

**FICHA INICIAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE****Nombre Científico** (nombre de la especie en latín)*Schizanthus laetus* Phil.**Nombre común** (nombre de uso habitual que se le asigna a la especie, puede ser más de uno)

Mariposita

**Taxonomía** (nombre en latín de las categorías taxonómicas a las que pertenece esta especie)

<b>Reino:</b>	Plantae	<b>Orden:</b>	Solanales
<b>Phyllum/División:</b>	Magnoliophyta	<b>Familia:</b>	Solanaceae
<b>Clase:</b>	Magnoliopsida	<b>Género:</b>	<i>Schizanthus</i>

**Sinonimia** (otros nombres científicos que la especie ha tenido, pero actualmente ya no se usan)**Antecedentes Generales** (breve descripción de los ejemplares, incluida características físicas, reproductivas u otras características relevantes de su historia natural. Se debería incluir también aspectos taxonómicos, en especial la existencia de subespecies o variedades. Recuerde poner las citas bibliográficas)**Aspectos Morfológicos:**

Hierba anual, 15–50 cm de alto. **Tallos** verdes, erectos, simples o ramificados, 1.0–3.0 mm de ancho, hispídulos, con tricomas simples unicelulares, simples glandulares, y largos y multiseriados con cabeza multicelular. **Hojas** verdes, obovadas, alternas, decreciendo gradualmente en tamaño hacia el ápice; pecíolo 0.5–16.0 mm de largo; lamina larga, pinnatilobada, raramente bipinnatilobada, con lóbulos pequeños intercalados, 1.0–10.0 × 1.0–5.0 cm; lóbulos oblongos o crenados. **Inflorescencias** terminales, cimosas, raramente flores solitarias. **Flores** perfectas, derechas en antesis; pedicelos 1.0–40.0 mm de largo. **Cáliz** verde, regular en tamaño; sépalos lineares, 2.7–4.9 × 0.5–0.8 mm. **Corola** rosada a violeta, 10.5–11.6 mm largo, 15.2–17.5 mm alto, 13.3–16 mm ancho, zigomórfica; tubo corolino corto, 1.5–1.8 mm de largo, siempre más corto que los sépalos; limbo fuertemente bilabiado, labios superior e inferior formando un ángulo casi recto; labio superior trilobado, erecto; lobo superior medio obovado, 8.3–11.4 × 4.0–5.4 mm, de rosado a violeta o blanco al llegar al tubo corolino, con guías de néctar púrpura oscuro y blancas cerca del tubo corolino, algunas veces con una mancha amarilla hacia la base; ápice anchamente redondeado o emarginado; lobos superiores laterales anchos, 6.1–8.6 × 7.1–8.0 mm, profundamente divididos en dos lóbulos de casi igual tamaño, seno medio 2.7–4.3 mm de profundidad; lóbulos conspicuamente emarginados a incisos; labio inferior tripartido, casi siempre de igual largo o menor que el labio superior, algunas veces más largo, 8–7.7(–9.4) mm de largo; lobo medio inferior obcordado, cuculado, 5.8–7.2 × 3.8–5.8 mm, ápice obcordado, envolviendo los estambres fértiles; lobos laterales inferiores linear-espátulados, 7.3–8.0 × 1.0–2.0 mm, sobrepasando y posándose horizontalmente sobre el lobo medio inferior. **Estambres** 2 fértiles, transversos; filamentos blancos, de distinto largo, filamento más corto 3.8–4.3(–5.3) mm de largo, filamento más largo 4.3–4.9(–5.8) mm de largo, exsertos del tubo corolino y, por lo tanto, presenta descarga explosiva de polen característica de algunas especies del género; anteras 1.6–1.7 × 1.3–1.4 mm, con dehiscencia longitudinal. **Estaminodios** 3; estaminodios adaxiales 2, filamentos blancos, porción excerta de los filamentos 0.5–0.9(–3.9) mm de largo, glabros a glabrescentes, anteras vestigiales; estaminodio abaxial fuertemente reducido, incluido dentro del tubo corolino, anteras vestigiales. **Estilo** erecto, 2.6–4.6(–6.7) mm largo, persistente, exserto del tubo corolino, apicalmente recurvo. **Ovario** súpero, elipsoide, 1.1–1.9 × 0.9–1.8 mm, glabro, nectario presente en la cara adaxial de éste. **Fruto** una cápsula seca, café, anchamente elipsoide, 4.0–5.5 × 7.0–8.0 mm. **Semillas** negras, levemente reniformes, 1.0–1.1 × 0.8–0.9 mm, reticuladas, con paredes gruesas y derechas.

