

Redescubrimiento de *Notanthera heterophylla* (Ruiz & Pav.) G. Don (Loranthaceae), arbusto hemiparásito endémico de los bosques del centro-sur de Chile, declarado como extinto en la Isla Robinson Crusoe.

Ignacio Ibañez Montenegro*, Angela García Salas, Guillermo Araya & Rosio Tobar.

Guardaparques, Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández, Región de Valparaíso.

*ignacio.ibanez@conaf.cl

Resumen

El género *Notanthera* DC. es monotípico y endémico de los bosques del centro-sur de Chile, incluyendo al Archipiélago de Juan Fernández. Su única especie, *N. heterophylla* (Ruiz & Pav.) G. Don, es un arbusto hemiparásito que se hospeda en diversas especies arbóreas a lo largo de su distribución, no obstante, en el Archipiélago Juan Fernández se conocía con certeza desde principios del siglo XX solamente un individuo que habitaba camino al Mirador de Selkirk (Isla Robinson Crusoe), parasitando a *Nothomyrcia fernandeziana* (Hook. & Arn.) Kausel, el cual murió cuando el hospedero cayó de forma natural durante un temporal. Durante más de 20 años, esta especie se consideró extinta en el Archipiélago. Sin embargo, en este artículo reportamos el redescubrimiento de *N. heterophylla* en la Isla Robinson Crusoe a partir de un hallazgo realizado durante una expedición por los guardaparques de CONAF.

Introducción

La familia Loranthaceae comprende arbustos parásitos con una amplia distribución en la mayoría de las regiones tropicales, subtropicales y zonas áridas adyacentes de todos los continentes, excluyendo a la Antártica (Kuijt *et al.*, 2011), siendo conocidos comúnmente con el nombre de Quintral (Hoffmann, 2012; Teillier *et al.*, 2018). En Chile se han registrado seis especies de la familia Loranthaceae, las cuales pertenecen a dos géneros endémicos y monotípicos (*Desmaria* Tiegh. y *Notanthera* DC.) junto a otras cuatro especies más pertenecientes a dos géneros nativos: *Tristerix* Mart. con tres especies y *Ligaria* Tiegh. con una (Kuijt, 2011; Urbina-Casanova *et al.*, 2015; Rodríguez *et al.*, 2018). La distribución de las especies de estos géneros es relativamente amplia y en su mayoría se encuentran fuera de peligro en el territorio nacional (Marticorena *et al.*, 2010).

N. heterophylla, conocida como “Quintral del Boldo”, habita en Chile continental y en el Archipiélago de Juan Fernández (Urbina-Casanova *et al.*, 2015). Historicamente, ha sido una planta poco avistada y colectada en la Isla Robinson Crusoe (33°38'29"S; 78°50'28"O), presentando una distribución restringida y baja frecuencia dentro de la composición boscosa de la isla (Danton, *et al.*, 2006). Además, corresponde a la única especie parásita nativa en la flora del Archipiélago, siendo registrada *Nothomyrcia fernandeziana* (Hook. & Arn.) Kausel (Pennekamp, 2018).

De acuerdo a lo señalado por Danton & Perrier (2017), la especie fue colectada por primera vez en la Isla Robinson Crusoe por Carlo Bertero en 1830, después por Claudio Gay en 1832 y por Thomas Bridges en 1851. Sin embargo, expediciones posteriores como las de Federico Johow (1896) y Carl Skottsberg

(1922), no pudieron hallarla. Esta planta fue nuevamente observada por guardaparques del Parque Nacional Archipiélago Juan Fernández (PNAJF) creciendo sobre un ejemplar *N. fernandeziana*, lo cual coincide con un registro de *N. heterophylla* del año 1990 en el herbario del PNAJF (Chile: Region de Valparaíso, Provincia de Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, Subida al Mirador, 490 m., sin colector, JF445 Herbario PNAJF), y el relato indicado por exguardaparques del PNAJF, “En el año 84 hubo una ventolera grande que volteo una luma (*N. fernandeziana*) en el sendero hacia el Mirador de Selkirk, fui con Oscar Chamorro a despejar el camino. Nos pusimos a descansar y empezamos a mirar la luma. Vimos una planta que estaba agarrada al gancho y tenia raicilla ahogando la luma. Fue casualidad encontrar esta planta. Tiempo despues volvimos a despejar el camino, la planta aun seguia viva, cortamos un tronco grande de la luma para no dañar a la *Notanthera*, hicimos un canal y enterramos puntales para que el viento no la botara. Lamentablemente esta planta vivia de la luma

y tiempo después desaparecio” (B. Lopez, com. pers., 06 de febrero 2023). Finalmente de acuerdo a lo indicado por Danton & Perrier (2017), la última población conocida para esta planta desaparecio en el año 2003 debido a la tala de su arbol huesped. Desde ese entonces, diversos guardaparques estuvieron en busqueda de esta planta sin obtener resultados positivos.

