

FICHA FINAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE PARA CLASIFICACIÓN

AVISO: Estas fichas de antecedentes corresponden a los datos que tuvo a la vista el Comité de Clasificación en el momento de su evaluación.

Estas fichas son de tres tipos:

INICIO: Ficha elaborada principalmente por autor (Inicio del proceso de clasificación).

PAC: Ficha revisada por Comité, corregida y que incorpora la propuesta preliminar de clasificación del Comité (Participación ciudadana del proceso de clasificación)

FINAL: Ficha revisada por la ciudadanía y por el Comité, que incorpora la propuesta definitiva del Comité (Clausura del proceso de clasificación).

La ficha FINAL es la que se debe revisar para conocer el resultado definitivo de la clasificación de cada especie en cada proceso.

Nombre Científico

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

Nombre común

“cactus” (genérico)



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

Propuesta FINAL de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 20 de junio de 2023, consignada en el Acta Sesión N° 10, del 19no proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Copiapoa mollicula* F.Ritter, “cactus” (genérico),**

Cactácea con 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, prorectas, 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.

Especie endémica de Chile, de la Región de Atacama, microendemismo restringido a los cerros alrededor de Chañaral.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité estima que para los criterios A, C, D 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 solo una localidad, amenazada por sequía prolongada y recolección, como cumple con los umbrales de superficie para Extensión de la Presencia y Área de Ocupación, por criterio B se clasificaría como En Peligro Crítico (CR). Por lo que esta especie se clasificaría según RCE como En Peligro Crítico (CR).

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		DD	-
B	***	CR	CR B1ab(iii)+2ab(iii)
C		DD	-
D		DD	-
E		DD	-

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

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

Dado que:

- B1 Extensión de Presencia menor a 100 km². Estimada inferior a 4 km².
- B1a Se conoce en una sola localidad y subpoblación. Se encuentra restringida a los cerros alrededor de Chañaral.
- B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por sequía prolongada y recolección.
- B2 Área de Ocupación menor a 10 km². Estimada muy inferior a 4 km²
- B2a Se conoce en una sola localidad y subpoblación. Se encuentra restringida a los cerros alrededor de Chañaral.
- B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por sequía prolongada y recolección.

Taxonomía

***Copiapoa mollicula* F.Ritter**

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

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 MINERIA (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)

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).

