

NOTA CIENTÍFICA

NUEVO HALLAZGO DE *NARDOPHYLLUM GENISTOIDES* (PHIL.) GRAY (ASTERACEAE) EN LOS ANDES CENTRALES DE CHILE: AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE SU HÁBITAT Y ESPECIES ASOCIADASNicolas Lavandero¹ y Ludovica Santilli²¹Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. nglavand@uc.cl²Museo Nacional de Historia Natural, Área Botánica, Interior Parque Quinta Normal S/N, Casilla 787, Santiago, Chile. santilli.ludovica@gmail.com

RESUMEN

Se reporta un nuevo registro de *Nardophyllum genistoides* en Chile. El hábitat difiere considerablemente respecto al previamente publicado. Este hallazgo mejora el conocimiento del hábitat potencial de la especie, y permite enfocar futuros esfuerzos de búsqueda de esta especie tan poco colectada y actualmente considerada En Peligro.

Palabras claves: Chile, Andes centrales, Provincia Cordillera, Pirque, Río Clarillo, Astereae

ABSTRACT

New record of *Nardophyllum genistoides* (Phil.) Gray (Asteraceae) in the central Andes of Chile: new insights on habitat and associated species A new record of *Nardophyllum genistoides* from Chile is reported. The habitat differs considerably from the one described in the most recent collection published. This finding gives new insights on the potential habitat of the species and could narrow down future research efforts to this poorly collected species, currently considered as Endangered.

Keywords: Chile, central Andes, Cordillera province, Pirque, Río Clarillo, Astereae

INTRODUCCIÓN

Nardophyllum genistoides (Phil.) Gray es una especie endémica de la Región Metropolitana de Chile. La especie fue descrita por R.A. Philippi en base a colectas realizadas por P. Germain en la Cordillera de Santiago (Philippi 1858). Como describen Muñoz *et al.* (2010), en base al estudio de especímenes de herbario depositados en SGO, *N. genistoides* habría sido colectado además en la localidad conocida como “Cordillera de Las Arañas” por L. Landbeck, en 1861. Los mismos autores, agregaron a estas dos localidades, una tercera localidad, en la Reserva Nacional Río Clarillo (Actualmente Parque Nacional). Éste ejemplar crece a aproximadamente 1.600 m.s.n.m. sobre una roca al lado de un sendero transitado por guardaparques, arrieros y ganado, bajo el dosel de un bosque dominado por *Cryptocarya alba* (Molina) Looser.

Nuevas colectas

Entre el 14 y 15 febrero del 2020, en el marco de la instalación de las primeras cimas de monitoreo en el país, de la iniciativa de investigación internacional *Global Observation Research Initiative in Alpine Environments* (GLORIA, Grabherr *et al* 2000), a cargo del Proyecto GEF Corredores Biológicos de Montaña, del Ministerio del Medio Ambiente y ONU Medio Ambiente, se realizó una expedición botánica