Sin embargo, en este articulo se reporta el redescubrimiento de *N. heterophylla* en la Isla Robinson Crusoe en una localizacion inedita para la especie (Cordon de Pesca Los Viejos, 33°39.439”S; 78°48.067”O). Adicionalmente, se proporciona un mapa referencial con las localidades de la especie dentro de la isla, fotografias de terreno, descripcion general y estado de conservacion bajo los criterios de la Lista Roja de la UICN.

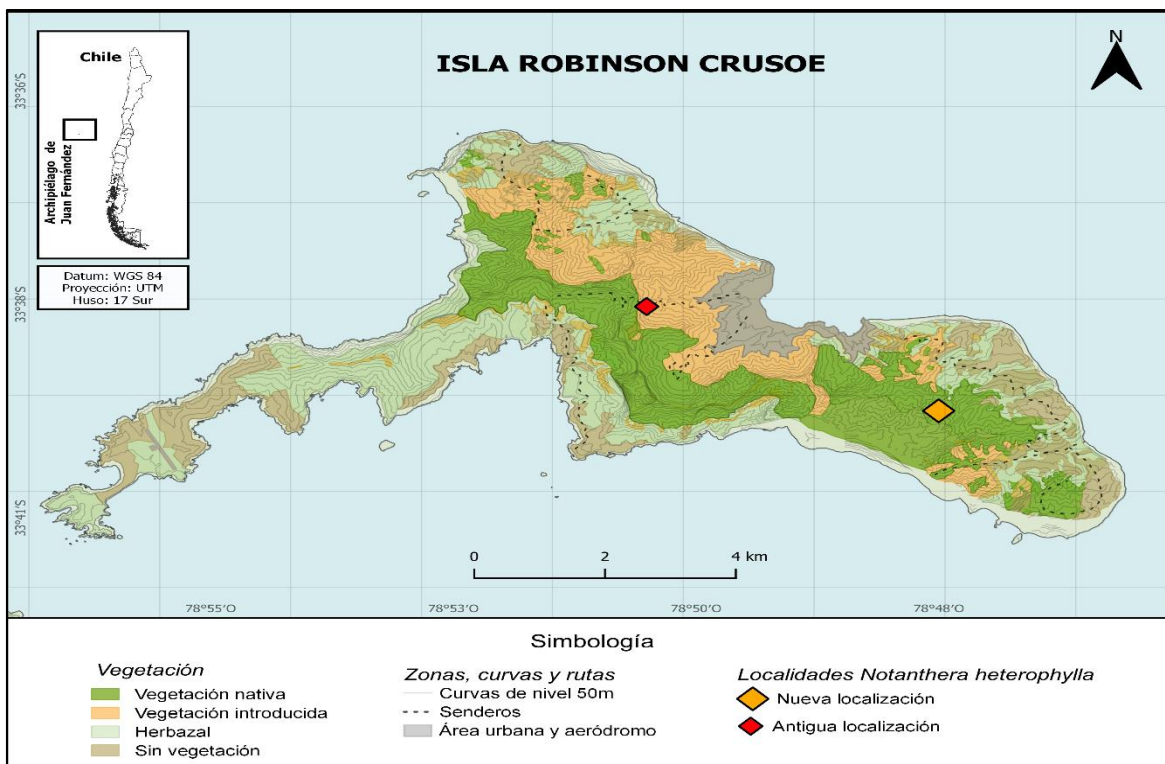


Figura 1: Localizacion de *Notanthera heterophylla* (Hook. & Arn.) Kausel en Isla Robinson Crusoe, Archipiélago Juan Fernandez, Valparaíso (Elaboracion: S. Olfos).

Nuevo registro

En el mes de febrero del 2023, se realizó una expedición botánica en búsqueda de nuevas localidades del arbusto *Robinsonia berteroi* (DC.) Sanders, Stuessy & Martic., especie clasificada en Peligro Crítico (CR) (13^{vo} Proceso de Clasificación de Especies del Ministerio de Medio Ambiente) para comprobar la presencia de los individuos señalados por Novoa *et al.* (2022).

