

**NUEVO REGISTRO GEOGRAFICO DE ISOETES ARAUCANIANA MACLUF & HICKEY (*ISOETACEAE*) EN LA COMUNA DE CARAHUE, PROVINCIA DE CAUTÍN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, CHILE.**

Edgardo Flores<sup>1</sup>, Horacio Pérez<sup>1</sup> & Alejandra Cornejo

<sup>1</sup>Agrupación Nahuelbuta Natural, Jerónimo Trettel 105, Cañete, Chile.

Correspondencia: [edgardtefor@gmail.com](mailto:edgardtefor@gmail.com)

**RESUMEN**

*Isoetes araucaniana* Macluf e Hickey, se encuentra descrito como una especie endémica de la Cordillera de Nahuelbuta, presente en las comunas de Arauco, Curanilahue, Los Álamos, Cañete y Angol (esta última en el Parque Nacional Nahuelbuta).

Este trabajo reporta una nueva localidad de *I. araucaniana*, en el sector Villa Las Araucarias, en la comuna de comuna de Carahue, Provincia de Cautín, Región de la Araucanía. Este hallazgo supone un incremento en el límite sur de distribución de la especie en 79 km (en línea recta) desde su previo punto conocido (Cayucupil) en la comuna de Cañete. Además esta nueva localidad se encuentra a 640 msnm, por lo que pasa a ser la localidad a menor rango altitudinal conocida.

**PALABRAS CLAVES:** Carahue, distribución, *Isoetes araucaniana*, Nahuelbuta.

**ABSTRACT**

Currently, *Isoetes araucaniana* Macluf and Hickey, is described as an endemic species of the Cordillera de Nahuelbuta, present in the communes of Arauco, Curanilahue, Los Alamos, Cañete, and Angol (the latter in Nahuelbuta National Park).

This work reports a new locality of *I. araucaniana*, in the Villa Las Araucarias sector, in the commune of Carahue, Province of Cautín, Región of Araucanía. This finding extends the southern limit of distribution of the species in 79 km (straight line) from its previous known point (Cayucupil) in the commune of Cañete. In addition this new locality is to 640 msnm by what happens to be the locality in the.

**KEYWORDS:** Carahue, distribution, *Isoetes Araucaniana*, Nahuelbuta

*Isoetes araucaniana*, está representado en Chile por cuatro especies, *I. araucaniana*, *I. chubutiana*, *I. hieronymi* e *I. savatieri*. *I. araucaniana*, es una hierba perenne, acuática, frecuentemente sumergida, pero arraigada al sustrato. Hojas frágiles, erectas, transversalmente tabicados, con cuatro canales aeríferos, sin la lámina dilatada, atenuadas en el ápice, de 11-30 x 0,4-0,8 cm, margen membranáceo, con estomas; lígula lanceolada, con un pronunciado lóbulo basal. Esporangios aovados o elípticos, incluidos en la fóvea basal de la hoja; velo incompleto, cubriendo sólo  $\frac{1}{4}$  superior del esporangio. Megasporas pálidas, reticuladas, tetraédricas, de 630- 870 micrones de diámetro ecuatorial, con el *muri* fuertemente desarrollado y distinto; las microsporas, elípticas, de 38-41 x 25-28 micrones de ancho ecuatorial, finamente ruguladas a granuladas (Rodríguez, 1995, Flores *et al.*, 2017).

*Isoetes araucaniana* es una especie considerada endémica de la Cordillera de Nahuelbuta, actualmente solo conocida en 11 localidades distribuidas entre la comuna de Arauco (sector Cabrera Alto) y la comuna de Cañete (sector Cayucupil), incluidas las localidades ubicadas en el Parque Nacional Nahuelbuta (comuna de Angol), se le encuentra entre los 650 y 1250 msnm. (Flores *et al.*, 2017), actualmente se encuentra catalogada como “EN PELIGRO” según el DS 52 MMA 2014.

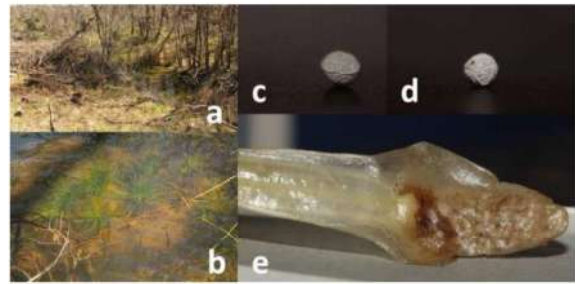


Figura 1: a) Sitio con presencia de *I. araucaniana*, b) ejemplares sumergido sector Villa las Araucarias, c y d) megaspóra de *Isoetes araucaniana*, e) porción basal de un micrófilo con el megasporangio.

En el contexto de las prospecciones desarrolladas por la Agrupación Nahuelbuta Natural, para avanzar en el conocimiento de la diversidad de especies presentes en la Cordillera de Nahuelbuta y mediante el desarrollo de prospecciones sistemáticas a diversos sitios, se logró identificar una nueva localidad con presencia de *Isoetes araucaniana* en el sector Villa las Araucarias en la comuna de Carahue, región de la Araucanía, coordenadas 38°31'13.83"S-73°14'22.96"O.

