

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
----------------------------------	-------------	--

Nombre Científico:		<i>Alsodes valdiviensis</i> Formas, Cuevas & Brieva, 2002	
Nombre Común:		Rana de pecho espinoso de Cordillera Pelada, Pelada Mountain spiny-chest frog (inglés)	
Reino:	Animalia	Orden:	Anura
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Alsodidae
Clase:	Amphibia	Género:	<i>Alsodes</i>
Sinonimia:	No existe sinonimia		
Nota Taxonómica:			

Antecedentes Generales:	
ASPECTOS MORFOLÓGICOS:	
<p>Rana de gran tamaño, alcanzando hasta los 63 mm de longitud de hocico-cloaca (Rabanal & Núñez 2009).</p> <p>De acuerdo con la descripción de Formas <i>et al.</i> (2002) es una rana de cuerpo robusto, con brazos y piernas bien desarrollados. Su cabeza es 1,2 veces más ancha que larga, y su largo representa alrededor del 30% de la longitud hocico-cloaca. Posee hocico truncando tanto en la vista dorsal como lateral, la región loreal es ligeramente cóncava y posee pequeños gránulos. Tímpano ausente (no visible externamente, pliegue post-ocular bien desarrollado. Lengua redondeada con una pequeña hendidura en la punta. En los machos las piernas y brazos no se observan hipertrofiados como en otros <i>Alsodes</i>. El tercer dedo de la mano es el más largo, no posee membranas interdigitales en las manos. Los dedos de los pies son largos, delgados y con membranas interdigitales presentes aunque reducidas. Las puntas de los dedos son redondeadas.</p> <p>Su piel posee granulaciones en el dorso, los flancos, extremidades y región pericloacal. El color dorsal es café claro con pigmentaciones doradas y manchas café oscuras difusas. En la cabeza presenta un dibujo en forma de triángulo invertido color café oscuro. La región ventral es de color gris. Las extremidades pueden presentar brazaletes oscuros de pigmento más o menos notorio. Ojos de color negro con reticulaciones doradas y pupila horizontal (Rabanal & Núñez 2009).</p> <p>Posee un 2N de 26 cromosomas (Formas <i>et al.</i> 2002).</p> <p>Diagnosis: Especie de <i>Alsodes</i> de gran tamaño (39,5-63,4 mm) que muestra las siguiente combinación de caracteres: (1) hocico fuertemente truncado en la vista dorsal; (2) dedos de los pies delgados y con bordes (fringed); (3) membranas interdigitales reducidas; (4) piernas y brazos sin barras oscuras; (5) cabeza con un triángulo amarillento; (6) huesos nasales de tamaño medio; (7) columela ausente; (8) procesos transversos de la VI vértebra presacral orientado lateralmente; (9) 26 pares de cromosomas (Formas <i>et al.</i> 2002)</p>	
ASPECTOS REPRODUCTIVOS: Se reproduce con desarrollo larval en arroyos fríos de rápido movimiento (Formas 2004). En noviembre y diciembre se han capturado machos con desarrollo de callosidades nupciales (Formas <i>et al.</i> 2002).	

Distribución geográfica: Hasta el año 2014, la especie sólo había sido reportada en su localidad tipo, el cerro Mirador (40° 08' S, 73° 40' W; 1100 m de altitud), ubicado en la Cordillera Pelada, Provincia de Valdivia, Chile (Formas *et al.* 2002). Formas (2004) ya señalaba que era probable

que la distribución fuese un poco más amplia que la conocida hasta esa fecha.

El cerro Mirador es la mayor elevación de la Cordillera Pelada y se encuentra dentro de la Reserva Costera Valdiviana, un área protegida privada administrada por The Nature Conservancy (TNC)

Olivares *et al.* (2014) reportan dos nuevas localidades para *A. valdiviensis*, una de éstas en el límite Oriental de la Cordillera de la Costa con la Depresión Intermedia. Las detecciones se hicieron 1) durante prospecciones de anfibios y reptiles requerido por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en el sector de Reumén (39°57'21,00''S; 72°53'55,29'' W) y 2) un relevamiento de anfibios en la localidad de Raulintal (40°11'38,85''S; 73°26'5,50'' W), Región de Los Ríos (ver figura 1).