En la búsqueda de estas poblaciones, en el Cordon de Pesca Los Viejos a una altitud de 490 m.s.n.m. (Figura 1), Angela Garcia divisa a un individuo *N. heterophylla* parasitando a un ejemplar adulto de *N. fernandeziana*, el cual fue corroborado por el resto del equipo

de guardaparques (Guillermo Araya, Ignacio Ibañez y Rosio Tobar) y estudiantes en práctica (Daniel Koda, Daniel Muñoz, Martina Vistoso y Silvia Cornejo). En el área se encontraban dos individuos en flor, con tamaños que variaban entre los 1,5 a 3,0 m de longitud, creciendo al costado de un fondo de quebrada cuyo bosque estaba dominado por *N. fernandeziana* y *Blechnum cycadifolium* (Colla) J.W.Sturm.

Se colectó material de referencia el cual será derivado al Departamento de Áreas Silvestres Protegidas (DASP) de la Región de Valparaíso para su posterior depósito en herbarios.

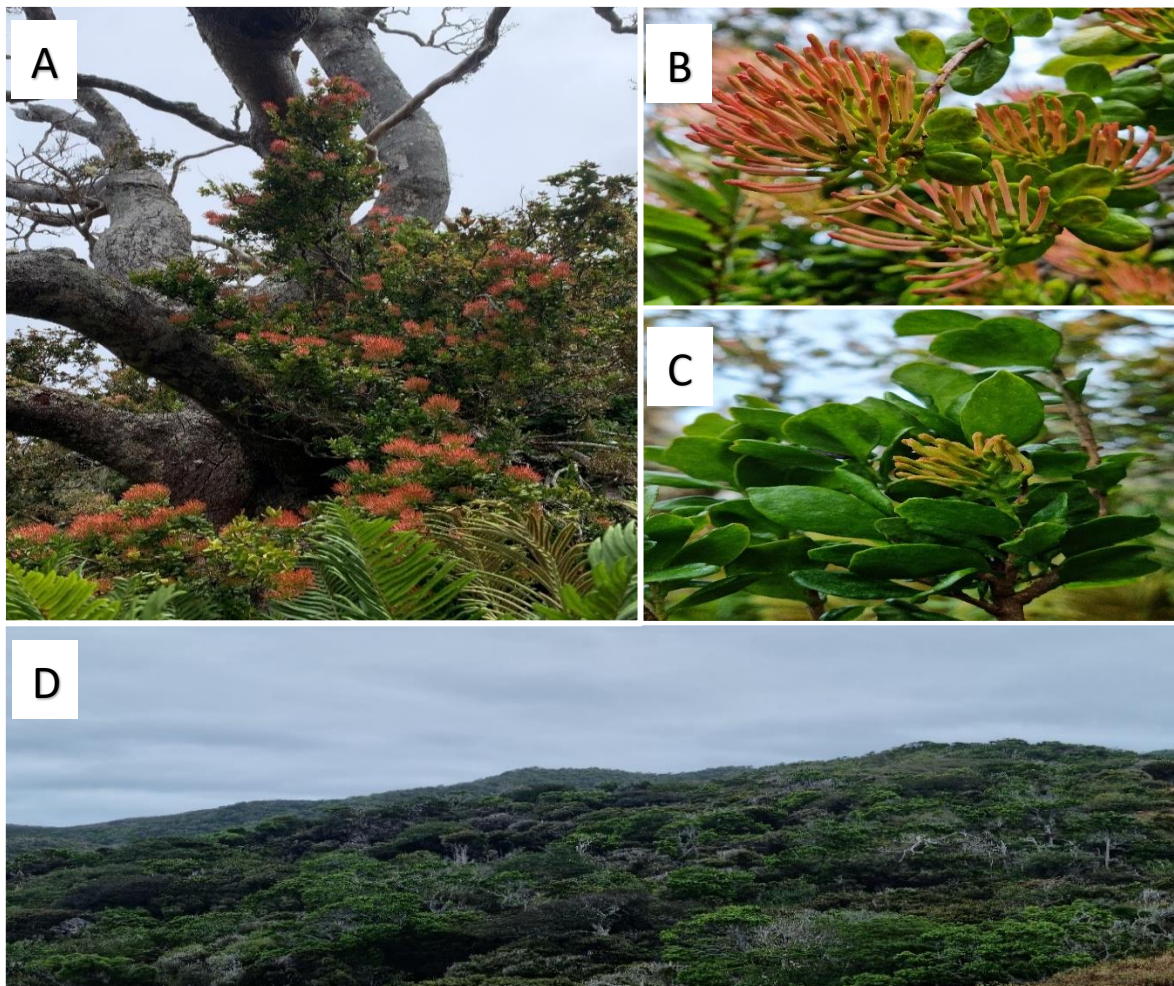


Figura 3: Individuos de *Notanthera heterophylla*, observados en el bosque de Pesca Los Viejos. (A) *N. fernandeziana* hospedando a la planta hemiparasita; (B, C) detalles de las flores y hojas de *N. heterophylla*; (D) hábitat de *N. heterophylla* (Fotografías: D. Muñoz, I. Ibañez).

Descripción

Plantas densamente hojosas de hasta 1 m de diámetro, cuando jóvenes con pelos patentes, de superficie irregular, persistentes. Hojas la mayoría de 3 x 3 cm, orbiculares, ovadas o anchamente lanceoladas, ápice frecuentemente obtuso, peciolo corto y grueso. Inflorescencia racemosa, flores en triadas, de 4-5 mm, pedunculadas, flores laterales sobre pedúnculos de alrededor de 2 mm, flores centrales sésiles; brácteas y bractéolas angostas, agudas. Flores de color blanco a rosado brillante, con aspecto claviforme en botón, hexámeras, de 6-8 mm. Fruto una baya de color púrpureo a negro (Kuijt *et al.*, 2011).

Distribución y hábitat

Especie endémica de Chile. Crece desde la provincia de Petorca a la de Aysén (32°32'-45°29'S), también en el archipiélago Juan Fernández. Desde el nivel del mar hasta los 1500 m de altitud, parasita sobre árboles o arbustos como *Peumus boldus* Molina, *Cryptocarya alba* (Molina) Looser, *Laurelia sempervirens* (Ruiz & Pav.) Tul., *Luma apiculata* (DC.) Burret, *Aextoxicon punctatum* Ruiz & Pav., *Blepharocalyx cruskshanksii* (Hook. & Arn.) Nied., *Sophora cassioides* (Phil.) Sparre, *Laureliopsis philippiana* (Looser) Schodde y *Crinodendron patagua* Molina (Marticorena *et al.*, 2010; Kuijt *et al.*, 2011; Hoffmann, 2012; Cádiz-Véliz, obs. pers., 2023).