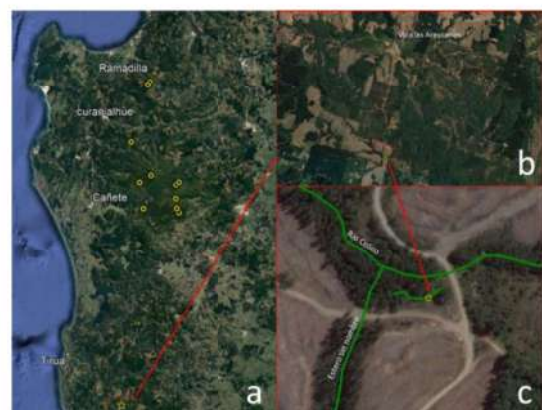


Figura 2: Mapa de distribución de *Isoetes araucaniana*, incluida la nueva localidad.

a) mapa con todas las localidades conocidas (círculos amarillos), incluido el registro en villa las araucarias (estrella amarilla) b) localidad sector villa las Araucarias, c) detalle registro *I. araucaniana* sector villa las Araucarias (sector rio Colico).

Esta nueva localidad que se suma a las 11 ya conocidas (ver tabla N°1), se ubica en un pequeño curso de agua, de no más de 30 metros de largo, que emerge paralelo al rio Colico, dentro del cauce de este pequeño curso de agua se encuentran las plantas completamente sumergidas, a 40 centímetros de profundidad.

Los antecedentes acá presentados, suponen un incremento en la distribución Sur de la especie *I. araucaniana* en 79 kilómetros en línea recta desde su anterior registro conocido (Cayucupil) en la Región del Biobío).

Esta nueva localidad ubicada en las proximidades de villa las Araucarias, se encuentra al costado de una plantación de *Pino insigne* cosechado recientemente, esta situación genera complicaciones por la cantidad de desechos de la cosecha, el

incremento de sedimentos en este curso de agua, por lo que se hace necesario salvaguardar la integridad de esta área, el primer paso se da con esta publicación donde se da a conocer su existencia. Por lo que la acción posterior es generar un área de exclusión de actividad silvícola que permita disminuir los efectos de la plantación sobre esta localidad.

Finalmente, este hallazgo nos plantea la necesidad de incrementar los esfuerzos de monitoreo tanto para determinar la presencia de la especie en otras localidades con la finalidad de garantizar su protección, como para avanzar en determinar su densidad y superficie de ocupación. Por último es necesario incentivar el desarrollo de investigaciones respecto de la distribución y riqueza de especies de flora nativa, por parte de actores locales, dado que esto permite un aumento significativo de los esfuerzos de monitoreo, así como también posibilita el traspaso de información más fluido entre academia y ciudadanía, generando una integración más efectiva en los procesos de conocimiento, valoración y conservación del patrimonio natural.

**Tabla N°1.** Registros conocidos de *Isoetes araucaniana* y nueva localidad aportadas en el presente trabajo.

N°	Localidad	Coordenadas	Altitud (msnm)	Publicación
1	P. N. Nahuelbuta	37°43' – 73°02'	1250	Ricardi, Marticorena y Matthei, 1968. (CONC 37328).
2	P. N. Nahuelbuta	37°46' – 73°02'	1250	M. Ricardi, C. Marticorena y O. Matthei, 1968. (CONC 39272).
3	P.N. Nahuelbuta	37°48' - 73°01'	1460	R. Rodríguez, 1972. (CONC 36183)
4	Loma el Consorcio	37°34' – 73°12'	950	O. Matthei & M. Quezada, 1983. (CONC 55817).
5	P. N. Nahuelbuta	37°49' – 72°59'	800	M. De Vore & M. Baeza, 1991. (CONC 128794)
6	P. N. Nahuelbuta (Aguas Calientes)	37°42' -72°59'	800	M. Nishida, M. Ono, T. Hashimoto y N. Ohga, 1975 (SGO 694471), en Macluf. 2011.
7	San Alfonso	37°42' - 73°10'	800	Flores, Pérez y Pedraza, 2017 (JBN 3183)
8	Caramavida alto	37°41' - 73° 7'	1250	Flores, Pérez y Pedraza, 2017 (JBN 3184)
9	Loma el consorcio	37°33'- 73°12'	940	Flores, Pérez y Pedraza, 2017 (JBN 3185)
10	Cabrera	37°20' - 73° 8'	800	Flores, Pérez y Pedraza, 2017 (JBN 3147 – JBN3148)
11	Cayucupil	37°48' -73° 9'	650	Flores, Pérez y Pedraza, 2017 (JBN 3149).
12	Villa las Araucarias	38°31'- 73°14'	640	Esta publicación (JBN

### Material estudiado

Región de la Araucanía, comuna Carahue, sector villa las Araucarias; 38°31'13.83"S - 73°14'22.96"O, JBN-----, colectores: E. Flores, H. Pérez y A. Cornejo.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a Diego Reyes Arellano del Jardín Botánico Nacional, por su

constante estímulo y colaboración en post del conocimiento de la flora de la Cordillera de Nahuelbuta.

### Bibliografía

Flores, E., H. Pérez & M. Pedraza. 2017. Contribución al conocimiento de la distribución de tres especies de flora

amenazada en la cordillera de Nahuelbuta. Chloris Chilensis. Año 20 N°1. URL: <http://www.chlorischile.cl>.

MACLUF, C & R.J. HICKEY. 2007. *Isoetes araucaniana*, a new species from southern South America. American Fern Journal 97 (4): 220-224.

RODRÍGUEZ, R.1995 Pteridophyta. En: Marticorena, C & R Rodríguez (eds). Flora de Chile, vol. 1. Editorial de la Universidad de Concepción, Concepción. 119-309.