De acuerdo con Olivares *et al.* (2014), la localidad de Reumén (límite de la Cordillera de la Costa con la Depresión Intermedia, 60 km en línea recta hacia el noreste de su localidad tipo, ver figura 1), parece corresponder geográficamente al límite oriental de distribución de esta especie, ya que el hábitat de *A. valdiviensis* corresponde a arroyos de montaña en bosques húmedos de *Nothofagus* sobre los 280 msnm (Formas *et al.* 2002, Mendez *et al.* 2005), ambientes que no se encuentran más al oriente.

Olivares *et al.* (2014) señalan que es probable que los registros entregados por Méndez *et al.* (2005) para *Alsodes monticola* en Namul Malal (40°25'S; 73°30' W) y Catrinhuala (40°48'S; 73°37'W), correspondan a *A. valdiviensis*, en tal caso la distribución de esta especie sería la segunda más amplia de las especies de *Alsodes*, a pesar de lo cual opinan que ello no alteraría la evaluación de estado de conservación que proponen.

Especímenes:

Holotipo: IZUA 3202, macho adulto colectado por Lila Brieva, César Cuevas y José Núñez el 13 de noviembre de 2000, en el cerro Mirador (40° 08' S, 73° 40' W; 1100 m de altitud), 60 km al oeste de La Unión por camino (Formas *et al.* 2002). Este especímenes resultó destruido en el incendio del 3 de diciembre de 1997. Paratipos: IZUA 3203, IZUA 3241 (2 machos adultos).

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
	13-11-2002	Lila Brieva, César Cuevas y José Núñez	Formas <i>et al.</i>	Cerro Mirador	1.100	Formas <i>et al.</i> (2002)
		Olivares <i>et al.</i>	Olivares <i>et al.</i>	Reumén (39°57'21,00''S; 72°53'55,29'' W)		Olivares <i>et al.</i> (2014)
		Olivares <i>et al.</i>	Olivares <i>et al.</i>	Raulintal (40°11'38,85''S; 73°26'5,50'' W),		Olivares <i>et al.</i> (2014)

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

Regiones de Chile en que se distribuye: de Los Ríos

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:

No hay información. Formas (2004) señala que muchos individuos fueron encontrados en la localidad tipo en el año 2002.

Preferencias de hábitat:

El área donde se encuentra el cerro Mirador (localidad tipo) posee una temperatura media anual de 10,5°C, una humedal relativa de 84% y una pluviometría de 2.000 a 2.500 mm. Además la localidad tipo está cubierta de nieve durante el invierno (Formas *et al.* 2002).

Los especímenes son encontrados bajo troncos podridos y rocas en zonas húmedas y sombrías (Rabanal & Núñez 2009), en un área de ecotono entre pantanos y bosque templado de *Nothofagus* - Alerce (Formas 2004).

En la localidad de Reumén parecen corresponder geográficamente al límite oriental de distribución de esta especie, ya que el hábitat de *A. valdiviensis* corresponde a arroyos de montaña en bosques húmedos de *Nothofagus* sobre los 280 msnm (Formas et al. 2002, Mendez et al. 2005), ambientes ausentes en las zonas más orientales a Reumén. Los especímenes fueron encontrados bajo troncos en un área ecotonal entre cultivos de *Pinus radiata*, *Eucaliptus globulus* y remanentes de bosque de *Nothofagus*, aproximadamente a 150 m de un estero de caudal moderado.

Área de ocupación en Chile (km²)=>

Interacciones relevantes con otras especies:

ALIMENTACION (solo fauna)

Sin información.

Descripción de Usos de la especie: Sin información.

