

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

Valeriana praecipitis A.E. Villarroel & Menegoz

Nombre común

Valeriana de los precipicios



Valeriana praecipitis. Planta entera. Fotografía de Kora Menegoz y Alejandro E. Villarroel

Propuesta FINAL de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 09 de mayo de 2023, consignada en el Acta Sesión N° 04, del 19no proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Valeriana praecipitis* A.E. Villarroel & Menegoz, “valeriana de los precipicios”**

Hierba perenne, hemicriptófito, de 4–25 cm de altura (26–65,5 cm con inflorescencia), 4–28,5 cm de ancho. Rizoma café oscuro, grueso, circular, alcanzando más de 30 cm de largo, fétido. Tallo con internudos cortos, formando una roseta basal con 9–25 hojas. Hojas basales caducas, de un llamativo color verde plateado, tornándose café amarillentas al final del verano, carnosas, pinnatisectas, generalmente simétricas, de 4–26 cm de largo, pecioladas. Lóbulos laterales opuestos a subopuestos, superpuestos, esféricos a obovados. Inflorescencia formando un tirso relativamente disperso o un dicasio terminal compuesto, a veces en corimbo. Flores hermafroditas, pentámeras, sésiles, de corolla blanca, con 5 pétalos fusionados. Estambres 3,

blancos, filiformes, de 3 mm de largo, con anteras amarillas, elipsoides y bitecales.

Especie endémica de Chile, específicamente de la Región del Ñuble. *Valeriana praecipitis* tiene una distribución restringida, a la fecha se conocen 5 localidades en la Cordillera de los Andes de la Región de Ñuble.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité discute respecto del número de localidades que presenta esta especie. Se realiza votación en que una postura señala que se sospecha que podría haber otra subpoblación (dado lo reciente de la descripción de la especie y lo difícil que resulta verla dado su costumbre de crecer dentro de pequeñas grietas). Pudiendo aumentar las 5 localidades conocidas y superando el umbral solo para categoría Vulnerable, pero no alcanzaría umbral para categoría En Peligro, esta postura solo obtuvo 3 votos (Francisco Squeo, Reinaldo Avilés y Sergio Nuñez). En cambio, la postura que sostenía que solo existen las 5 localidades conocidas, señalaba que es una especie vistosa, por lo que es poco probable que existan otras localidades, aun cuando es una especie de descripción reciente, fue la triunfadora con 5 votos (Alejandro Simeone, Andrés Muñoz, Gloria Rojas, Miguel Trivelli y Moisés Grimberg).

Así, el Comité estima que para los criterios A, 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 infiere presente en solo 5 localidades, con una calidad de hábitat deteriorada debido a turismo y deporte de montaña no sustentable, por lo que según este criterio se clasificaría como En Peligro (EN). Según criterio C se infiere disminución poblacional debido a la acción de ganado caprino (sobre la subpoblación más numerosa) y de deportistas de montañismo no sustentable, con menos de 2.500 individuos maduros en la población y menos de 250 individuos en cada subpoblación, por lo que se le asignaría categoría En Peligro (EN). Según criterio D, aun cuando podría haber otra subpoblación con números similares a los de localidades conocidas, nunca serían más de 250 individuos maduros en total, por lo que según este criterio se clasificaría como En Peligro (EN). Así esta especie se clasificaría según RCE 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		DD	-
B	***	EN	EN B1ab(iii)+2ab(iii)
C	***	EN	C2a(i)
D	***	EN	EN D
E		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); C2a(i); D

Dado que:

B1 Extensión de Presencia menor a 5.000 km². Estimada en 555 km².

B1a Se conoce en 5 localidades.

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por turismo no sustentable, montañistas que despejan rutas de subida, eliminando esta especie de las fisuras en que habita.

B2 Área de Ocupación menor a 500 km². Estimada inferior a 20 km².

B2a Se conoce en menos de 5 localidades.

