

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

Nombre Científico (nombre de la especie en latín)
Luispenaia paposo Mondaca, Pizarro-Araya & Alfaro, 2019

Nombre común (nombre de uso habitual que se le asigna a la especie, puede ser más de uno)
Pololo de Paposo

Taxonomía (nombre en latín de las categorías taxonómicas a las que pertenece esta especie)			
Reino:	Animalia	Orden:	Coleoptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Scarabaeidae
Clase:	Insecta	Género:	<i>Luispenaia</i>

Sinonimia (otros nombres científicos que la especie ha tenido, pero actualmente ya no se usan)
Sin sinonimias.

Antecedentes Generales (breve descripción de los ejemplares, incluida características físicas, reproductivas u otras características relevantes de su historia natural. Se debería incluir también aspectos taxonómicos, en especial la existencia de subespecies o variedades. Recuerde poner las citas bibliográficas)

This species is distinguished from all other species in the genus *Luispenaia* by the following combination of characters: body dorsally black shiny, covered with white and yellowish-white setae. Clypeus distal and laterally rounded, reflexed upturned; lateral margin between clypeal base and ocular canthus rounded, slightly projected externally. Antennae with 8 antennomeres; club with 4 antennomeres. Pronotum suboval, broadest in middle, laterally arcuate.

Description of male holotype. Length 6.0 mm, wide 2.3. Body: Slightly convex, dorsally black shiny, with white and yellowish-white setae; setae long, moderately dense on head, pronotum, and elytra. Head: Clypeus distal and laterally rounded, reflexed upturned; dorsal surface moderately punctate and setose; punctures large; frontoclypeal suture well defined, frontal width equal to 7 times eye widths, with surface densely punctate, punctures large; eye canthus short and wide, rounded externally. Antennae with 8 antennomeres; antennomere 1 robust, claviform; antennomere 2 submonoliform; antennomere 3 subcylindrical; antennomere 4 flattened; antennal club with 4 antennomeres glabrous, subequal in length, arched in dorsal view. Pronotum: Slightly convex, approximately suboval, broadest in middle, laterally arcuate; surface densely punctate and setose; setae recumbent, directed posteriorly; longitudinal midline impunctate, lateral margin with long, dense, laterally directed setae. Scutellum: Triangular, longer than wide; sides broadly arcuate. Elytra: Slightly convex, surface moderately setose; setae recumbent, directed posteriorly, with striae poorly defined; lateral margin with long, moderately dense, laterally directed setae. Legs: Moderately setose and shiny, with white and yellowish-white, long setae. Protibiae tridentate, with teeth acute distally; protarsomere 5 longer than protarsomeres 3–4 combined; mesotibiae and metatibiae widened medial and apically, with one oblique spinose carina externally, apical edge of the mesotibiae with row of long equal macrosetae, metatibiae with row of very small equal macrosetae barely perceptible; mesotarsomere 5 subequal in length to mesotarsomeres 3–4 combined. Genitalia: Parameres moderately long, wider at base (frontal view), laterally cuneiform, slightly curved ventrally, distally attenuate and rounded at apex; phallobase 1.04 times longer than parameres.

Female. Unknown.

Variation. Length 5.9–6.0 mm. Dorsal color light brown, dark brown or black shiny. Not differing significantly from the holotype in external characters.

Distribución geográfica (extensión de la presencia) (mencione si la especie es endémica de Chile. Señalar la distribución geográfica de la especie, incluyendo su presencia en otros países)

donde se distribuye naturalmente. Se debe dar especial énfasis para describir la distribución en Chile, indicando también si la especie es migratoria. Será de gran relevancia que pueda entregar una estimación, en Km², de la Extensión de la Presencia de la especie en Chile. Señale un listado, lo más exhaustivo posible, de las localidades donde la especie ha sido registrada u observada, indicando las fuentes de referencia o citas, así como las coordenadas geográficas en caso que las tenga).