Principales amenazas actuales y potenciales:

Formas (2004) señala que no habría amenazas conocidas para la especie, sin embargo, Olivares et al. (2014) mencionan pérdida de calidad de hábitat y señalan que no cabe duda que la situación de *A. valdiviensis* puede verse agravada por otros factores tales como el efecto de taxones introducidos como el visón (*Neovison vison*), jabalí (*Sus scrofa scrofa*), este último solamente presente en la cordillera de los andes, que se ha demostrado se alimentan de anfibios (Skewes et al. 2007) y patógenos tales como el quitridio (*Batrachomyxium dendrobatidis*) reportado en anfibios chilenos (Bourke et al. 2011, Soto-Azat et al. 2013) y recientemente a Ranavirus (Soto-Azat, comunicación personal a Olivares et al. 2014).

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie=> No clasificada

Estado de conservación según UICN=> DD (evaluada el año 2004)

Clasificada como Data Deficient porque ha sido descrita recientemente, y hay muy poca información sobre su extensión de la presencia, su estado y requerimientos ecológicos (Formas 2004).

Acciones de protección:

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés: Sin registros conocidos en áreas protegidas del Estado

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT): Presencia en la Reserva Alerce Costero, área dedicada a conservación y propiedad de The Nature Conservancy.

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: No existe normativa asociada a la especie. Hoy no se encuentra protegida por la Ley de Caza o su Reglamento.

Está incluida en los siguientes convenios internacionales: Ninguno

Está incluida en los siguientes proyectos de conservación:

OTRA INFORMACIÓN:

Olivares et al. (2014), además de reportar dos nuevas localidades para la especie, entregan una propuesta de estado de conservación de esta especie a través de las categorías y criterios de la lista roja de la UICN versión 3.1 (2001, 2003). Para los criterios de UICN (2001) consideraron que la especie está distribuida en un área de extensión de aproximadamente 1.660 km². Según los criterios de UICN (2001), la especie presenta las siguientes características: rango geográfico estimado en menos de 5.000 km² (B1), con localidades severamente fragmentadas (a) y no más de cinco localidades conocidas con alto riesgo de pérdida de extensión y calidad de hábitat (b(iii)). Según esta metodología, la especie cumple con los criterios B1ab(iii), correspondiendo a la

categoría de En Peligro.

Por otro lado existe información no confirmada que señala que el Holotipo IZUA 3202, resultó destruido en incendio del 3 de diciembre de 2007.

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:

En la reunión del 5 de noviembre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:

***Alsodes valdiviensis* Formas, Cuevas & Brieva, 2002**, “rana de pecho espinoso de Cordillera Pelada”

Rana de gran tamaño, alcanzando hasta los 63 mm de longitud de hocico-cloaca. Rana de cuerpo robusto, con brazos y piernas bien desarrollados. Su cabeza es 1,2 veces más ancha que larga, y su largo representa alrededor del 30% de la longitud hocico-cloaca. Posee hocico truncando tanto en la vista dorsal como lateral, la región loreal es ligeramente cóncava y posee pequeños gránulos.

Especie endémica de Chile, presente en el cerro Mirador (40° 08' S, 73° 40' W; 1.100 m de altitud), ubicado en la Cordillera Pelada, Provincia de Valdivia y dentro de la Reserva Costera Valdiviana, un área protegida privada administrada por The Nature Conservancy (TNC).

El Comité señala que por no existir antecedentes sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales precisas se decide no utilizar los criterios “A”, “C”, “D” ni “E”. Por el contrario, respecto al criterio “B”, sobre superficies de distribución, localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro los umbrales se cumplen con certeza tanto para Extensión de Presencia como para Área de Ocupación. De esta manera, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa *Alsodes valdiviensis*, se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO (EN).

Propuesta de clasificación *Alsodes valdiviensis* Formas, Cuevas & Brieva, 2002:

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

EN PELIGRO EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

- B1 Extensión de presencia menor a 5.000 km².
- B1a Se conoce en menos de 5 localidades. Sólo 2.
- B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por efecto de taxones introducidos como el visón (*Neovison vison*) y patógenos tales como el quitridio (*Batrachoquytrium dendrobatidis*).
- B2 Área de Ocupación menor a 500 km².
- B2a Se conoce en menos de 5 localidades. Sólo 2.
- B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por efecto de taxones introducidos como el visón (*Neovison vison*) y patógenos tales como el quitridio (*Batrachoquytrium dendrobatidis*).

