

FICHA INICIO 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

Myrceugenia schulzei Johow

Nombre común

Luma de Masafuera



Individuos de *Myrceugenia schulzei* creciendo en un bosque remanente de mirtisilva (arriba) y detalle de las hojas (abajo) (Fotografías: Héctor Gutiérrez).

Familia

Myrtaceae

Sinonimia

Luma schulzei (Johow) Burret

Antecedentes Generales

Historia: la especie fue descrita por Friedrich Johow en 1896 a partir de ejemplares colectados por el mismo autor en Masafuera (Isla Alejandro Selkirk) a finales de diciembre de 1891 (Johow 1896).

Descripción: árbol de 12 a 20 m de alto. Tronco de 50 cm de diámetro, o más. Corteza blanquecina-grisácea. Hojas simples, elípticas, ovadas, coriáceas de 1,5-5 cm de largo x 0,5-3 cm de ancho, cortamente pecioladas, verde oscuras y glabras por el haz, verde amarillento y pubescentes por el envés. Generalmente revolutas cuanto están expuestas al sol. Los brotes nuevos son densamente pubescentes, con pilosidad de color amarillo/ocre que se pierde al madurar. Flores blancas, hermafroditas, dispuestas en pedúnculos axilares pubescentes, solitarios o en dicasios de 3 flores, eventualmente más. Cáliz pubescente, corola formada por cuatro pétalos. Androceo formado por estambres numerosos. El fruto es una baya coronada por los restos del cáliz, semillas verdosas (Johow 1896, Penneckamp 2018).

Fenología: florece entre enero y abril (Penneckamp 2018).

Polinización y dispersión: la especie tiene flores hermafroditas y un sistema de polinización entomófila (López-Sepúlveda *et al.* 2013). Sus frutos son dispersados por aves (endozoocoría) (Smith-Ramírez *et al.* 2013).

Etimología: el nombre genérico *Myrceugenia* deriva de la combinación de los géneros *Myrcia* y *Eugenia*, ambos de la familia Myrtaceae (Muñoz-Schick *et al.* 2012). Mientras que el epíteto específico *schulzei* fue acuñado en honor a Juan Schulze, profesor de química de la Universidad de Chile, quien estuvo interesado en el Archipiélago (Penneckamp 2018).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de la isla Alejandro Selkirk (Masafuera) del Archipiélago Juan Fernández, Chile (Johow 1986, Penneckamp 2018, Rodríguez *et al.* 2018). La especie se distribuye desde Quebrada de Sánchez hasta Quebrada el Rodado del Sándalo, desde el sector de las Vacas a Rodríguez, desde Quebrada la Lágrima hasta Quebrada de los Inocentes y en algunas partes del sector el Tongo y Lobería alta (Johow 1896, Ricci 1992). Se estima una extensión de la presencia aproximada <30 km².

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Myrceugenia schulzei es un árbol dominante en la mirtisilva de Alejandro Selkirk (Masafuera) donde puede alcanzar el 60% de la cobertura (Penneckamp 2018). Su tamaño poblacional supera los 2000 individuos y presenta regeneración natural (Ricci 2006).

Tendencias poblacionales actuales

La mirtisilva con menor intervención de Alejandro Selkirk se encuentra, principalmente, entre los 100 y 600 msnm, bajo los 100 msnm yace un bosque remanente degradado, sobre todo en los valles más accesibles de la parte oriental de la isla. El nivel de impactos antropogénicos de esta área es alto y se relaciona con el sobrepastoreo y los incendios forestales ocurridos en épocas pasadas (Moreira-Muñoz *et al.* 2014). Lo anterior da cuenta de una disminución del área de ocupación de la especie. Actualmente, se estima que su población sigue disminuyendo por efectos del sobre pastoreo (cabras y vacas), erosión del suelo, depredación por roedores, y el aumento de la cobertura de matorral de exóticas invasoras como *Rubus ulmifolius* y *Aristotelia chilensis* (Johow 1896, Cuevas & Van Leersum 2001, Ricci 2006, Greimler *et al.* 2013, Moreira-Muñoz, *et al.* 2014, Stuessy 2020).

