

FICHA INICIAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

Nombre Científico

Copiapoa mollicula F.Ritter in Taxon 12: 30. 1963. Sec. Larridon & al. (2015)

Nombre común

Familia

Cactaceae

Sinonimia

Antecedentes Generales

Plantas solitarias o con pocos tallos, éstos algo blandos, verde grisáceo a rojo pardusco, subglobosos a globosos, ápice con abundante lana blanca. Raíces largas y gruesas, con una constricción en forma de cuello. Costillas 14, anchas, obtusas, tubérculos no muy pronunciados, con leve protuberancia. Areolas redondas, nuevas lanudas. Espinas aciculares, marrón negruzco, grisáceas, rectas. Espinas radiales generalmente 4-6, radiantes, de hasta 2 cm de largo. Espinas centrales más gruesas, 1-3, porrectas, de hasta 3 cm de largo. Flores en forma de embudo, de hasta 3 cm de largo, con amplia apertura. Piezas externas del perianto con punta roja o con franjas medias cortas, los internos espatulados con punta corta. Brácteas escamosas, de color café rojizo. Pericarpelo apicalmente constreñido. Frutos algo globosos, rojo pálido.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Copiapoa mollicula es un microendemismo restringido a los cerros alrededor de Chañaral (taxón endémico de la región de Atacama) (Schulz 2006). F. Ritter menciona su presencia cerca del aeropuerto de Chañaral (Ritter 1980). Crece alrededor de los 500 msnm (Figuras 2, 3). Comparaciones del área de distribución potencial presente y futuro apoyan un efecto creciente del cambio climático en el riesgo de extinción de las cactáceas (Pillet et al. 2022).

La especie tiene una extensión de presencia (EOO) de 4 km².

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Es una especie extremadamente escasa, encontrándose solo algunos individuos aislados. En su hábitat se observan principalmente plantas jóvenes, mientras que la mayoría de los adultos se encuentran muertos por la sequía. En el hábitat se observan muchos más individuos muertos que vivos (Schulz 2006).

Tendencias poblacionales actuales

La especie tiene una tendencia poblacional negativa debido a la alta mortalidad de individuos adultos producto de la sequía (Schulz 2006). Adicionalmente, a esa degradación de su hábitat esta especie es sujeta al tráfico ilegal que debido a su rareza es altamente cotizada (Larridon et al., 2014).

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

El hábitat de *C. mollicula* son laderas de cerros de Chañaral, encontrándose la mayoría de los individuos en las laderas con exposición norte (Schulz 2006). La

calidad del hábitat ha ido disminuyendo debido al aumento en la aridez. Crece junto otras cactáceas, como *C. hypogaea* y *C. marginata*.

De acuerdo a la clasificación de Luebert & Pliscoff (2017) esta especie crece en Matorral desértico mediterráneo costero de *Euphorbia lactiflua* y *Eulychnia saint-pieana*

La especie tiene un área de ocupación (AOO) de 4 km².

Principales amenazas actuales y potenciales

| Descripción | % aproximado de la población total afectada | Referencias |
|---|---|-------------|
| Recolección ilegal para tráfico internacional | 100 | |
| Cambio climático | 100 | |

Estado de conservación propuesto por autor de esta ficha

El estado de conservación propuesto para *C. mollicula* es en Peligro Crítico, por los criterios B1ab(iii,v)+2ab(iii,v).

B1 Extensión de presencia estimada menor a 100 km². Estimada en 4 km².

B1a Se conoce solo en una localidad

B1b Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en:

(iii) área, extensión y/o calidad del hábitat. Existe un deterioro del hábitat por efecto de la disminución en precipitaciones y nubosidad. Además, perturbación antrópica derivada de la construcción de caminos.

(v) número de individuos maduros.

2. Área de ocupación estimada menor a 10 km². Estimada en 4 km².

a. Se conoce solo en una localidad

b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de los siguientes aspectos:

(iii) área, extensión y/o calidad del hábitat. Existe un deterioro del hábitat por efecto de la disminución en precipitaciones y nubosidad. Además, perturbación antrópica derivada de la construcción de caminos.

(v) número de individuos maduros.

Esta especie no se encuentra presente en áreas silvestres protegidas por el estado (SNASPE).

Experto y contacto

Pablo Guerrero; Carol Peña-Hernández

Bibliografía

CHARLES G. 1998. *Copiapoa*. The cactus file handbook 4. Cirio Publishing Services Ltd, Southampton, UK.