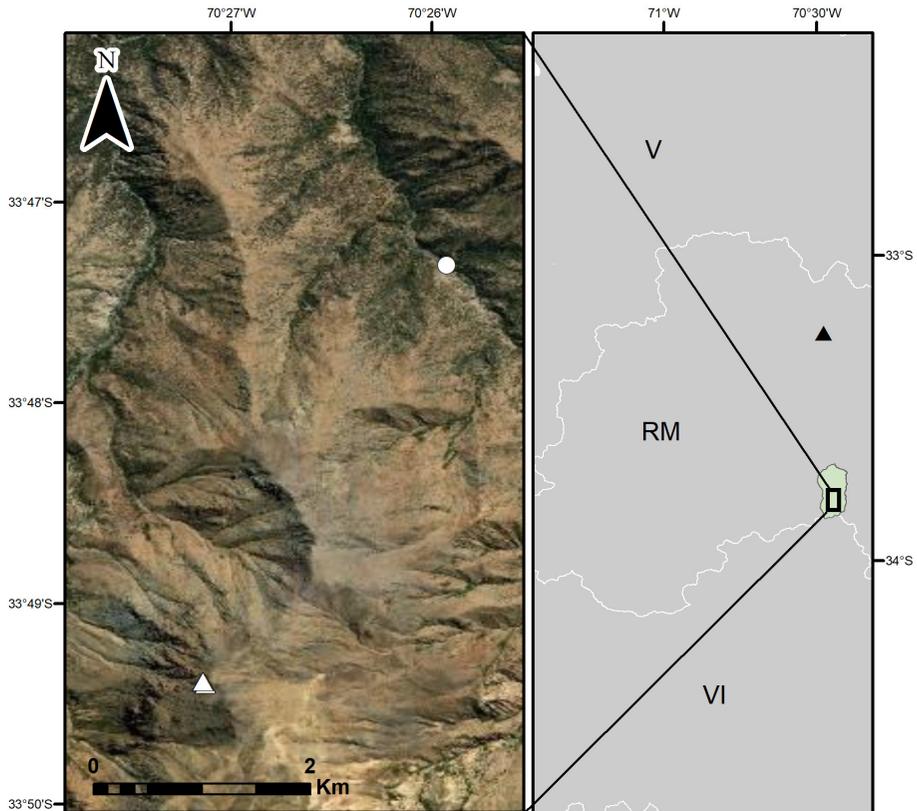


Figura 1. Localidades de colecta de *Nardophyllum genistoides*. Cordillera de las Arañas (SGO 71787) (triángulo negro). Reserva Nacional Río Clarillo (polígono verde): Puerta de la Guanaca (SGO 159016, SGO 159017) (círculo blanco); Cerro Manco Bayo (CONC 190927, CONC 190928) (triángulos blancos). Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community.

en el Parque Nacional Río Clarillo, durante la cual se pudieron encontrar dos ejemplares de *N. genistoides*. Los especímenes fueron depositados en el Herbario de la Universidad de Concepción (CONC). Ambos ejemplares, crecen en las proximidades de la cima del cerro Manco Bayo (2768 m.s.n.m.), una de las cimas de mayor elevación del cordón montañoso que divide el Cajón de los Lunes del Cajón de los Cipreses (Figura 1). Los ejemplares se encontraban a 2757 y 2748 m.s.n.m., en laderas de exposición Sur y Oeste, respectivamente, asociados estrechamente a afloramientos rocosos (Figura 2). Ambos individuos cubrían una superficie de aproximadamente 1 m², se encontraban en buen estado fitosanitario y se encontraban en plena floración, con los estilos exsertos del sinanterio y los estigmas receptivos, mientras que algunos capítulos presentaban frutos inmaduros (Figura 2). Con respecto a la clasificación de pisos vegetacionales de Luebert y Plischoff (2017), la localidad se encuentra en el Piso “Matorral bajo Mediterráneo Andino de *Chuquiraga oppositifolia*-*Nardophyllum lanatum*”. En cuanto a la comunidad vegetacional, el sitio se puede categorizar según Teillier *et al.* (2005) como “Matorral andino”, en el cual el hábito dominante de la vegetación es el arbustivo, no superando generalmente los 150 cm de altura. En el área, las especies arbustivas presentan una baja cobertura (menor al 10%), destacando *Chuquiraga oppositifolia* D. Don, *Tetraglochin alatum* (Gillies ex Hook. y Arn.) Kuntze, *Ephedra chilensis* C. Presl, *Azorella ruizii* G.M. Plunkett y A.N. Nicolas, *Haplopappus anthylloides* Meyen y Walp. y *Acaena alpina* Poepp. ex Walp. Otras especies presentes en los alrededores son *Bowlesia tropaeolifolia* Gillies y Hook., *Chaetanthera chilensis* (Willd.) DC., *Oriastrum apiculatum* (J. Remy) A.M.R. Davies, *Perezia carthamoides* (D. Don) Hook. y Arn., *Pappostipa chrysophylla* (E. Desv.) Romasch. y *Galium* sp.