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Myrceugenia schulzei es considerada una especie dominante en los bosques de la isla Alejandro Selkirk (Masafuera) y está presente en la mirtisilva de altitud, de zona baja y en los fondos de quebrada (Danton 2006, Penneckamp 2018). La mirtisilva de altitud se desarrolla entre los 250-800 msnm, donde *M. schulzei* forma bosques junto a *Drimys confertifolia*, *Fagaria externa* y *Rhaphithamnus*

venustus. Este tipo de vegetación se encuentra en sitios de alta pendiente, como laderas y bordes de acantilados de muy difícil acceso (Skottsberg 1953, Danton 2006, Penneckamp 2018). Mientras que la mirtisilva de zona baja se distribuye entre los 100-700 msnm y corresponde a un bosque dominado casi en su totalidad por *M. schulzei*, y donde también participa *Rhaphithamnus venustus* y *Coprosma pyrifolia*, de forma ocasional se pueden encontrar ejemplares de *Fagara externa*, que es el árbol de mayor dimensión en la isla. A diferencia de la mirtisilva de altitud, en esta formación no ocurre *Drimys confertifolia* (Greimler *et al.* 2013, Penneckamp 2018).

En los fondos de quebrada, *M. schulzei* domina el estrato arbóreo y se asocia con *Gunnera masafuerae* y varias especies de helechos como *Blechnum sp.*, *Lophosoria quadripinnata*, *Megalastrum sp.* y poaceas (Penneckamp 2018).

Principales amenazas actuales y potenciales

Tala: a finales del siglo XVIII y principios del XIX, la isla Alejandro Selkirk funcionó como asentamiento para la industria de caza de lobo marino (*Arctocephalus philippi*) y como recinto penal durante la primera parte del siglo XX. Durante ese tiempo se habían talado considerables áreas de bosque de *Myrceugenia schulzei* y *Fagara externa* para construcción de casas, reparación de naves y leña. Actualmente los bosques remanentes se distribuyen a lo largo los márgenes y tramos superiores de las profundas quebradas que habrían sido casi inaccesibles para la cosecha (Stuessy 2020).

Ramoneo: la vegetación de Alejandro Selkirk se ha visto afectada por la depredación ejercida por mamíferos exóticos como conejos, vacas, ratas y cabras (Ricci 2006, Cuevas & Van Leersum 2001). Cabe destacar que, en 1982, se estimó una población de 5000 conejos y entre 3000-5000 vacas y cabras a las que se les atribuyen gran parte de la pérdida de cobertura vegetal por sobrepastoreo (Sander *et al.* 1982). En el año 2002 se estimó que el número de cabras era de 2000 individuos (Cuevas 2002), estimaciones en 2011 proporcionaron cifras de hasta 4.000 individuos (Greimler *et al.* 2013). En la actualidad, Novoa (2015) menciona la permanencia de cientos de cabras con varios machos adultos en las cercanías de las poblaciones de *M. schulzei*.

Ataque de plagas: Johow (1896) visita la isla Alejandro Selkirk entre 1891-1892 y menciona que la mayor parte de los ejemplares de *Myrceugenia schulzei* presentaban signos de ataque de insectos, y que en las cercanías de la costa no quedaba ningún árbol sano, además, destaca la presencia de numerosos troncos muertos por la “peste”.

Erosión: los suelos de las tres islas del archipiélago son de origen volcánico y, por lo tanto, altamente susceptibles a la erosión, particularmente en áreas donde la cubierta vegetal ha sido eliminada por el pastoreo (Johow 1896, Ricci 2006).