**Aspectos Reproductivos:**

Florece y fructifica entre agosto y diciembre.

**Aspectos Taxonómicos**

*Schizanthus laetus* fue descrita por R.A. Philippi en *Flora Atacamensis* (1860). En la revisión del género *Schizanthus* hecha por Grau & Grönbach (1984), los autores incluyen especímenes de *Schizanthus fallax* I.M. Johnst como parte de la variabilidad de *Schizanthus laetus*. Morales-Fierro et al. (2020) incluyen ejemplares de *Schizanthus nutantiflorus* y *Schizanthus fallax* dentro de *Schizanthus laetus*. Es importante destacar que ambos autores tuvieron acceso limitado a material de herbario de *Schizanthus nutantiflorus* y *Schizanthus fallax*, y no contaban con evidencias morfológicas, moleculares ni observaciones en terreno sobre su biología reproductiva presentadas en Lavandero et al. (2021).

**Distribución geográfica (extensión de la presencia)**

(mencione si la especie es endémica de Chile. Señalar la distribución geográfica de la especie, incluyendo su presencia en otros países donde se distribuye naturalmente. Se debe dar especial énfasis para describir la distribución en Chile, indicando también si la especie es migratoria. Será de gran relevancia que pueda entregar una estimación, en Km<sup>2</sup>, de la Extensión de la Presencia de la especie en Chile. Señale un listado, lo más exhaustivo posible, de las localidades donde la especie ha sido registrada u observada, indicando las fuentes de referencia o citas, así como las coordenadas geográficas en caso que las tenga).

*Schizanthus laetus* es una especie endémica de Chile. Ha sido encontrada en el Norte de Chile desde la Caleta Blanco Encalada (Región de Antofagasta, 24°27' S) hasta Cachinal de la Costa (Región de Atacama 26°04' S). Crece en laderas rocosas y en el fondo de quebradas costeras a lo largo de una franja costera de 190 Kilómetros en elevaciones entre 10-800 metros sobre el nivel del mar. Crece en suelos orgánicos o arenosos. Todos los especímenes han sido colectados en años con precipitaciones inusuales, generalmente asociados al fenómeno del Niño.

Su extensión de ocurrencia (EOO) es de 2398 km<sup>2</sup> y su área de ocupación (AOO) es de 68 km<sup>2</sup>.

Tabla 1. Detalle de los registros que determinan la distribución de la especie. Acrónimos SGO: Herbario Nacional, Museo de Historia Natural; CONC: Herbario Universidad de Concepción.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1949	Walter Biese 3162	J. Chinga & N. Lavandero	Caleta Blanco Encalada 24° 27' 46" S 70° 32' 11" O	200-800	SGO
2	1991	W. Gosewijn	M. Muñoz	Aguada Miguel Díaz 24° 33' 0" S 70° 32' 60" O	55	SGO
3	1991	M. Quezada & E. Ruiz 270	M. Quezada & E. Ruiz	Quebrada de La Plata 24° 42' 60" S 70° 32' 60" O	250	CONC
4	1941	E. Pisano & R. Bravo 394	M. Muñoz	Quebrada del Médano 24° 49' 59" S 70° 31' O	250	SGO
5	1997	M. Dillon, C. Trujillo & M. Villarroel 8058	M. Dillon, C. Trujillo & M. Villarroel	Caleta Rincón 24° 55' S 70° 31' O	410-500	CONC
6	2008	R. Baines, M.F. Gardner, P. Hechenleitner, C Morter & D. Rae 55	M.F. Gardner	Caleta Rincón 24° 55' 48" S 70° 29' 4.2" O	316	CONC
7	1991	A. Brinck	A. Brinck	Quebrada Paposo 25° 0' 0" S 70° 25' 59" O		SGO
8	1992	J.C. Torres-Mura	M. Muñoz	Quebrada Los Yales 25° 0' 15" S 70° 26' 30" O	1500-2000	SGO
9	1969	C. Jiles 5339	C. Jiles	Cuesta de Paposo 25° 0' 36" S 70° 15' 36" O	800 m	CONC
10	1991	M. Quezada & E. Ruiz 377	M. Quezada & E. Ruiz	Quebrada Peralito 25° 1' S 70° 25' 59" O	250 m	SGO
11	2005	A. Marticorena, M. Rosas & P. Guerrero 773	A. Marticorena, M. Rosas & P. Guerrero	Quebrada Algarrobo 25° 1' S 70° 25' 59" O	565	CONC