En el Archipiélago de Juan Fernández su hábitat se encuentra en la mirtisilva dominada por *N. fernandeziana*, *Drymis confertifolia* Phil., *Rhaphithamnus venustus* (Phil.) B.L. Rob., *Fagara mayu* (Bertero ex Colla) Engl. y *Coprosma pyrifolia* (Hook. & Arn.) Skottsb., el único ejemplar conocido hasta antes de este redescubrimiento se encontraba parasitando sobre *N. fernandeziana*, se desconoce si afecta a otras especies dentro del Archipiélago.

Fenología

Florece desde octubre a febrero (Hoffmann, 2012). En cuanto a la fructificación, no hay

antecedentes bibliográficos que señalen información sobre esta planta. Frente a ello se crea la oportunidad de establecer monitoreos para seguir aportando al conocimiento de esta planta.

Estado de conservación

El estado de conservación de *N. heterophylla* no ha sido evaluado, aunque Hoffmann (2012) menciona que es una planta poco común dentro de su área de distribución continental. En el Archipiélago de Juan Fernández esta planta estaba catalogada como Extinta (EX), ya que el árbol hospedero murió por causas naturales (Danton *et al.*, 2006; Danton & Perrier 2017).

De acuerdo con los nuevos antecedentes recopilados por este estudio, se propone catalogar dentro del Archipiélago de Juan Fernández a esta especie como En Peligro Crítico (CR) (B1+B2a (i,ii,iii)) siguiendo los criterios de la UICN (2012), ya que la extensión de la ocurrencia (EOO) es <100 km², su área de ocupación (AOO) es <10 km², se conoce en una sola localidad, y se espera que su distribución y la calidad de su hábitat disminuyan bajo los efectos del cambio climático y el avance de especies exóticas invasoras (Luebert & Plissock, 2012, Plissock *et al.*, 2012; Iseli *et al.*, 2023).

Agradecimientos

Se agradece a Aron Cádiz-Veliz, Diego Penneckamp y Vanezza Morales por las sugerencias en el escrito. También a Simón Olfos por elaborar el mapa con la distribución de esta especie. Y finalmente, a Bernardo López junto a Oscar Chamorro, quienes han compartido generosamente información sobre esta planta.