Luispenaia Martínez es un género originalmente descrito para una sola especie, *L. paradoxa* Martínez de Domeyko, Región de Atacama. La distribución del género se limita a los hábitats desérticos y semidesérticos del norte de Chile. Los especímenes de *Luispenaia* son raros y poco representados en colecciones entomológicas. Trabajos de campo reciente en las regiones de Antofagasta y Atacama en el norte de Chile, iniciadas por el equipo chileno-argentino (LEULS-MACN), se han centrado en cuantificar la diversidad de la fauna de invertebrados del desierto costero de transición, a su vez describiendo esta especie. A la fecha *L. paposo* se conoce sólo de un pequeño sector costero del Monumento Natural Paposo Norte, Región de Antofagasta.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	2015	pitfall trap	Mondaca, Pizarro-Araya & Alfaro	Monumento Natural Paposo Norte (costa)	43	MNNC, LEULS, Mondaca et al. 2019

MNHN = Museo Nacional de Historia de Natural, Santiago, Chile.
LEULS = Laboratorio de Entomología Ecológica, Universidad de La Serena.

Proyectos en los cuales se han realizado registros de *Luispenaia paposo*:
a) Diversidad de artrópodos (Metazoa: Arthropoda) de las áreas SNASPE del desierto costero transicional de Chile (25°–32° S). Financiamiento DIULS Regular (Universidad de La Serena, PR13121) (2013-2015).

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional (señalar la información que conozca en relación con la abundancia de la especie en Chile, considerando en la medida de lo posible los individuos maduros y los juveniles de la población o subpoblación. Recuerde poner las citas bibliográficas)

No existen estudios respecto a tamaños poblacionales de esta especie, sin embargo, cabe destacar que las especies del género *Luispenaia* son difíciles de hallar en colecciones científicas (Mondaca et al. 2019). La descripción original de la especie se basa en el análisis de tres machos, siendo la hembra desconocida (Mondaca et al. 2019).

Tendencias poblacionales actuales (describir la información que conozca que permita estimar si la especie está disminuyendo, aumentando o se encuentra estable, ya sea en cuanto a su distribución geográfica o bien abundancia poblacional. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Sin antecedentes.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación) (definir y caracterizar las preferencias de hábitat de la especie, subespecies y/o poblaciones según corresponda, para su distribución nacional, considerando cantidad y calidad del hábitat. Además, en caso de ser posible, se debe indicar la superficie, en Km², del Área de Ocupación que la especie tiene en Chile. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Luispenaia paposo ha sido registrada durante la primavera mediante el uso de trampas de intercepción en dunas costeras del Monumento Natural de Paposo (Región de Antofagasta), en los pocos lugares de la zona que albergan algo de vegetación, que se reduce a algunas plantas dispersas adaptadas a ambientes psamófilos (Mondaca et al. 2019). En esta zona hay dos especies relativamente abundantes que corresponden a la asociación dominante; *Skytanthus acutus* Meyen y *Tetragonia maritima* Barnéoud. El piso vegetativo que tiene lugar en esta área es el matorral costero del desierto mediterráneo de *Gypothamnium pinifolium* Phil. y *Heliotropium pycnophyllum* Phil. (Luebert y Pliscoff 2006).

Principales amenazas actuales y potenciales (describir las amenazas que afectan,

han afectado o afectarán a la especie, incluso cuando se trate de causas naturales como por ejemplo tormentas o erupciones volcánicas. Señale la proporción de la población que se sufriría esta amenaza. Si es posible también incluya los cambios de estado de los ecosistemas en que habita la especie. Además, si existen antecedentes sobre la fragmentación de las poblaciones, ésta debería ser incluida en esta sección. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Dstrucción de su hábitat y la disminución de la cobertura vegetal (producto del pastoreo indiscriminado, recolección no autorizada de semillas, extracción de vegetación nativa)		Jerez et al. (2015)
Actividades mineras y la existencia de basurales ilegales en la zona que deterioran el ambiente y afectan la cobertura vegetal. Esto trae consecuencias directas sobre la biota epigea sostenida en estos frágiles ecosistemas costeros.		Aramayo (2005)
Actualmente la presión se mantiene en niveles muy similares salvo por la detención de las faenas de la mina Santo Domingo, detenida desde el año 2002.		Aramayo (2005)

Estado de conservación (señalar si la especie ha sido previamente clasificada en alguna lista nacional, mencionando la categoría asignada. Además, si conoce de programas o acciones de conservación que involucren la especie menciónelas en esta sección. Señalar además, si es posible, la presencia y situación de la especie en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE). Recuerde poner las citas bibliográficas)

Luispenaia paposo no presenta estado conservación.