12	2005	M. Muñoz 4606	M. Muñoz	Quebrada Los Peralitos 25° 1' 57" S 70° 26' 30.3" O	490 m	SGO
13	1992	S. Teillier, Rundel & P. García 2798	S. Teillier	Quebrada Guanillo 25° 1' 59" S 70° 25' 59" O	610 m	SGO
14	1941	E. Pisano & R. Bravo 474	M. Muñoz	Aguada La Tuna 25° 6' 0" S 70° 24' 0" O	250 m	SGO
15	1985	F. Schlegel 7938	F. Schlegel	Quebrada Matancilla 25° 6' 0" S 70° 19' O	80 m	CONC
16	1941	E. Pisano & R. Bravo 225	M. Muñoz	Quebrada San Ramón 25° 22' 59" S 70° 25' 59" O	10–100 m	SGO
17	1983	M Elgueta 2	M. Muñoz	Puerto de Taltal 25° 23' 60" S 70° 28' 59" O		SGO
18	2005	M. Muñoz 4659	M. Muñoz	Cerro Perales 25° 25' 27" S 70° 25' 42.8" O	658 m	SGO
19	1949	W. Biese 3303	M. Muñoz	Quebrada Guanillos 25° 53' 0" S 70° 41' 0" O	50–500 m	SGO
20	1853	R. A. Philippi	R. A. Philippi	Cachinal de la Costa 26° 6' 0" S 70° 37' 59" O		SGO

### Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura

**poblacional** (señalar la información que conozca en relación con la abundancia de la especie en Chile, considerando en la medida de lo posible los individuos maduros y los juveniles de la población o subpoblación. Recuerde poner las citas bibliográficas)

No existen estudios para estimar los tamaños poblacionales de *Schizanthus laetus*. Algunas colectas indican que la especie era abundante localmente y en otras indican individuos aislados.

**Tendencias poblacionales actuales** (describir la información que conozca que permita estimar si la especie está disminuyendo, aumentando o se encuentra estable, ya sea en cuanto a su distribución geográfica o bien abundancia poblacional. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Se ha observado una tendencia general de los ecosistemas asociados a eventos inusuales de lluvia en el Norte de Chile en reducir su superficie desde hace 200 años y esta reducción ha sido más intensa en los últimos 50 años (Schulz et al. 2011), debido al cambio climático, la disminución de la capa de niebla, prolongados períodos de sequía y la erosión causada por eventos extremos de precipitaciones y aluviones. En este sentido, es muy probable que el tamaño poblacional de *Schizanthus laetus* haya disminuido considerablemente y que muchas subpoblaciones se hayan extinguido localmente.

Por otro lado, Luebert & Pliscoff (2017) muestran que los pisos vegetacionales donde esta especie habita (Matorral desértico mediterráneo costero de *Euphorbia lactiflua* / *Eulychnia iquiquensis* y Matorral desértico mediterráneo costero de *Euphorbia lactiflua* / *Eulychnia saintpieana*) mostrarán una reducción de un 61,1 y 53.9% de su superficie, respectivamente, bajo el escenario de cambio climático 2.6 para el período 2040-2070.

**Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)** (definir y caracterizar las preferencias de hábitat de la especie, subespecies y/o poblaciones según corresponda, para su distribución nacional, considerando cantidad y calidad del hábitat. Además, en caso de ser posible, se debe indicar la superficie, en Km<sup>2</sup>, del Área de Ocupación que la especie tiene en Chile. Recuerde poner las citas bibliográficas)

*Schizanthus laetus* es una especie endémica de Chile. Ha sido encontrada en el Norte de Chile desde la Caleta Blanco Encalada (Región de Antofagasta, 24°27' S) hasta Cachinal de la Costa (Región de Atacama 26°04' S). Crece en laderas rocosas y en el fondo de quebradas costeras a lo largo de una franja costera de 190 Kilómetros en elevaciones entre 10-800 metros sobre el nivel del mar. Crece en suelos orgánicos o arenosos. Todos los especímenes han sido colectados en años con precipitaciones inusuales, generalmente asociados al fenómeno del Niño.