Referencias

Danton, P., & Perrier, C. (2017). (Chile), Suppressions and additions to the

- flora of the Juan Fernández archipelago. *Botany Letters*, 164 (4), 351-360 pp.
<https://doi.org/10.1080/23818107.2017.1396249>
- Danton, P., Perrier, C., & Martinez de Reyes, G. (2006). Nouveau catalogue de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández (Chili) Nuevo catálogo de la flora vascular del Archipiélago Juan Fernandez (Chile). *Acta Botanica Gallica*, 153(4), 399-587 pp.
<https://doi.org/10.1080/12538078.2006.10515559>
- Hoffmann, A. (2012). *Flora silvestre de Chile: zona central: Una guía para la identificación de las especies vegetales mas frecuentes* (Quinta ed.). Santiago, Chile: Ediciones Fundacion Claudio Gay. 112 pp.
- IUCN (2012). *IUCN Red List Categories and Criteria. Version 3.1, second edition*. IUCN, Gland and Cambridge, 32 pp.
- Iseli, E., Chisholm, C., Lenoir, J., Haider, S., Seipel, T., Barros, A., L. Hargreaves, A., Kardol, P., J. Lembrechts, J., McDougall, K., Rashid, I., B. Rumpf, S., Arevalo, J., Cavieres, L., Daehler, C., Dar P., Endress, B., Jakobs, G., Jimenez, A., Küffer, C., Mihoc, M., Milbau, A., W. Morgan, J., Naylor, B., Pauchard, A., Backes, A., Reshi, Z., Rew, L., Righetti, D., Shannon, J., Valencia, G., Walsh, N., T. Wright, G., & Jake M. Alexander. (26 de Enero de 2023). Rapid upwards spread of non-native plantas in mountains across continents. *Nature ecology & evolution*. 1-9 pp.
<https://doi.org/10.1038/s41559-022-01979-6>
- Kuijt, J., Marticorena, A., & Rodriguez, R. (2011). *Flora de Chile Vol.3(1) Misodendraceae-Zygophyllaceae*. (Vol. 3 (1)). Concepcion, Chile: Universidad de Concepcion. 9-19 pp.
- Luebert, F. & Pliscoff, P. (2012) Variabilidad climática y bioclimas de la Región de Valparaíso, Chile. *Investigaciones geográficas* 44: 41–56 pp.
<https://doi.org/10.5354/0719-370.2012.26408>
- Marticorena, A., Alarcon, D., Abello, L., & Atala, C. (2010). *Guía de Campo: Plantas trepadoras, epifitas y parasitas nativas de Chile*. Concepcion : Corporacion Chilena de la Madera. 264-265 pp.
- Novoa, P., Baeza, M., Cádiz-Véliz, A., & Ricci, M. (22 de Julio de 2022). Nuevas localidades de *Robinsonia* (*Rhettinodendron*) *berteroi* R.W. Sanders, Stuessy & Martic. (Asteraceae) encontradas en revision del herbario del Jardin Botanico Nacional, Chile. *Gayana Botanica*, 79(2), 77-83 pp.
- Pliscoff, P., Arroyo, M.T.K. & Cavieres, L. (2012) Changes in the main vegetation types of Chile predicted under climate change based on a preliminary study: models, uncertainties and adapting research to a dynamic biodiversity World. *Anales Instituto Patagonia* (Chile) 40 (1): 81–86 pp.
<https://doi.org/10.4067/S0718-686X2012000100010>
- Penneckamp Furniel, D. (2018). *Flora Vascular Silvestre del Archipiélago Juan Fernandez*. Valparaíso: Planeta de Papel Ediciones. 553-554 pp.
- Rodriguez, R., Marticorena, C., Alarcon, D., Baeza, C., Cavieres, L., Finot, V., Fuentes, N., Kiessling, A., Mihoc, M., Pauchard, A., Ruiz, E., Sanchez, P.,

Martcorena, A. (2018). *Catálogo plantas vasculares de Chile* (Vol. 75 (1)). Gayana Botánica. 320-321 pp.

Teillier, S., Villaseñor, R., Martcorena, A., Novoa, P., & M. Niemeyer, H. (2018). *Flora del litoral de la Region de Valparaiso: Los Molles - Santo Domingo: Guia para la identificacion de las especies*. Santiago, Chile: Universidad de Chile. 236-237 pp.