Experto y contacto (En caso de saberlo, entregue nombre de experto(a)s en la especie que se presenta, señalando institución donde trabaja, y datos sobre cómo contactarlo (dirección, Teléfono y/o E-mail))

Fermín M. Alfaro
Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile
Instituto de Investigación Multidisciplinar en Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile
E-mail de correspondencia: fmalfaro@userena.cl

Bibliografía (listar todos los documentos que ustedes utilizaron o revisaron para confeccionar el Formulario de Sugerencia de Especies para Clasificar. Para Artículos en Revistas, señalar: autores, año de publicación, título completo del artículo, nombre de la revista, volumen de la revista, número del ejemplar y la página inicial y final del artículo.
Ejemplo: BELMONTE E, L FAÚNDEZ, J FLORES, A HOFFMANN, M MUÑOZ & S TEILLIER (1998) Categorías de conservación de las cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.)

ARAMAYO O (2005) Levantamiento de información, estudio de línea base e instrumento legal para la conservación de la biodiversidad en los sitios priorizados en la ERB: Aguas Calientes IV y Sector costero de Paposo, II Región de Antofagasta”. Informe Final. Universidad de Chile.

JEREZ V, A ZUÑIGA-REINOSO, C MUNOZ-ESCOBAR & J PIZARRO-ARAYA (2015) Acciones y avances sobre la conservación de insectos en Chile. Gayana 79(1): 1-3.

LUEBERT F & P PLISCOFF (2006) Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, 316 pp.

MONDACA J, J PIZARRO-ARAYA & FM ALFARO (2019) Revision of the genus

Luispenaia Martínez (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae: Tanyproctini), with description of three new species from the Atacama Desert, Chile. Zootaxa 4615 (3): 549-562.

Antecedentes adjuntos (Indicar, de la bibliografía anterior, los archivos electrónicos o los documentos en papel que se adjuntan al formulario, señalando si están en formato electrónico o en papel, y nombre del archivo si corresponde)

Sitios Web citados (Indicar la dirección de Internet (http://..) de la o las páginas que haya consultado para la elaboración del formulario, señalando idealmente la fecha en que se realizó la consulta)

Autores de esta ficha (Señalar el nombre completo de quien compiló o elaboró la ficha de antecedentes que se presenta; mencionando la institución donde trabaja en caso que corresponda, dirección; teléfono, E-mail y/o forma preferencial de contacto)

Fermín M. Alfaro
Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.
Instituto de Investigación Multidisciplinar en Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.
E-mail de correspondencia: fmalfaro@userena.cl
https://www.researchgate.net/profile/Fermin_Alfaro
<https://publons.com/researcher/2248408/fermin-m-alfaro/>

Jaime Pizarro-Araya
Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.
E-mail de correspondencia: japizarro@userena.cl
https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Pizarro-Araya

Ilustraciones incluidas (Adjuntar, si es posible, imágenes de la especie en cuestión, incluido mapa de distribución, en formato SIG en caso que así los tenga. Debe señalar la fuente de cada imagen. En caso que la imagen sea de vuestra autoría, señale si ella puede sea utilizada en la página Web del sistema de clasificación de especies y del inventario nacional de especies, ver <http://especies.mma.gob.cl>)

Fig. 1. Vista dorsal de un macho de *Luispenaia paposo* Mondaca, Pizarro-Araya & Alfaro, 2019.

Observaciones (adjunte comentarios y sugerencias que desee formular, así como cualquier otra información adicional que estime pertinente indicar)

Mapa de distribución de especie