Su extensión de ocurrencia (EOO) es de 2398 km<sup>2</sup> y su área de ocupación (AOO) es de 68 km<sup>2</sup>.

**Principales amenazas actuales y potenciales** (describir las amenazas que afectan, han afectado o afectarán a la especie, incluso cuando se trate de causas naturales como por ejemplo tormentas o erupciones volcánicas. Señale la proporción de la población que se sufriría esta amenaza. Si es posible también incluya los cambios de estado de los ecosistemas en que habita la especie. Además, si existen antecedentes sobre la fragmentación de las poblaciones, ésta debería ser incluida en esta sección. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio climático y pérdida de superficie y calidad de hábitat	100%	Schulz et al. (2011) Lavandero et al. (2021)
Actividad minera	100%	Lavandero et al. (2021)

**Estado de conservación** (señalar si la especie ha sido previamente clasificada en alguna lista nacional, mencionando la categoría asignada. Además, si conoce de programas o acciones de conservación que involucren la especie menciónelas en esta sección. Señalar además, si es posible, la presencia y situación de la especie en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE). Recuerde poner las citas bibliográficas)

*Schizanthus laetus* se evalúa como En Peligro (EN), bajo las categorías de la IUCN y los criterios B1b(iii)c(iv)+2b(iii)c(iv). Criterio B1 y B2 fueron elegidos porque la extensión de su presencia es menor a 5000 km<sup>2</sup> (2398 km<sup>2</sup>) y su Área de Ocupación es menor a 500 km<sup>2</sup> (68 km<sup>2</sup>). El criterio “a” fue seleccionado por su pequeño y fragmentado número de localidades (6), dispersas a lo largo de una banda costera de 65 Km. El criterio “b(iii)” y c(iv) fueron seleccionados porque se proyecta una disminución en el área, extensión y calidad del hábitat, además de una extrema fluctuación en el número de individuos maduros (Schulz et al. 2011; Chávez et al. 2019; Lavandero et al. 2021). Dado que la persistencia de estas poblaciones depende en eventos inusuales de lluvia y el hecho que algunas sus poblaciones caen dentro de áreas mineras o concesiones mineras, es muy probable que varias poblaciones ya hayan sido dañadas o eliminadas, sin haber sido consideradas en estudios de línea base. Además, sus poblaciones del extremo sur serán afectadas por la construcción de la Ruta costera (Ruta 1). *Schizanthus laetus* está actualmente protegida en el Parque Nacional Pan de Azúcar y en el Monumento Natural de Paposos.

**Experto y contacto** (En caso de saberlo, entregue nombre de experto(a)s en la especie que se presenta, señalando institución donde trabaja, y datos sobre cómo contactarlo (dirección, Teléfono y/o E-mail))

**NICOLÁS LAVANDERO**  
Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[nglavand@uc.cl](mailto:nglavand@uc.cl)

**JAVIERA CHINGA**

Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile,

[jbchinga@uc.cl](mailto:jbchinga@uc.cl)

**RAQUEL PINTO**

**Bibliografía** (listar todos los documentos que ustedes utilizaron o revisaron para confeccionar el Formulario de Sugerencia de Especies para Clasificar. Para Artículos en Revistas, señalar: autores, año de publicación, título completo del artículo, nombre de la revista, volumen de la revista, número del ejemplar y la página inicial y final del artículo.  
Ejemplo: BELMONTE E, L FAÚNDEZ, J FLORES, A HOFFMANN, M MUÑOZ & S TEILLIER (1998) Categorías de conservación de las cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.)

CHÁVEZ, R. O., A. MOREIRA-MUÑOZ, M. GALLEGUILLOS, M. OLEA, J. AGUAYO, A. LATIN, AND H. MANRIQUEZ (2019). GIMMS NDVI time series reveal the extent, duration, and intensity of “blooming desert” events in the

hyper-arid Atacama Desert, Northern Chile. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 76: 193–203.