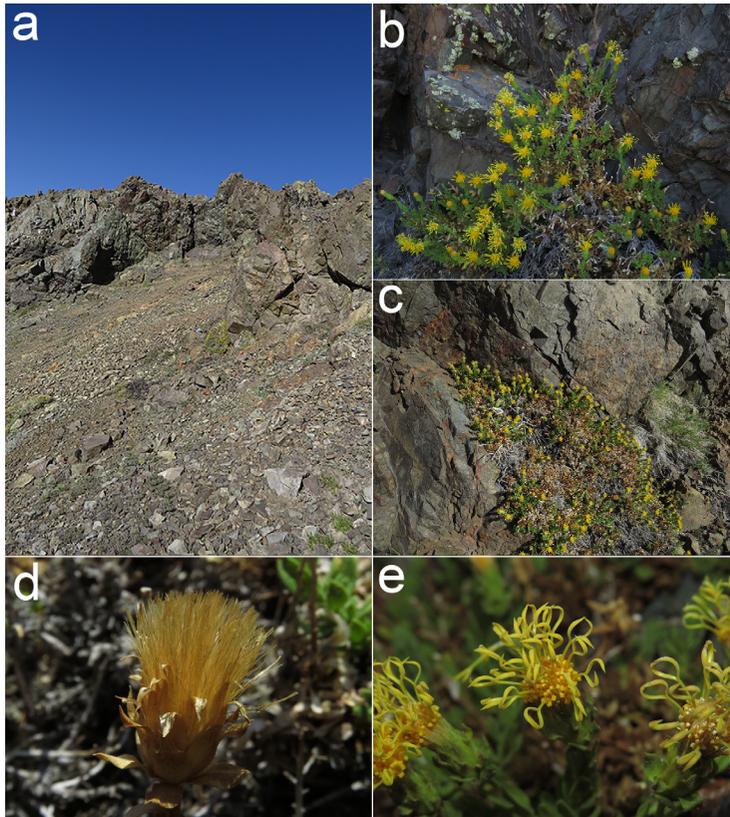


Figura 2. Hábitat y detalles de los ejemplares de *N. genistoides* encontrados en la cima del Cerro Manco Bayo, Reserva Nacional Río Clarillo, Región Metropolitana. **a-c:** hábitat y hábito; **d:** frutos inmaduros; **e:** capítulos.

DISCUSIÓN

Como es resaltado por Gray (1873), el protólogo de *N. genistoides* no entrega información sobre el hábitat de la especie. Del mismo modo, Bonifacino (2009) comenta que se sabe poco de su hábitat, y que la especie probablemente habite en elevaciones medias, en la zona ecotonal de las regiones biogeográficas de Chile Central y las Altoandinas, de acuerdo con la clasificación de Cabrera y Willink (1973). Hasta el presente, la única descripción del hábitat y de las especies asociadas a *N. genistoides* son proporcionadas por Muñoz *et al.* (2010). Tanto su descripción, como también la reportada en la ficha de antecedentes del Ministerio del Medio Ambiente, la comunidad vegetal en la que *N. genistoides* se encuentra corresponde al Bosque Esclerófilo, cerca de la transición a Bosque Subandino (Teillier *et al.* 2005). Esto contrasta significativamente con el hábitat reportado en el presente trabajo. Asimismo, una minuciosa revisión de las colectas realizadas por L. Landbeck en la Cordillera de Las Arañas en enero de 1861, donde también colectó *N. genistoides* (SGO 71787), revela que estos registros corresponden a especies asociadas generalmente a comunidades subandinas y andinas, como es el caso de *Acaena pinnatifida* Ruiz y Pav., *Nardophyllum chilotrichioides* (J. Remy) A. Gray, *Valeriana hornschurchiana* Walp., *Alstroemeria parvula* Phil., *Perezia carthamoides* (D. Don) Hook. y Arn. y *Perezia poeppigii* Less., entre otras. Adicionalmente, el buen estado fitosanitario de los ejemplares encontrados en el presente trabajo, y el hecho de que los individuos se encontraran florecidos, indican que la especie se encontraba en condiciones óptimas para su desarrollo y reproducción. Muñoz *et al.* (2010), afirman que, a pesar de una búsqueda extensa en los alrededores del ejemplar hallado por los autores, no pudieron encontrar más individuos. Tomando en cuenta estas

consideraciones, pensamos que el hábitat principal de *N. genistoides* corresponda al matorral andino, en condiciones similares a las colectas presentadas en este trabajo. Las condiciones particulares donde estos ejemplares fueron encontrados y su dificultad de acceso, permitirían explicar el bajo número de colectas de *N. genistoides*.