B2b(iii)	Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por turismo no sustentable, montañistas que despejan rutas de subida, eliminando esta especie de las fisuras en que habita.
C	Tamaño de la población estimada en menos de 2.500 individuos maduros y,
C2	Una disminución continua, inferida en el número de individuos maduros debido a la acción de ganado caprino (sobre la subpoblación más numerosa) y de deportistas de montañismo no sustentable y,
C2a(i)	Estructura poblacional se estima que ninguna subpoblación contiene más de 250 individuos maduros. En cada Subpoblación se han observado de 5 a 60 individuos máximo.
D	Población muy pequeña o restringida, número de individuos maduros menor a 250.

Taxonomía			
<i>Valeriana praecipitis</i> A.E. Villarroel & Menegoz			
Reino:	Plantae	Orden:	Dipsacales
Phyllum/División:	Magnoliophyta	Familia:	Caprifoliaceae
Clase:	Magnoliopsida	Género:	<i>Valeriana</i>

Sinonimia

Antecedentes Generales
Según Villarroel <i>et al.</i> (2022) en <i>PhytoKeys</i> 189: 81–98.
Especie endémica de la cordillera de la Región de Ñuble. Sus poblaciones son pequeñas y aisladas, y habita en paredes de roca, que se mantienen húmedas durante todo el año.
Hierba perenne, hemicriptófita, de 4–25 cm de altura (26–65,5 cm con inflorescencia), 4–28,5 cm de ancho. Rizoma café oscuro, grueso, circular, alcanzando más de 30 cm de largo, fétido. Tallo con internudos cortos, formando una roseta basal con 9–25 hojas. Hojas basales caducas, de un llamativo color verde plateado, tornándose café amarillentas al final del verano, carnosas, pinnatisectas, generalmente simétricas, de 4–26 cm de largo, pecioladas. Lóbulos laterales opuestos a subopuestos, superpuestos, esféricos a obovados. Inflorescencia formando un tirso relativamente disperso o un dicasio terminal compuesto, a veces en corimbo. Flores hermafroditas, pentámeras, sésiles, de corolla blanca, con 5 pétalos fusionados. Estambres 3, blancos, filiformes, de 3 mm de largo, con anteras amarillas, elipsoides y bitecales. Ovario inferior, verde, tricarpelar, trilocular con 1 lóculo fértil y 2 estériles; estilo blanco, filiforme, de 2,2 mm de largo; estigma trifido. Fruto un aquenio, amarillo-verde en su base, volviéndose morado hacia el ápice, elipsoide, triangular, 3×1 mm, pubescente, con papús plumoso.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)
Según Villarroel <i>et al.</i> (2022) en <i>PhytoKeys</i> 189: 81–98.
Especie endémica de la Región de Ñuble. <i>Valeriana praecipitis</i> tiene una distribución restringida, a la fecha se conocen 5 localidades en la Cordillera de los Andes de la Región de Ñuble.
La distancia máxima entre las localidades es de 38 km. y la extensión de la presencia es de 555 km ² .

Tabla 1: Registros de *Valeriana praecipitis*.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación	Fuente
1	2021	K. Menegoz	A.E. Villarroel & K. Menegoz	Laguna del Florido / 36°30'55.07"S, 71°14'1.20"O	1980	Villarroel <i>et al.</i> (2022)
2	2021	K. Menegoz	A.E. Villarroel & K. Menegoz	Cuernos del Valiente / 36°27'46.31"S, 71°29'14.41"O	1530	Villarroel <i>et al.</i> (2022)
3	2020	A.E. Villarroel & K. Menegoz	A.E. Villarroel & K. Menegoz	Cercanías Laguna Añil / 36°32'2.28"S, 71°23'26.62"O - 36°32'00.8"S, 71°23'36.1"O	1650 - 1724	Villarroel <i>et al.</i> (2022)
4	2018	E. Thielemann	A.E. Villarroel & K. Menegoz	Laguna del Huemul / 36°52'40.11"S, 71°29'6.33"O	1970	Villarroel <i>et al.</i> (2022)
5	2015	K. Menegoz	A.E. Villarroel & K. Menegoz	Cordillera del Malalcura / 36°32'0.23"S, 71°30'7.59"O	1700	Villarroel <i>et al.</i> (2022)

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Según Villarroel *et al.* (2022) en *PhytoKeys* 189: 81–98, y observaciones propias.