Experto y contacto: José Núñez

Sitios Web que incluyen esta especie:

<http://eol.org/pages/332896/details>
<http://www.iucnredlist.org/details/56320/0>

Bibliografía citada:

- BOURKE J, T OHST, Y GRASER, W BOHME & J PLOTNER (2011) New records of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Chilean frogs. *Diseases of Aquatic Organisms* 95: 259–261.
- FORMAS JR, C CUEVAS & L BRIEVA A (2002) New species of *Alsodes* (Anura: Leptodactylidae) from Cerro Mirador, Cordillera Pelada, southern Chile. *Proceedings Biological Society Washington* 115: 708-719.
- FORMAS R (2004) *Alsodes valdiviensis*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 28 May 2014.

MÉNDEZ M, E SOTO, F TORRES-PÉREZ & A VELOSO (2005) Anfibios y Reptiles de los Bosques de la Cordillera de la Costa (X Región, Chile) 441–449p. En: Smith C, Armesto J, & C. Valdovinos (eds). Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

OLIVARES A, N GONZÁLEZ, S PUENTE-TORRES, C CONTRERAS & J NUÑEZ (2014) Nuevos registros geográficos de la rana de pecho espinoso de cordillera pelada, *Alsodes valdiviensis* Formas, Cuevas & Brieva, 2002 (Amphibia: Alsodidae) y evaluación de su estado de conservación. Boletín de Biodiversidad de Chile (En Prensa).

RABANAL F & J NUÑEZ (2009) Anfibios de los bosques templados de Chile. Universidad Austral de Chile, Valdivia. 206 pp.

SKEWES O, R RODRÍGUEZ & F JAKSIC (2007) Ecología trófica del jabalí europeo (*Sus scrofa*) silvestre en Chile. Revista Chilena de Historia Natural 80: 295–307.

SOTO-AZAT C, A VALENZUELA-SANCHEZ, B COLLEN, JM ROWCLIFFE, A VELOSO & A CUNNINGHAM (2013) The Population Decline and Extinction of Darwin's Frogs. PLoS ONE 8: e66957. doi:10.1371/journal.pone.0066957.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Charif Tala G., Ministerio del Medio Ambiente

Imágenes

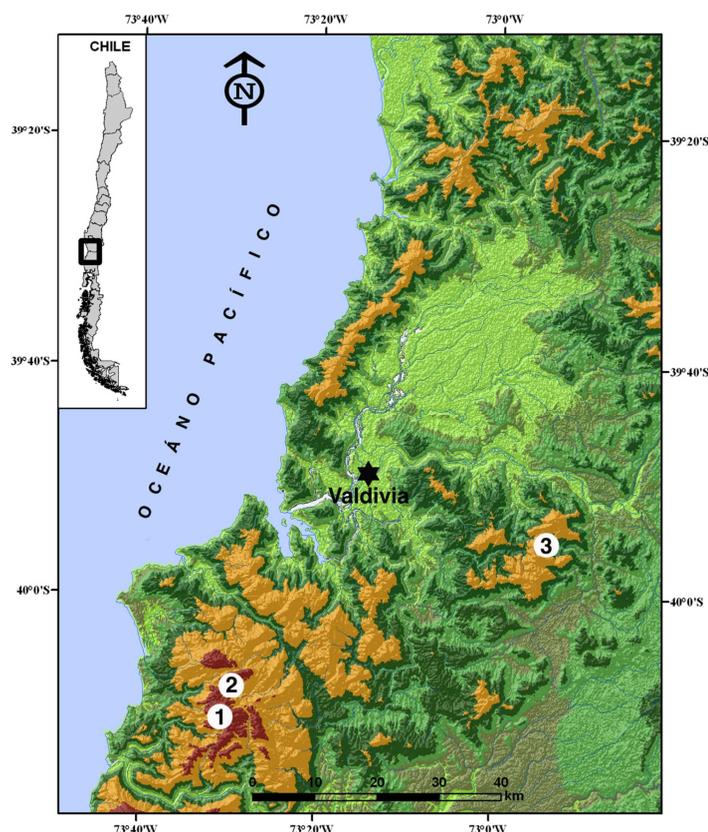


Figura 1. Distribución geográfica actualmente conocida de *Alsodes valdiviensis*. 1: Cerro Mirador (Localidad Tipo), 2: Raulintal, 3. Reumén. Fuente: Olivares *et al.* (2014).