CHARLES G. 1998. *Copiapoa*. The cactus file handbook 4. Cirio Publishing Services Ltd, Southampton, UK.

EGGLI U, MUÑOZ M & LEUENBERGER B. 1995. Cactaceae of South America: The Ritter Collections. Englera 16: 1- 646.

GULMON SL, RUNDEL PW, EHLERINGER JR, MOONEY HA. 1979. Spatial relationships and competition in a Chilean desert cactus. Oecologia. 44:40-43. doi:10.1007/BF00346395

HOFFMANN A & WALTER HE. 2004. Cactáceas en la flora silvestre de Chile. Segunda edición. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, Chile.

LARRIDON I, K. SHAW, M.A. CISTERNAS, A. PAIZANNI GUILLÉN, S. SHARROCK, S. OLDFIELD, P. GOETGHEBEUR & M.S. SAMAIN. 2014. Is there a future for the Cactaceae genera *Copiapoa*, *Eriosyce* and *Eulychnia*? A status report of a prickly situation. *Biodiversity and Conservation* 23: 1249-1287.

LARRIDON I, H.E. WALTER, P.C. GUERRERO, M. DUARTE, M.A. CISTERNAS, C. PEÑA HERNÁNDEZ, K. BAUTERS, P. ASSELMAN, P. GOETGHEBEUR & M.S. SAMAIN. 2015. An integrative approach to understanding the evolution and diversity of *Copiapoa* (Cactaceae), a threatened endemic genus from Chile's Atacama Desert. *American Journal of Botany*. 102: 1506-1520

LUEBERT F & PLISCOFF P. 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. 381 páginas.

PILLET M, GOETTSCH B, MEROW C, MAITNER B, FENG X, ROEHRDANZ P R & ENQUIST BJ. 2022. Elevated extinction risk of cacti under climate change. *Nature Plants* 8: 366–372.

NOBEL P. 1981. Influences of photosynthetically active radiation on cladode orientation, stem tilting, and height of cacti. *Ecology* 62: 982-990.

RITTER F. 1980. Kakteen in Südamerika Band 3 Chile. Spangenberg. 857-1238.

SCHULZ R. 2006. *Copiapoa*. Printed by Everbest Printing Co Ltd. China. 239 pp.

SCHULZ R & KAPITANY A. 1996. *Copiapoa* in their environment: Chañaral to El Cobre. Southbank Book, Australia.

SCHULZ N, JP BOISIER & ACEITUNO P. 2012. Climate change along the arid coast of northern Chile. *International Journal of Climatology* 32: 1803-1814.

WALTER HE & GUERRERO PC. 2022. Towards a unified taxonomic catalogue for the Chilean cacti: assembling molecular systematics and classical taxonomy. *Phytotaxa* 550 (2): 079–098.
<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.550.2.1>

Sitios Web citados

CITES (2002) Checklist of CITES Species <https://checklist.cites.org>

Nuwer R. 2021. Los traficantes de cactus están saqueando los desiertos. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2021/05/20/espanol/cactus-raros-operacion-atacama.html>

SERVICIO NACIONAL DE MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2022. <https://catastromineronline.sernageomin.cl/arcgismin/rest/services/MINERIA>

Autores de esta ficha

Pablo C. Guerrero

- Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile.

- Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile
- Instituto Milenio BASE, Chile.
- International Union for Conservation of Nature, Species Survival Commission, Cactus and Succulent Plants Specialist Group, Cambridge, UK

Chile

Carol Peña

- Escuela de Ciencias y Tecnologías, Universidad de Concepción

Chile

Angélica Villalobo

- Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile.
- Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile.

Chile

Jorge Homero Márquez-Taffo

- SMI-ICE.

Chile

Helmut E. Walter

- The EXSIS Project: Cactaceae Ex-Situ & In-Situ Conservation

Alemania

Bárbara Goettsch

- International Union for Conservation of Nature, Species Survival Commission, Cactus and Succulent Plants Specialist Group, Cambridge, Reino Unido (UK)

Reino Unido (UK)

Figura 1. Individuos de *C. mollicula*. Fotos de Schulz (2006).



Figura 2. Hábitat de *C. mollicula*. Foto de Schulz (2006)



Figura 3. Mapa de registros (ocurrencias) y extensión de presencia (EOO) de *C. mollicula*. En polígonos color gris se ilustra la cartografía de propiedades mineras (SERNAGEOMIN 2022).