La población es reducida y aislada. En cada una de las 5 localidades, se han observado de 5 a 60 individuos máximo. La localidad con mayor abundancia es la cordillera de la laguna Añil, donde la especie se ha encontrado en una sola quebrada (localidad tipo).

Tendencias poblacionales actuales

Debido a su reciente descubrimiento, no existen estudios poblacionales detallados de la especie. Sin embargo, debido al cambio climático, y por ser una especie que crece cercana a las cumbres, y en tipos de suelo y exposición específicos, se proyecta un declive en la superficie y la calidad de su hábitat a futuro (Villarroel *et al.* 2022)

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Según Villarroel *et al.* (2022) en *PhytoKeys* 189: 81–98.

La especie crece a elevaciones relativamente altas (1530–1980 m), en fisuras y pequeñas terrazas de paredes de rocas orientadas hacia el sur, sureste o suroeste. Debido al deshielo y a la baja exposición al sol, estos sitios permanecen húmedos durante la estación seca. El área de ocupación de la especie se estima en 20 km².

Entre la vegetación acompañante destacan las siguientes especies: *Chilotrichum diffusum*, *Berberis empetrifolia*, *Maytenus disticha*, *Desfontainia fulgens*, *Empetrum rubrum*, *Gaultheria poeppigii*, *G. pumila*, *G. tenuifolia*, *Escallonia alpina*, *E. rubra*, *Rayenia malalcurensis*, *Myrceugenia chrysocarpa*, *Myrteola nummularia*, *Nothofagus obliqua*, *N. pumilio*, *Ourisia coccinea*, *Chusquea montana*, *Saxifraga magellanica*, *Quinchamalium chilense*.

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio climático y pérdida de superficie y calidad del hábitat. Dado que la especie se encuentra cerca de las cumbres, en paredes con poco suelo de exposición sur, se proyecta un declive continuo en la superficie y la calidad de su hábitat. Las plantas altoandinas son sensibles al calentamiento global,	100%	Villarroel <i>et al.</i> (2022) Garreaud <i>et al.</i> (2017) Cordero <i>et al.</i> (2019) Bozkurt <i>et al.</i> (2017)

<p>dado que su migración está limitada por la falta de conexión entre las cumbres. Además, ha habido una reducción significativa en las precipitaciones y la capa de nieve, junto con un aumento en las temperaturas durante la última década (Garreaud <i>et al.</i> 2017, Cordero <i>et al.</i> 2019). Los escenarios de cambio climático proyectan un aumento de al menos 1°C en la temperatura media durante los próximos 30 años, y 30% de disminución en las precipitaciones invernales a finales de siglo (Bozkurt <i>et al.</i> 2017).</p>		
<p>Turismo no sustentable. En la cordillera de la Región de Ñuble, San Fabián de Alico y Las Trancas (municipalidad de Pinto) se encuentran en pleno desarrollo turístico, basado principalmente en actividades de turismo de aventura. Existe una gran problemática ambiental durante el verano, ya que alta cantidad de turistas exploran valles y cerros, dejando basura, cortando vegetación, haciendo fogatas, etc. Son pocos los senderos bien delimitados, y en ciertos sectores se ha observado destrucción y erosión debido a la apertura de senderos por parte de turistas. Debido a la problemática señalada, el ingreso de visitantes al valle de Bullileo (San Fabián de Alico), que da acceso a la laguna Añil donde se encuentra la población más grande de <i>Valeria praecipitis</i>, está prohibido desde el año 2016 por resolución sanitaria del Servicio de Salud de Ñuble. Si bien, la normativa impide el ingreso, muchos turistas siguen accediendo ilegalmente. Por otro lado, un desarrollo no sustentable de la escalada tradicional y deportiva podría afectar directamente a las poblaciones de esta especie.</p>	100%	Observación y experiencia personal
<p>Obras de ingeniería de alto impacto ambiental (por ejemplo, minería y grandes embalses). Los embalses de gran amplitud generan cambios en el microclima, lo que afectaría directamente la vegetación local. En la cordillera de San Fabián de Alico se planea la construcción del embalse Punilla, este podría afectar las poblaciones de <i>Valeriana</i></p>	100%	<p>EIA embalse la Punilla https://www.e-seia.cl/seia-web/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=6295&idExpediente=6295</p> <p>Catastro minero https://www.sernageo</p>