Plantas exóticas invasoras: *Aristolelia chilensis* fue observada por Skottsberg en algunos de los valles hace más de 100 años atrás sin formar matorrales densos durante sus dos excursiones en 1908 y 1917 (Skottsberg 1953). Sin embargo, Greimler *et al.* (2013) mencionan que el panorama actual es distinto y *Aristolelia chilensis* se ha establecido en muchos lugares como los fondo de los cañones y en el bosque de *Myrceugenia schulzei*, a menudo, formando grandes parches subiendo varios cientos de metros por las paredes casi verticales donde compite con la vegetación original. (Greimler *et al.* 2013).

Estado de conservación

Myrceugenia schulzei se encuentra dentro del Parque Nacional y Reserva de la Biósfera Archipiélago de Juan Fernández. Está clasificada según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres de Chile como En Peligro (DS 23/2009 MINSEGPRES)

Se ha catalogado como:
No amenazada (WCMC 1988)
Fuera de Peligro (Ricci 1989, 1990, 1992)
Vulnerable (Danton & Lesouef 1998)
Bajo riesgo (Ricci 2006)
Vulnerable (Danton 2006)
En Peligro (DS 23/2009 MINSEGPRES)

Experto y contacto

Marcia Ricci;
Diego Penneckamp;
Philippe Danton;
Patricio Novoa;

Bibliografía

- CUEVAS, J. G. & VAN LEERSUM, G. (2001) Project "Conservation, restoration, and development of the Juan Fernández islands, Chile." *Revista Chilena de Historia Natural* 74: 899– 910.
- CUEVAS, J. G. (2002) Informe técnico no. 29. Distribución y abundancia de la flora vascular del Archipiélago de Juan Fernández. II Parte Final. Corporación Nacional Forestal V Región, Viña del Mar. Report available from Corporación Nacional Forestal, Viña del Mar.
- DANTON, P. & LESOUEF, J.Y. (1998) Evaluación del grado de amenazas de las plantas endémicas. En: Danton, P., M. Baffray & E. Breteau. 1998. Primera expedición botánica en el Archipiélago Juan Fernández. Informe N°1 CONAF región de Valparaíso. 28 pp.
- DANTON, P. (2004) Plantas silvestres de la Isla Robinson Crusoe, Guía de reconocimiento. Orgraf Impresores. CHILE. 194 pág.
- GREIMLER J., LÓPEZ-SEPÚLVEDA, P., REITER, K., BAEZA, C., PEÑAILILLO, P., RUIZ, E., NOVOA, P., GATICA, A. & STUESSY, T. (2013) Vegetation of Alejandro Selkirk Island (Isla Masafuera), Juan Fernández Archipelago, Chile. *Pacific Science* 67(2): 267–282.
- GREIMLER, J., STUESSY, T. F., SWENSON, U., BAEZA, C. M., & MATTHEI, O. (2002) Plant invasions on an oceanic archipelago. *Biological Invasions* 4(1): 73-85.
- JOHOW, F. (1896) Estudios sobre la flora de las islas de Juan Fernández. Gobierno de Chile, Santiago. 287 pp.
- LÓPEZ-SEPÚLVEDA, P., TAKAYAMA, K., GREIMLER, J., PEÑAILILLO, P., CRAWFORD, D. J., BAEZA, M., RUIZ, E., KOHL, G., TREMETSBERGER, K., GATICA, A., LETELIER, L., NOVOA, P., NOVAK, J & STUESSY, T. (2013). Genetic variation (AFLPs and nuclear microsatellites) in two anagenetically derived endemic species of *Myrceugenia* (Myrtaceae) on the Juan Fernández Islands, Chile. *American Journal of Botany* 100(4): 722-734.
- MOREIRA-MUÑOZ, A., FRANCIOLI, S., HOBOHM, C., & SILVA MENEZES DE SEQUEIRA, M. (2014) Endemism on Islands—Case Studies. In *Endemism in Vascular Plants* (pp. 165-204). Springer, Dordrecht.
- MUÑOZ-SCHICK, M., MOREIRA-MUÑOZ, A., & MOREIRA ESPINOZA, S. (2012) Origen del nombre de los géneros de plantas vasculares nativas de Chile y su representatividad en Chile y el mundo. *Gayana Botánica* 69(2): 309-359.
- NOVOA, P. (2015) *Expedición botánica a la isla Alejandro Selkirk*. Ediciones Jardín Botánico Nacional, Viña del Mar, Chile. 231 pp.
- PENNECKAMP, D. (2018) *Flora Vascular Silvestre del Archipiélago Juan Fernández. Primera Edición*. Planeta de Papel Ediciones, Valparaíso, Chile. 723 pp.
- RICCI, M. (1989) Programa de Conservación y Recuperación de Plantas Amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 1ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313,

