A la subsecretaría de medio ambiente de la provincia de San Juan, por brindar la autorización para acceder al P.P.P.S. A Mauricio Pérez, Ricardo Cortez, Verónica Marinero, Guillermo Ripalta y Daniel Flores por el apoyo desinteresado en las tareas de campo realizadas.

	Hábitat		
	1	2	3
Bufoidea			
<i>Rhinella arenarum</i>		X	X
Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus latrans</i> [= <i>ocellatus</i>]		X	X
Leiuperidae			
<i>Pleurodema nebulosum</i>	X		
Phyllodactylidae			
<i>Homonota underwoodii</i>	X		
<i>Homonota fasciata</i>	X		
<i>Homonota borellii</i>	X		
Liolaemidae			
<i>Liolaemus olongasta</i>	X		
Teiidae			
<i>Teius teyou</i>		X	
<i>Cnemidophorus longicauda</i>	X		
Leptotyphlopidae			
<i>Leptotyphlops borrichianus</i>	X	X	
Viperidae			
<i>Bothrops diporus</i>	X		
Colubridae			
<i>Philodryas trilineata</i>	X	X	

Tabla 1. Lista de anfibios y reptiles del Parque Provincial Presidente Sarmiento. Las X indican los ambientes utilizados.

LITERATURA CITADA

- ACOSTA, J. C.; BUFF, R. G.; ÁVILA, L. J.; GOMEZ, P. F. & BLANCO, G. M. 2004. Actualización de la lista y distribución de la herpetofauna de San Juan, Argentina. Resúmenes V Congreso Argentino de Herpetología, San Juan, Octubre de 2004.
- ACOSTA J. C. & F. MURÚA. 1998. Lista preliminar y estado de conservación de los reptiles del Parque Provincial Ischigualasto, San Juan, Argentina. *Multequina* 7: 49-59.
- ACOSTA, J. C.; MURÚA F. & BLANCO G. 2004. *Chelonoidis chilensis* (Argentine Tortoise) Predation. *Herpetological Review* 35 (1): 53-54.
- ACOSTA, J. C.; A. F. MURÚA & A. MONETTA, 1997. Lista de Vertebrados del Parque Provincial Ischigualasto, San Juan, Argentina. Actas VIII Congreso Iberoamericano de Biodiversidad y Zoología de Vertebrados. Universidad de Concepción, Chile.
- ADMINISTRACIÓN PARQUES NACIONALES, GOBIERNO PROVINCIA SAN JUAN, FUNDACIÓN AMBIENTALISTA SANJUANINA. 1995. Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de San Juan (República Argentina). San Juan y Buenos Aires.
- ÁVILA, L.; J. C. ACOSTA & F. MURÚA. 1998. Herpetofauna de la Provincia de San Juan, Argentina. Lista comentada y distribución geográfica. *Cuadernos de Herpetología* 12 (1): 11-29.
- BELDEN, L. K. & A. R. BLAUSTEIN. 2002. Population differences in