Este nuevo hallazgo no afecta la categoría de *N. genistoides* (Proceso Reglamento de Clasificación de Especies, N° 11 DS 38/2015 MMA), donde se considera en Peligro (EN) en base a los criterios B1ab(iii)+2ab(iii), ya que su rango de distribución geográfica no varía significativamente y el número de localidades sigue siendo menor a 5 (IUCN 2019). Sin embargo, proporciona nueva evidencia sobre la distribución potencial de la especie, su hábitat y especies asociadas, y permite reenfocar eventuales esfuerzos de búsqueda de nuevas poblaciones de la especie, tanto dentro del Parque Nacional Río Clarillo, como en los alrededores de la cordillera de la Región Metropolitana y regiones adyacentes.

Especímenes revisados

CHILE: Región Metropolitana, Cordillera de Santiago, II-1857. Germain (SGO). Región Metropolitana, Cordillera de las arañas, I-1861. Landbeck s.n. (SGO). Región Metropolitana, Prov. Cordillera, Reserva Nacional Río Clarillo, Puerta de la Guanaca, I-2010. J. Solervicens s.n. (SGO). Región Metropolitana, Prov. Cordillera, Reserva Nacional Río Clarillo, Puerta de la Guanaca, aprox. 1.600 m, 3-XI-2010. A. Moreira, V Morales y J. Solervicens 1288 (SGO) (33°47'18.9" S, 70°25'55.6" O). Región Metropolitana, Prov. Cordillera, Pirque, Reserva Nacional Río Clarillo, Cerro Manco Bayo, 2.748 m. 14-II-2020. N. Lavandero 200214 (CONC). (33°49'23.33" S 70°27'8.49" O). Región Metropolitana, Prov. Cordillera, Pirque, Reserva Nacional Río Clarillo, Cerro Manco Bayo, 2.757 m. 15-II-2020, N. Lavandero 200215 (CONC). (33°49'24.10" S 70°27'7.54" O).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo logístico y el financiamiento del Proyecto Global Environment Facility Corredores Biológicos de Montaña, del Ministerio del Medio Ambiente y Organización de las Naciones Unidas Medio Ambiente, que nos invitó a participar en el levantamiento florístico del primer sitio GLORIA del país, en el marco del desarrollo del Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Región Metropolitana de Santiago (SIMBIO RMS). Eso nos permitió explorar las zonas cercanas a las parcelas donde realizamos las colectas. Además, queremos agradecer a Petra Wallem, Cristian Sepúlveda, Jonás Arenas, a Don Luis Cortés y Don Felipe Cortés para acompañarnos y guiarnos en la expedición y a Don Carlos Peña y Jorge Naranjo por su disposición y facilidades logísticas para nuestro trabajo en el Parque Nacional Río Clarillo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONIFACINO, J.M.

2009 Taxonomic Revision of the *Chilotrimum* Group *sensu stricto* (Compositae: Asteraceae). Smithsonian Contributions to Botany 92: 1-119.

CABRERA, A. L. y A. WILLINK

1973 Biogeografía de América Latina. Serie Biología, Monografía, No. 13. Organization of American States, Washington, D.C. 128

GRABHERR, G., M. GOTTFRIED y H. PAULI

2000 GLORIA: a global observation research initiative in alpine environments. Mountain Research and Development 20(2): 190 -191.

GRAY, A.

1873 *Nardophyllum genistoides*. Proceedings American Academy of Arts and Sciences 8: 636.

IUCN STANDARDS AND PETITIONS COMMITTEE

2019 Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.

LUEBERT, F. y P. PLISCOFF

2017 Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile, Segunda edición. Editorial Universitaria, Santiago 381

MUÑOZ-SCHICK, M., V. MORALES, M.E. CRUZAT y A. MOREIRA-MUÑOZ

2010 Nuevo hallazgo de *Nardophyllum genistoides* (Phil.) Gray (Asteraceae) en Chile central. Gayana Botánica 67(2): 234-237.

PHILIPPI, R.A.

[1856] 1858 Plantarum novarumchilense. Linnaea 28(6): 641-767.

TEILLIER, S., G. ALDUNATE, H. NIEMEYER y P. RIEDEMANN

2005 Flora de la Reserva Nacional Río Clarillo. Guía de identificación de especies. Universidad de Chile-CONAF 367