

FICHA FASE PAC DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**Nombre Científico*****Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi* Solier, 1848****Nombre común**

tenebrio de Mannerheim, teatino de Mannerheim.

Taxonomía

| | | | |
|--------------------------|------------|-----------------|-------------------|
| Reino: | Metazoa | Orden: | Coleoptera |
| Phyllum/División: | Arthropoda | Familia: | Tenebrionidae |
| Clase: | Insecta | Género: | <i>Nycterinus</i> |

Sinonimia

Sin sinonimias.

Antecedentes Generales

Especie de un largo de 10,5 a 15,3 milímetros y de un ancho de 4 a 5,6 milímetros (Fig. 1). Su cuerpo es de color negro brillante. El pronoto es semibrillante y presenta una puntuación fina y espaciada. Los élitros son negro brillante con fuerte puntuación y con estrías longitudinales notorias a modo de hileras, con espacios interestriales marcadas y profundas. Puntuación general fina, uniforme y espaciada. Las patas son de color negro a café rojizo. Con respecto a la genitalia masculina, la parte anterior del tegumento del *penis* es del mismo ancho que este, a modo de cuello de botella.

Esta especie al igual que las restantes que conforman el género *Nycterinus* Eschscholtz, 1829 poseen glándulas defensivas en el extremo del abdomen. El dimorfismo sexual es marcado y las diferencias entre especies están dadas por la morfología de los edeagos (genitalia masculina) y la anatomía externa.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi corresponde a una especie endémica al desierto costero del Huasco; hemos registrado poblacionales en Isla Chañaral (Región de Atacama) y colectas de ejemplares adultos en localidades costeras entre Chañaral de Aceituno (Región de Atacama) y Punta de Choros (Región de Coquimbo).

La actual distribución de *Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi*, ha sido determinada tanto en muestreos dirigidos (entre los años 2002-2019), como en revisión de la literatura (Kulzer 1959, Peña 1971, Pizarro-Araya et al. 2014) y complementariamente con la revisión de la colección entomológica del Laboratorio de Entomología Ecológica del Departamento de Biología de la Universidad de La Serena, La Serena (LEULS).

En la siguiente tabla se entregan los registros actuales (ver Fig. 2) de la especie.

| Registro N_S | Año | Colector | Determinador | Nombre de la Localidad | Elevación (m) | Fuente |
|--------------|---------|---|--|--|---------------|------------------------------------|
| 1 | XI/2012 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | Isla Chañaral E1 (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt) | 95 msl | Pizarro-Araya et al. (2014), LEULS |
| 2 | XI/2012 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | Isla Chañaral E2 (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt) | 106 msl | Pizarro-Araya et al. (2014), LEULS |
| 3 | XI/2012 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | Isla Chañaral E3 (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt) | 65 msl | Pizarro-Araya et al. (2014), LEULS |
| 4 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | El Arrayán (conglomerado 40468) | 251 | LEULS |

| | | | | | | |
|----|------|--|--|------------------------------------|-----|-------|
| 5 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | El Arrayán (conglomerado 40580) | 96 | LEULS |
| 6 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 102) | 89 | LEULS |
| 7 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 104) | 101 | LEULS |
| 8 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 105) | 19 | LEULS |
| 9 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 110) | 106 | LEULS |
| 10 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 111) | 99 | LEULS |
| 11 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 122) | 148 | LEULS |
| 12 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 123) | 66 | LEULS |
| 13 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 127) | 221 | LEULS |
| 14 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 132) | 69 | LEULS |
| 15 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 138) | 35 | LEULS |
| 16 | 2017 | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro (<i>pitfall traps</i>) | Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro | APP Cruz Grande (conglomerado 139) | 38 | LEULS |

Abreviaturas colecciones:

LEULS: Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Chile.

Proyectos en los cuales se han realizado registros de *Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi*:

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).

b) Biodiversidad y endemismos de artrópodos epigeos del Monumento Natural Paposo Norte y sitio prioritario Paposo (Región de Antofagasta, Chile) un *hotspot* en el desierto costero chileno. Financiamiento DIDIULS Regular (Universidad de La Serena, PR17121, N° 10201020908, 2016-2018).

c) Vida Silvestre de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. FONDART # 456389-Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Chile. Mayo-diciembre 2018 (Monoclope, Alberto Castex).

d) Proyecto "Sistema Integrado de Evaluación y Monitoreo de Ecosistemas Forestales" (SIMEF) Zona Norte. Convenio INFOR-IEB 2017.

e) Proyecto área Privada Protegida Cruz Grande APP-CAP-Región de Coquimbo. (Investigador responsable: Dr. Francisco Squeo).