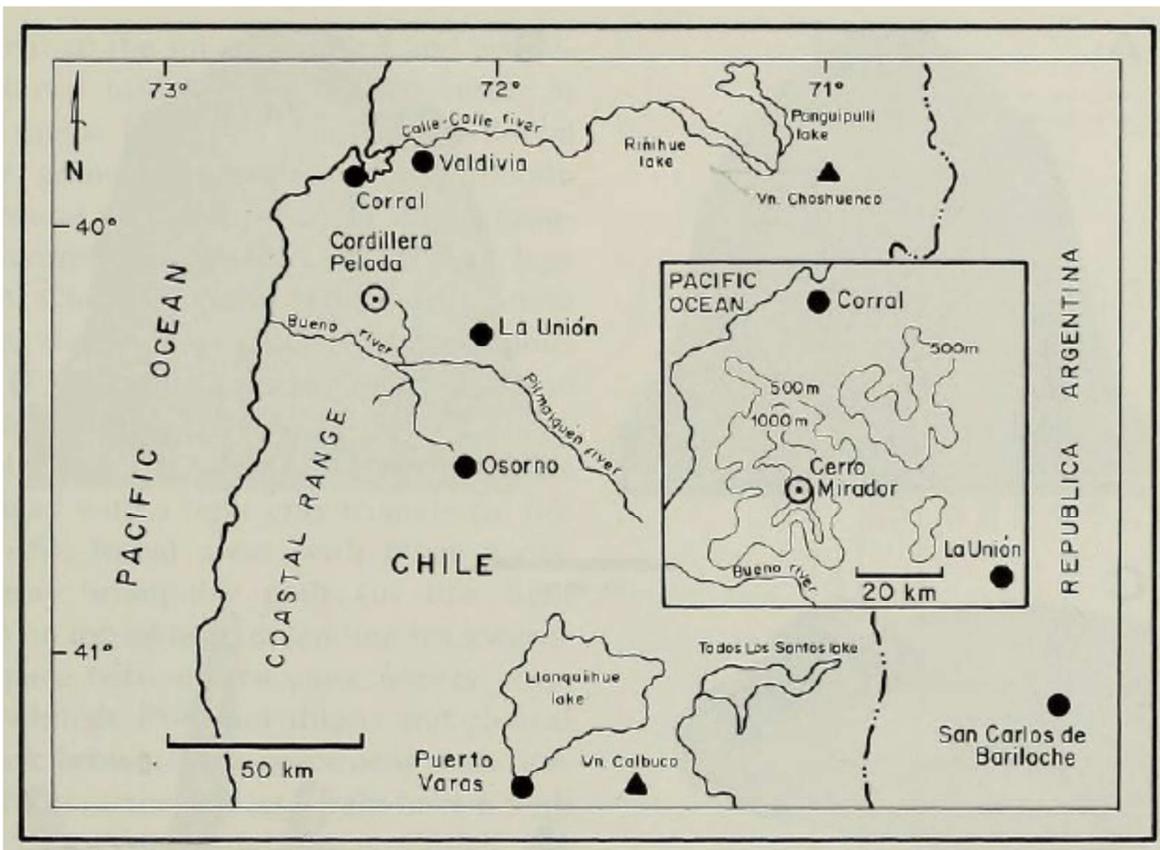


Figura 2. Ubicación del cerro Mirador, localidad Tipo para *Alsodes valdiviensis* (extraído de Formas *et al.* 2002)