GRAU, J. AND E. GRÖNBACH (1984). Untersuchungen zur Variabilität in der Gattung *Schizanthus* (Solanaceae). *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung, München* 20: 111–203

LAVANDERO, N., CHINGA, J., PINTO, R. and PEREZ F. (2021) A New Distinctive Species of *Schizanthus* (Solanaceae) and the Reinstatement of *Schizanthus fallax*. *Systematic Botany* (In Press).

LUEBERT, F., & PLISCOFF, P. (2017). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile* (Vol. 2). Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

MORALES-FIERRO, V., M. MUÑOZ-SCHICK AND A. MOREIRA-MUÑOZ. (2020). Synopsis of *Schizanthus* Ruiz & Pav. (Solanaceae), a genus endemic to the southern Andes. *PhytoKeys*, 154: 57.

PHILIPPI, R. A. (1860). *Florula Atacamensis seu Enumeratio Plantarum quas in itinere per Desertum Atacamense*. Halle: E. Anton.

SCHULZ, N., ACEITUNO, P., & RICHTER, M. (2011). Phytogeographic divisions, climate change and plant dieback along the coastal desert of northern Chile. *Erdkunde*, 169-187.

VARGAS, G., ORTLIEB L. & RUTLLANT, J. (2000). Aluviones históricos en Antofagasta y su relación con eventos El Niño/Oscilación del Sur. *Revista Geológica de Chile* 27: 157–176.

**Antecedentes adjuntos** (Indicar, de la bibliografía anterior, los archivos electrónicos o los documentos en papel que se adjuntan al formulario, señalando si están en formato electrónico o en papel, y nombre del archivo si corresponde)

**Sitios Web citados** (Indicar la dirección de Internet (http://..) de la o las páginas que haya consultado para la elaboración del formulario, señalando idealmente la fecha en que se realizó la consulta)

**Autores de esta ficha** (Señalar el nombre completo de quien compiló o elaboró la ficha de antecedentes que se presenta; mencionando la institución donde trabaja en caso que corresponda, dirección; teléfono, E-mail y/o forma preferencial de contacto)

NICOLÁS LAVANDERO  
Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[nglavand@uc.cl](mailto:nglavand@uc.cl)

JAVIERA CHINGA

Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile,

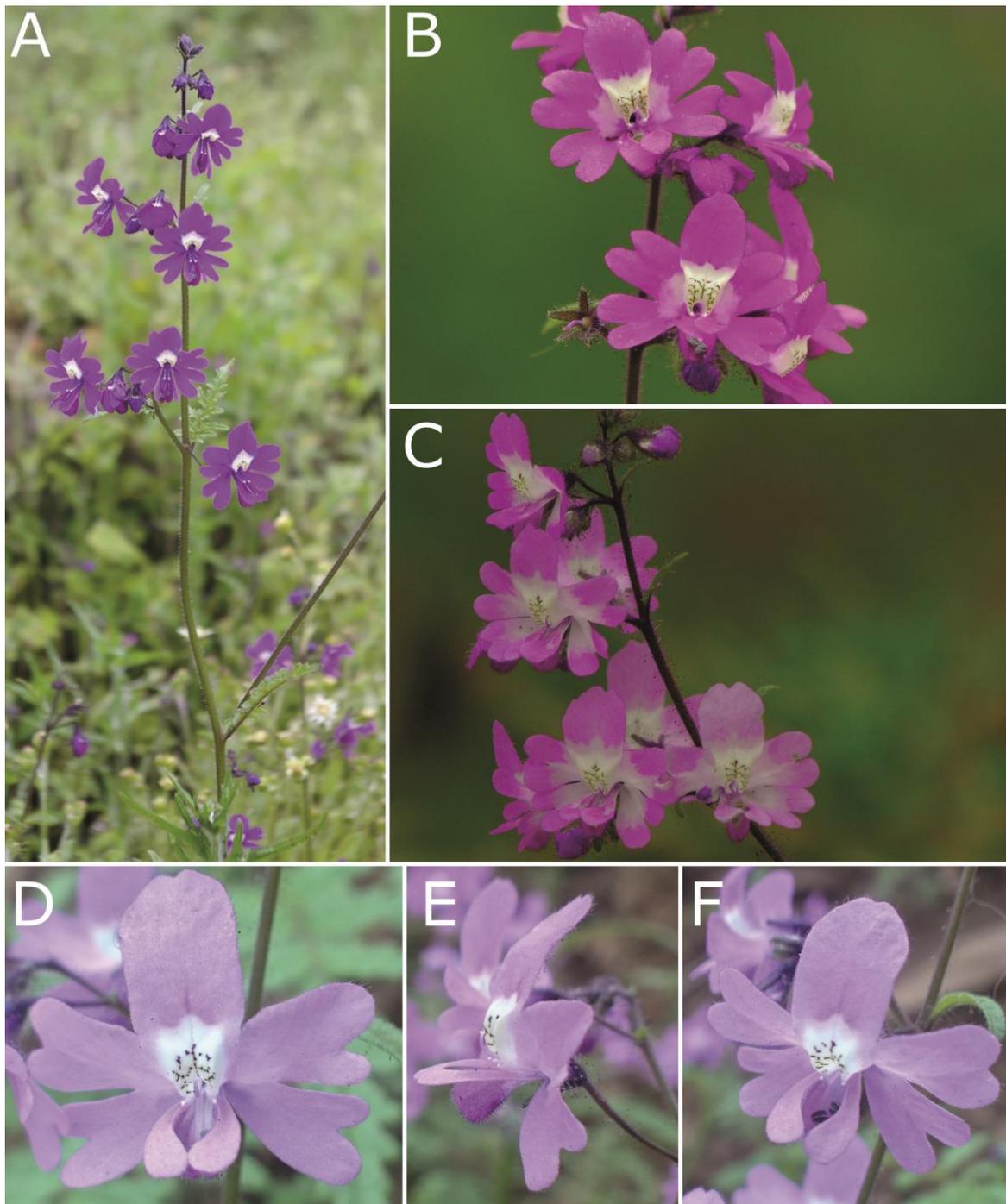
[jbchinga@uc.cl](mailto:jbchinga@uc.cl)