- sensitivity to UV-B radiation for larval long-toed salamanders. *Ecology*, 83 (6): 1586-1590.
- BLAUSTEIN, A. R. & L. K. BELDEN. 2003. Amphibian defenses against ultraviolet-B radiation. *Evolution & Development* 5 (1): 89-97.
- BLAUSTEIN, A. R. & J. M. KIESECKER. 2002. Complexity in conservation: lessons from the global decline of amphibian populations. *Ecology Letters* 5: 597-608.
- BRANCH L. C. & HOKIT D. G. 2000. Florida Scrub Lizard (*Sceloporus woodi*). University of Florida, Extensión WEC 139: 1-3.
- CABRERA, A. L. 1994. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo II, Regiones Fitogeográficas Argentinas. ACME S.A.C.I. Buenos Aires. 115 pp.
- CABRERA, M. R. & J. C. MONGUILLOT. 2006. A new Andean species of *Liolaemus* of the *darwinii* complex (Reptilia: Iguanidae). *Zootaxa* 1106: 35-43.
- CEI, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano, Monographie 2*, 609 pp.
- CEI, J. M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, Monogr. 4. 527 pp
- HEYER, W. R.; M. A. DONNELLY; R. W. MCDIARMID, L. C. HAYEK & M. S. FOSTER 2001. Medición y Monitoreo de la Diversidad Biológica, Métodos Estandarizados para Anfibios. Editorial Universitaria de la Patagonia, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. 348 pp.
- LASPIUR A. & J. C. ACOSTA. 2006. *Stenocercus doellojuradoi* (Iguanidae, Liolaeminae): una nueva especie para la provincia de San Juan, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 20 (1): 49.
- LASPIUR A.; J. C. ACOSTA & C. S. ABDALA. 2007 A new species of *Leiosaurus* (Iguania: Leiosauridae) from central-western Argentina. *Zootaxa* 1470: 47-57.
- LAVILLA O. E., 2001. Amenazas, declinaciones poblacionales y extinciones en anfibios argentinos. *Cuadernos de Herpetología* 15 (1): 59-82.
- MÁRQUEZ J. 1999. Las áreas protegidas de la provincia de San Juan. *Multequina* 8: 1-10.
- MÁRQUEZ, J.; CARRETERO E.; DALMASO A., PASTRÁN G. & ORTIZ G. 2005. Las áreas protegidas de la provincia de San Juan (Argentina) II. La vegetación del Parque Provincial Ischigualasto. *Multequina* 14: 1-27.
- MONGUILLOT, J. C.; M. R. CABRERA; J. C. ACOSTA & J. VILLAVICENCIO. 2006. A new species of *Liolaemus* (Reptilia: Iguanidae) from San Guillermo National Park, western Argentina. *Zootaxa* 1361: 33-43.
- POL R.; S. CAMIN & A. ASTIÉ. 2006. Situación ambiental en la ecoregión del monte. 226-239. *En: Brown A., U. Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). La situación ambiental de Argentina, 2005. Fundación vida silvestre, Buenos Aires, Argentina. 577 pp.*
- QUIROGA L., SANABRIA E. & J. ACOSTA. 2007. *Leptotyphlops borrichianus* predation. *Herpetological Review* 38 (2) 208.
- QUIROGA, L. & SANABRIA, E. 2009. Geographic Distribution. *Pleurodema guayapae*. Argentina: San Juan. *Herpetological Review* (en prensa).
- RICHARD E. & T. WALLER. 2000. Categorización de las Tortugas de Argentina: 35-44. *En: Lavilla, Richard y Scrochi (Eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina, Asociación Herpetológica Argentina. San Miguel de Tucumán.*
- ROSS, A. A. & J. R. STEPHEN. 1999. Global amphibian declines: A problem in applied ecology. *Annual*

- Reviews of Ecology and Systematics* 30: 133-65.
- ROSSET S., FERRARO D., ALCALDE L., & BASSO N. 2007. A revision of *Odontophrynus barrioi* (Anura: Neobatrachia): morphology, osteology, vocalizations, and geographic distribution. *South American Journal of Herpetology* 2 (2): 97-106.
- SANABRIA, E.; QUIROGA, L. & ACOSTA J. C. 2005a. Geographic Distribution. *Phyllomedusa sawagii*. Argentina: San Juan. *Herpetological Review*. 36 (3): 333.
- SANABRIA, E.; QUIROGA, L. & ACOSTA J. C. 2005b. Geographic Distribution. *Leptodactylus mystacinus*. Argentina: San Juan. *Herpetological Review* 36 (3): 332-333.
- SANABRIA, E.; QUIROGA L. & ACOSTA J. C. 2007. Anormalidades Morfológicas en Poblaciones de *Chaunus arenarum* en hábitats agrícolas: Primer registro para la provincia de San Juan. Resúmenes VIII Congreso Argentino de Herpetología, Córdoba Argentina: 121.
- SANABRIA, E., QUIROGA L., ARIAS, F. & CORTEZ, R. 2010. A new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the Provincial Park of Ischigualasto, Argentina. *Zootaxa* 2396: 50-60.
- SCROCCHI G. & KRETZSCHMAR S. 1996. Guía de métodos de captura y preparación de anfibios y reptiles para estudios científicos y manejo de colecciones herpetológicas. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. 45 pp.
- SCROCCHI, G.; MORETA J. & S. KRETZSCHMAR. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. 165 pp.
- ÚBEDA, C. & GRIGERA D. 2003. Análisis de la evaluación más reciente del estado de conservación los Anfibios y Reptiles de Argentina. *Gayana* 67 (1): 97-113.