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

N = 35, correspondiente al 4,8 % del total de la Entomofauna presente en la Isla Chañaral, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Atacama (*sensu* Pizarro-Araya et al. 2014).

Tendencias poblacionales actuales

Sin antecedentes.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Especie de hábitos nocturnos y durante el día se les puede encontrar bajo plantas asociadas a suelos arenosos del litoral, bajo excrementos secos y piedras (Peña 1971, Pizarro-Araya et al. 2014). Los estados inmaduros pueden co-habitar con los adultos siempre enterrados bajo suelos arcillosos o arenosos. Las larvas son de color amarillo pálido y tienen sus patas protorácicas desarrolladas y adaptadas para la vida subterránea (larva de tipo Pedobionta). En Isla Chañaral (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Región de Atacama) la hemos registrado en laderas y zonas rocosas tanto de las porciones norte y sur de la Isla (Fig. 3). Además, la hemos encontrada habitando junto a *Nycterinus (Paranycterinus) rugiceps rugiceps* Curtis, 1845 (Alfaro et al. 2009, Cortés-Contreras et al. 2013). Los registros actuales permiten estimar una superficie de 34,2 km² para la extensión de la presencia de la especie (ver Fig. 3).

Principales amenazas actuales y potenciales

| Descripción | % aproximado de la población total afectada | Referencias |
|---|---|---|
| Sobrepastoreo: uno de los mayores problemas es la falta de conciencia ambiental en relación al pastoreo indiscriminado y a la falta de manejo del ganado caprino (<i>Capra hircus</i>), ovino (<i>Ovis orientalis aries</i>) y equino (<i>Equus asinus</i>). | ca. 50% | Pizarro-Araya & AA Ojanguren-Affilastro 2018 |
| Extracción de vegetación nativa para su utilización como recurso energético (e.g., <i>Eulychnia</i> spp.). | ca. 50% | Pizarro-Araya & AA Ojanguren-Affilastro 2018 |
| Desarrollo inmobiliario, ya que se trata de un borde costero que se ha visto afectado en los últimos años por la construcción de proyectos inmobiliarios de vivienda secundaria. | ca. 50% | Pizarro-Araya & AA Ojanguren-Affilastro 2018 |
| Megaminería a tajo abierto como el emprendimiento proyectado en sectores cercanos a Punta de Choros, debido a que las zonas de relave y la aspersion de ácido y otros compuestos químicos al medio natural necesariamente afectarán de manera negativa a la fauna epigea endémica del área. Tal como señalan Cárcamo et al. (2011), debería realizarse un análisis de los posibles efectos sinérgicos a escala espacial y temporal que podrían afectar a los distintos elementos de la biota, entre ellos los artrópodos epigeos. | ca. 50% | Cárcamo et al. 2011 Pizarro-Araya & AA Ojanguren-Affilastro 2018 |

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 29 de octubre de 2020, consignada en el Acta Sesión N° 13, del 17mo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Nycterinus mannerheimi* Solier, 1848, “tenebrio de Mannerheim”, “teatino de Mannerheim”**

Especie de insecto tenebriónido de un largo de 10,5 a 15,3 milímetros y de un ancho de 4 a 5,6 milímetros. Su cuerpo es de color negro brillante. El pronoto es semibrillante y presenta una puntuación fina y espaciada. Los élitros son negro brillante con fuerte puntuación y con estrías longitudinales notorias a modo de hileras, con espacios interestriales marcadas y profundas. Puntuación general fina, uniforme y espaciada. Las patas son de color negro a café rojizo. Con respecto a la genitalia masculina, la parte anterior del tegumento del *penis* es del mismo ancho que este, a modo de cuello de botella.

Especie endémica al desierto costero del Huasco; se ha registrado poblacionales en Isla Chañaral (Región de Atacama) y colectas de ejemplares adultos en localidades costeras entre Chañaral de Aceituno (Región de Atacama) y Punta de Choros (Región de Coquimbo)..