RAQUEL PINTO

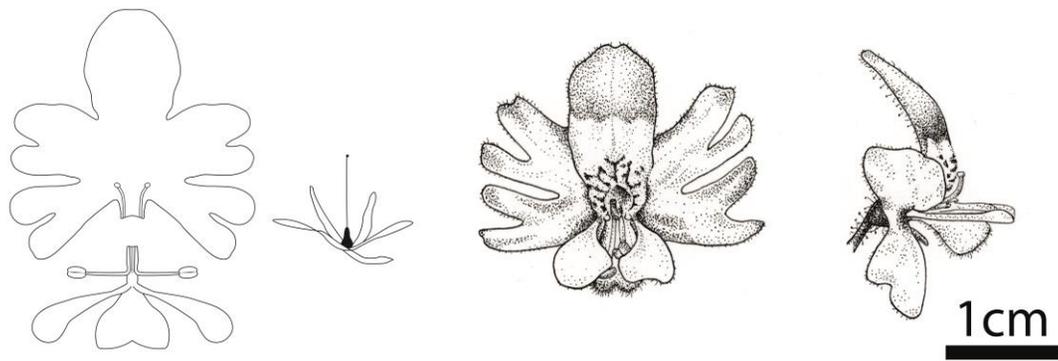
[floratacama@gmail.com](mailto:floratacama@gmail.com)

**Ilustraciones incluidas** (Adjuntar, si es posible, imágenes de la especie en cuestión, incluido mapa de distribución, en formato SIG en caso que así los tenga. Debe señalar la fuente de cada imagen. En caso que la imagen sea de vuestra autoría, señale si ella puede sea utilizada en la página Web del sistema de clasificación de especies y del inventario nacional de especies, ver <http://especies.mma.gob.cl>)

**Observaciones** (adjunte comentarios y sugerencias que desee formular, así como cualquier otra información adicional que estime pertinente indicar)