Chile, 62 pp.

RICCI, M. (1990) Programa de conservación y recuperación de plantas amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 2ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313, Chile, 53 pp.

RICCI, M. (1992) Programa de conservación y recuperación de plantas amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 3ª etapa, Proyecto CONAF – WWF – 3313, Chile, 55 pp.

RICCI, M. (2006) Conservation status and ex-situ cultivation efforts of endemic flora of the Juan Fernandez Archipelago. *Biodiversity and Conservation* 15: 3111– 3130.

RODRÍGUEZ, R., MARTICORENA C., ALARCÓN D., BAEZA, B., CAVIERES L., FINOT L., FUENTES, N., KIESSLING A., MIHOC, M., PAUCHARD A., RUIZ, E., SANCHEZ P., & MARTICORENA, A. (2018) Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica* 75: 1-430.

SKOTTSBERG, C. (1953) The vegetation of the Juan Fernandez Islands. Pages 793–960 in C. Skottsberg, ed. The natural history of Juan Fernandez and Easter Island. Vol. 2. Botany, Part 6. Almqvist and Wiksells, Uppsala.

SMITH-RAMÍREZ, C., ARELLANO, G., HAGEN, E., VARGAS, R., CASTILLO, J., & MIRANDA, A. (2013) El rol de *Turdus falcklandii* (Aves: Passeriforme) como dispersor de plantas invasoras en el archipiélago de Juan Fernández. *Revista Chilena de Historia Natural* 86(1), 33-48.

STUESSY T., U SWENSON, DJ CRAWFORD, G ANDERSON & M SILVA. (1998) Plant conservation in the Juan Fernandez Archipelago, Chile. *Aliso* 16: 89-101.

STUESSY, T. (2020) Environmental History of Oceanic Islands. Natural and Human Impacts on the Vegetation of the Juan Fernández (Robinson Crusoe) Archipelago. Springer. Switzerland 341 pp.

WCMC (1988). Lista borrador de especies de plantas raras, amenazadas y endémicas de Juan Fernández y Galápagos. Documento informativo de la Reunión de Expertos para revisar el borrador de protocolos para la protección del patrimonio nacional, turístico, histórico y áreas de esparcimiento del Pacífico oriental Cartagena (Colombia), abril de 1989. Preparado por World Conservation Monitoring Centre, 8 pp.