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité señala que esta especie vive en sectores con poca vegetación por lo que, todo deterioro de las pocas plantas disponibles, la afecta directamente. El Comité estima que para los criterios A, C, y E no existe información suficiente para pronunciarse, por lo que se clasificaría para cada uno como Datos Insuficientes (DD). Respecto al criterio B, se estima presente en más de 4 localidades no más de 5, con una calidad de hábitat deteriorada por minería, urbanización (tomas ilegales), especies exóticas invasoras (perros asilvestrados), microbasurales ilegales, ganado caprino, ovino y equino, y por construcción de obras viales (carretera costera). Según criterio D, por el escaso número de localidades cumpliría umbrales para categoría Vulnerable (VU). Por lo que según RCE se clasificaría como En Peligro (EN).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

| Criterio UICN | Criterios definitorios | Categoría Preliminar | Enunciación de Criterios |
|---------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A | | Datos Insuficientes (DD) | - |
| B | *** | En Peligro (EN) | EN B1ab(iii)+2ab(iii) |
| C | | Datos Insuficientes (DD) | - |
| D | | Vulnerable (VU) | VU D2 |
| E | | Datos Insuficientes (DD) | - |

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

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

Dado que:

- B1 Extensión de Presencia menor a 5.000 km². Estimada inferior a 10 km².
- B1a Se conoce en menos de 5 localidades. Solo 4 localidades conocidas.
- B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por minería, urbanización (tomas ilegales), especies exóticas invasoras (perros asilvestrados), microbasurales ilegales, ganado caprino, ovino y equino, y por construcción de obras viales (carretera costera).
- B2 Área de Ocupación menor a 500 km². Estimada muy inferior a 10 km²
- B2a Se conoce en menos de 5 localidades. Solo 4 localidades conocidas.
- B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por minería, urbanización (tomas ilegales), especies exóticas invasoras (perros asilvestrados), microbasurales ilegales, ganado caprino, ovino y equino, y por construcción de obras viales (carretera costera).

Experto y contacto

Jaime Pizarro-Araya
 Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.
 E-mail: japizarro@userena.cl

Bibliografía

ALFARO FM, J PIZARRO-ARAYA & GE FLORES (2009) Epigeal tenebrionids (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Choros archipelago (Coquimbo Region, Chile). Entomological News 120: 125-130. **

CÁRCAMO PF, M CORTÉS, L ORTEGA, FA SQUEO & CF GAYMER (2011) Crónica de un conflicto anunciado: Tres centrales termoeléctricas a carbón en un *hotspot* de biodiversidad de importancia mundial. Revista Chilena de Historia Natural 84: 171-180. **

CORTÉS-CONTRERAS M, J PIZARRO-ARAYA, FM ALFARO & J CEPEDA-PIZARRO (2013) Coleópteros epígeos (Insecta: Coleoptera) asociados a

ecotopos dunarios de la cordillera de la costa de Chile. *Idesia* 31 (4): 95-101. **

PEÑA LE (1971) Revisión del género *Nycterinus* Eschscholtz 1829 (Coleoptera: Tenebrionidae). Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 32: 129-158. **

PIZARRO-ARAYA J & AA OJANGUREN-AFFILASTRO (2018) *Brachistosternus cepedai* (Scorpiones: Bothriuridae), primer escorpión clasificado en peligro de extinción para el Desierto de Atacama; fundamentos y consecuencias. *Gayana* 82 (1): 8-14. **

PIZARRO-ARAYA J, FM ALFARO, M CORTÉS-CONTRERAS, C RIVERA, P VARGAS-TALCIANI & AA OJANGUREN-AFFILASTRO (2014) Epigean Insects of Chañaral Island (Pingüino de Humboldt National Reserve, Atacama, Chile). *Journal of the Entomological Research Society* 16 (2): 39-50. **

KULZER H (1959) Neue Tenebrioniden aus Südamerika (Col.) e. Die Gattung *Nycterinus* Esch. (Eleodini). *Entomologische Arbeiten aus dem Museum Georg Frey* 10: 547-555.

VIDAL P & M GUERRERO (2007) Los Tenebrionidae de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 478 pp.

Antecedentes adjuntos

** Se adjuntan en formato pdf

Sitios Web citados

ChileASP (2019) Teatino. En: Áreas Silvestres Protegidas de Chile. <http://www.chileasp.cl/teatino-2/> (último acceso 31.07.2020)

https://www.museohistoricolaserena.gob.cl/633/w3-article-92697.html?_noredirect=1

Autores de esta ficha

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

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: fmalfaro@userena.cl
https://www.researchgate.net/profile/Fermin_Alfaro
<https://publons.com/researcher/2248408/fermin-m-alfaro/>

Ilustraciones incluidas



Fig. 1. Adulto *in situ* de *Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi* Solier, 1848 (Coleoptera: Tenebrionidae) en la Isla Chañaral, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Región de Atacama, Chile. (Fotografía: Alberto Castex).