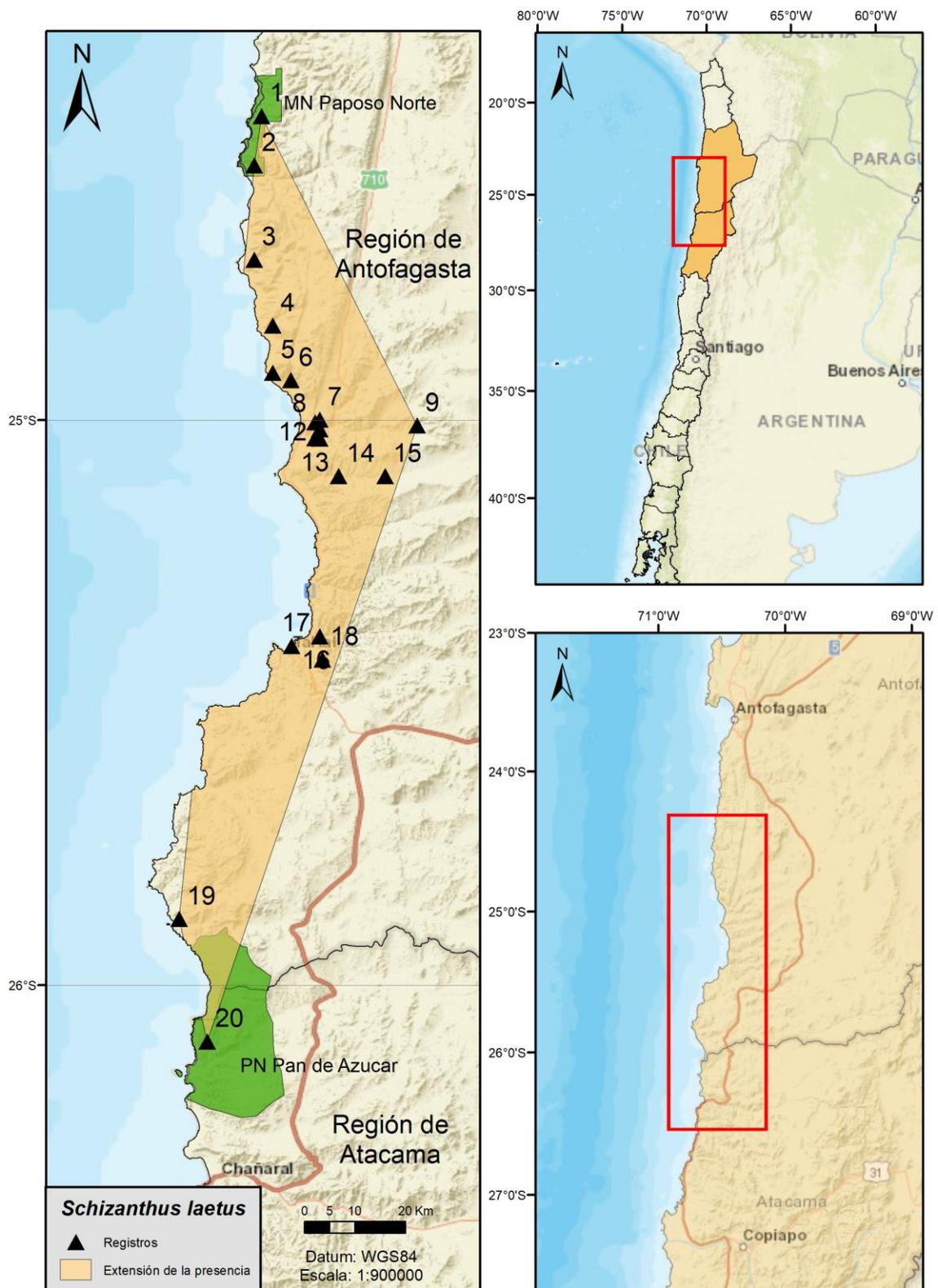


**Figura 1.** *Schizanthus laetus*. A. Hábito. B. Inflorescencia. C. Vista lateral de la flor. D. Vista frontal de la flor. E. Vista lateral. F. Vista de lado de la flor. A por Sebastian Teillier de Taltal, Cerro Perales; B y C de Charif Tala de Quebrada Peralito, Paposo, octubre 2017; D-F por Javiera Chinga, junio 2015.



**Figura 2.** Representación esquemática, vista frontal y vista lateral (de izquierda a derecha) de *Schizanthus laetus*. Ilustración por Silvia Lazzarino.

### **Mapa de distribución de especie**



**Figura 2.** Mapa de distribución de *Schizanthus laetus*. Ver datos de puntos en Tabla 1.