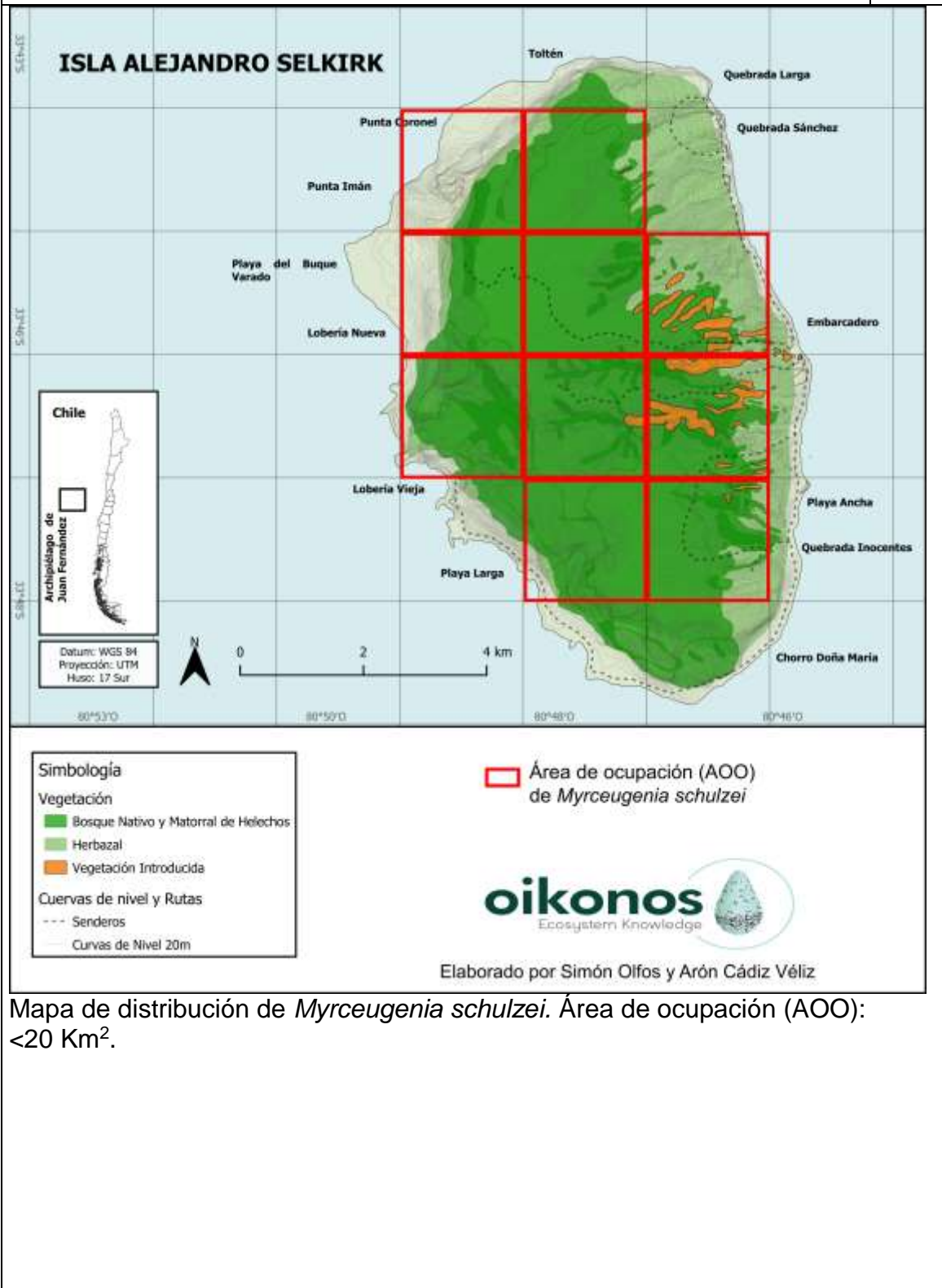
Sitios Web citados

Ficha *Myrceugenia schulzei* 2008: https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Myrceugenia_schulzei.pdf

Autores de esta ficha

Arón Cádiz Véliz;
 Felipe Sáez;
 Ramón Schiller
 Oscar Chamorro
 Bernardo López
 Guillermo Araya
 Danilo Arredondo
 Mascimiliano Recabarren
 Alfonso Andaur
 Karen Núñez
 Iván Leiva

Ilustraciones incluidas



Mapa de distribución de *Myrceugenia schulzei*. Área de ocupación (AOO): <math><20 \text{ Km}^2</math>.



Individuos de Myrceugenia schulzei creciendo en un bosque remanente de mirtisilva (arriba) y detalle de las hojas (abajo) (Fotografías: Héctor Gutiérrez).



Parches de bosque remanente de *Myrceugenia schulzei* dentro de una matriz de pastizales con presencia de herbáceas exóticas (Fotografías: Héctor Gutiérrez).