<i>praecipitis</i> , y otras especies en categoría de amenaza.		min.cl/catastro-minero/
Ninguna población se encuentra protegida en alguna unidad del SNASPE.	100%	Villarroel <i>et al.</i> (2022)
Presencia de ganadería caprina y bovina en la zona.	50%	Observación personal

Experto y contacto

ALEJANDRO E. VILLARROEL

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Chile. Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

KORA MENEGOZ

Investigadora independiente. Macal alto S/N, San Fabián de Alico, Chile.

Bibliografía

BOZKURT, D., ROJAS, M., BOISIER, J.P. & VALDIVIESO, J. (2017) Climate change impacts on hydroclimatic regimes and extremes over Andean basins in central Chile. *Hydrology and Earth System Sciences* 2017: 1–29. <https://doi.org/10.5194/hess-2016-690>.

CORDERO, R.R., ASECIO, V., FERON, S., DAMIANI, A., LLANILLO, P.J., SEPULVEDA, E., JORQUERA, J., CARRASCO, J. & CASASSA, G. (2019) Dry-Season Snow cover Losses in the Andes (18–40 S) driven by changes in Large-Scale climate Modes. *Scientific Reports* 9: 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53486-7>

GARREAUD, R.D., ALVAREZ-GARRETON, C., BARICHIVICH, J., BOISIER, J.P., CHRISTIE, D., GALLEGUILLOS, M., LEQUESNE, C. MCPHEE, J. & ZAMBRANO BIGIARINI, M. (2017) The 2010-2015 megadrought in central Chile: impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrology and Earth System Sciences* 21: 6307–6307. <https://doi.org/10.5194/hess-21-6307-2017>.

VILLARROEL, A.E., MENEGOZ, K., LE QUESNE, C. & MORENO-GONZALEZ, R. (2022) *Valeriana praecipitis* (Caprifoliaceae), a species new to science and endemic to Central Chile. *PhytoKeys* 189: 81–98. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.189.73959>

Autores de esta ficha

ALEJANDRO E. VILLARROEL

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Chile. Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

KORA MENEGOZ

Investigadora independiente. Macal alto S/N, San Fabián de Alico, Chile.

Ilustraciones incluidas

Las ilustraciones provienen de la siguiente investigación:

VILLARROEL, A.E., MENEGOZ, K., LE QUESNE, C. & MORENO-GONZALEZ, R. (2022) *Valeriana praecipitis* (Caprifoliaceae), a species new to science and endemic to Central Chile. *PhytoKeys* 189: 81–98. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.189.73959> Disponible en: <https://phytokeys.pensoft.net/article/73959/>

Sí se podrán usar en la página del sistema de clasificación de especies y del



Figura 1. *Valeriana praecipitis*. Planta entera y detalles de hojas y flores. Fotografías de Kora Menegoz y Alejandro E. Villarroel.

Mapa de distribución de especie