Fig. 3. Hábitat de *Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi* Solier, 1848 (Coleoptera: Tenebrionidae) en Isla Chañaral, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Región de Atacama, Chile. (FONDART # 456389, 2018, Fotografía: Alberto Castex).

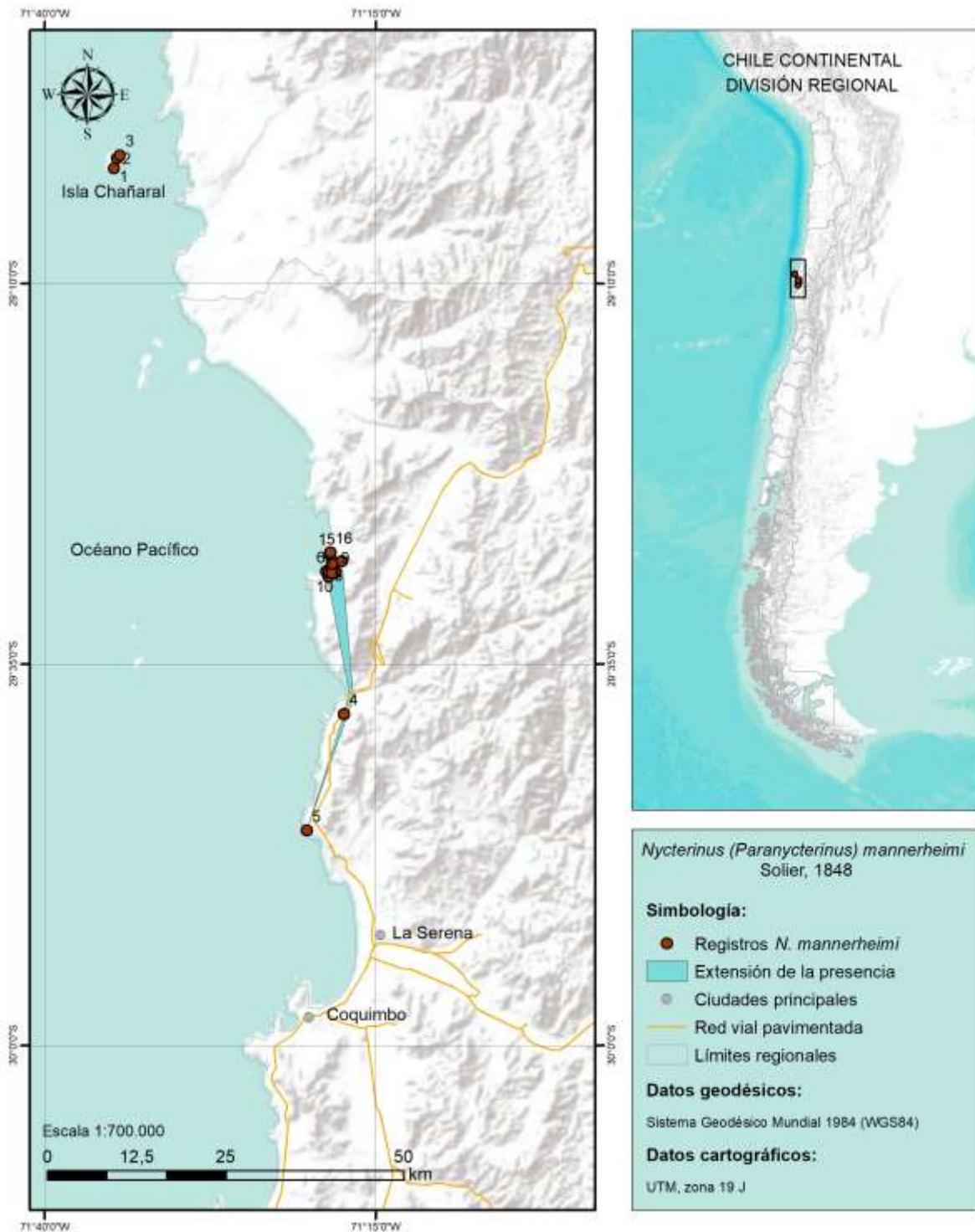


Fig. 2. Registros de *Nycterinus (Paranycterinus) mannerheimi* Solier, 1848 (Coleoptera: Tenebrionidae). Números representan la identificación del registro (Registro N_S) a partir de Distribución geográfica (extensión de la presencia). La extensión de la presencia (polígono) se estimó a partir del método del polígono mínimo convexo.