

FICHA PAC 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).

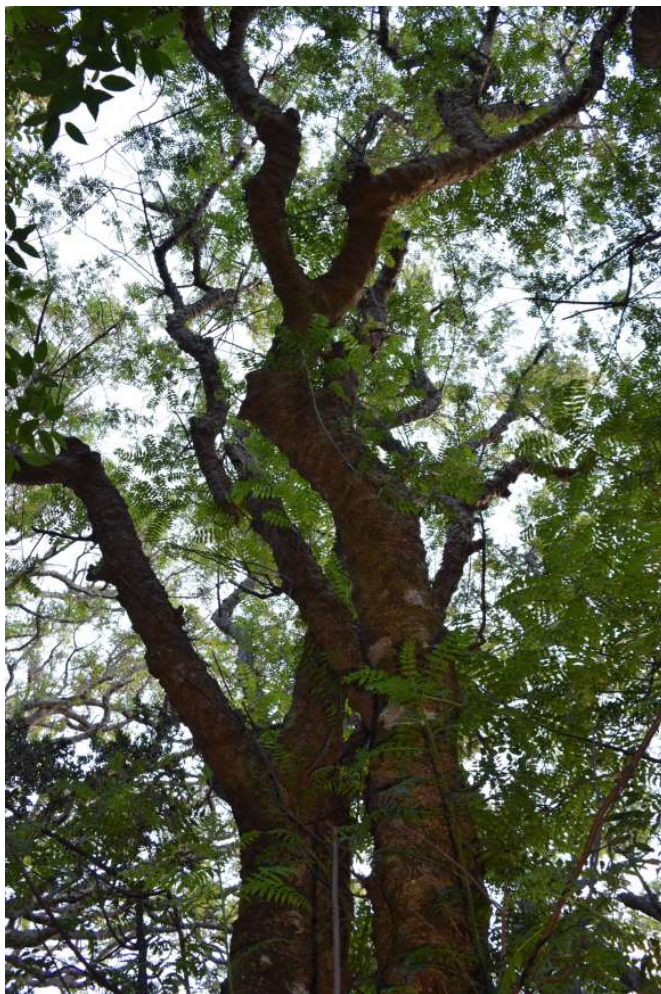
La ficha FINAL es la que se debe revisar para conocer el resultado definitivo de la clasificación de cada especie en cada proceso.

Nombre Científico

Fagara externa Skottsbo.

Nombre común

Naranjillo



Fagara externa, detalle del fuste y copa. Fotografías: Héctor Gutiérrez.

Familia

Rutaceae

Sinonimia

Zanthoxylum externum (Skottsbo.) Stuessy

Propuesta de preliminar de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 03 de diciembre de 2024, consignada en el Acta Sesión N° 02, del 20mo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Fagara externa* Skotts., “naranjillo”**

Árbol de hasta 20 m de altura, copa globosa. Corteza grisácea. Hojas compuestas, pecioladas, imparipinadas de hasta 19 cm de largo, con 5-8 pares foliolos. Foliolos ovado-elípticos de 2,5-4,8 cm de largo x 1,3-1,5 cm de ancho, subsésiles, con el borde irregularmente dentado, base redondeada y ápice acuminado. Especie dioica. La inflorescencia es una panoja axilar péndula. Flores de color verdoso-blanquecino. El fruto es una cápsula formada por 5 carpelos fértiles, con pequeñas protuberancias. Semillas sub-globosas, de color café-violáceo, lustrosas.

Especie presente en Archipiélago de Juan Fernández solamente en isla Alejandro Selkirk, se desarrolla en la Mirtisilva de alta montaña, donde su presencia es ocasional y presenta densidades muy bajas.

Está clasificada según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres de Chile como En Peligro (DS 23/2009 MINSEGPRES).

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité estima que para los criterios A y E no existe información suficiente para pronunciarse, por lo que se clasificaría para cada uno como Datos Insuficientes (DD). Respecto al criterio B, se infiere presente en una sola localidad, con una calidad de hábitat deteriorada por especies exóticas: herbívoros y plantas competidoras, por lo que según este criterio se clasificaría como En Peligro Crítico (CR). Según criterio C, existen posiblemente menos de 1.000 individuos maduros, con todos los individuos en una sola subpoblación (Isla Alejandro Selkirk), por lo que según este criterio se clasificaría como Vulnerable (VU). Según criterio D, el tamaño poblacional sea posiblemente menos de 1,000 individuos maduros, por lo que según este criterio se clasificaría como Vulnerable (VU). Así esta especie se clasificaría según RCE como En Peligro Crítico (CR).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A		DD	
B	***	CR	CR B1ab(iii)+2ab(iii) Amenazada por especies exóticas: herbívoros y plantas competidoras. En una sola localidad Isla Alejandro Selkirk.
C		VU	VU C2a(i,ii) Posiblemente menos de 1.000 individuos maduros. Con todos los individuos en una sola subpoblación Isla Alejandro Selkirk.
D		VU	VU D1 Posiblemente menos de 1.000 individuos maduros.
E		DD	

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

EN PELIGRO CRÍTICO (CR) CR B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de Presencia menor a 100 km². Estimada inferior a 10 km².

B1a Se conoce en una sola localidad, Isla Alejandro Selkirk (Región de Valparaíso).

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por especies exóticas: herbívoros y

	plantas competidoras.
B2	Área de Ocupación menor a 10 km ² . Estimada inferior a 4 km ²
B2a	Se conoce en una sola localidad, Isla Alejandro Selkirk (Región de Valparaíso).
B2b(iii)	Disminución de la calidad del hábitat por especies exóticas: herbívoros y plantas competidoras.

Antecedentes Generales

Historia: la especie fue descrita en 1921 por Carl Skottsberg a partir de muestras colectadas en la Quebrada del Mono (Isla Alejandro Selkirk) durante una expedición realizada entre 1916-1917 (Skottsberg 1921, Novoa 2015).

Descripción: árbol de hasta 20 m de altura, copa globosa. Corteza grisácea. Hojas compuestas, pecioladas, imparipinadas de hasta 19 cm de largo, con 5-8 pares foliolos. Foliolos ovado-elípticos de 2,5-4,8 cm de largo x 1,3-1,5 cm de ancho, subsésiles, con el borde irregularmente dentado, base redondeada y ápice acuminado. Especie dioica. La inflorescencia es una panoja axilar péndula. Flores de color verdoso-blanquecino. El fruto es una cápsula formada por 5 carpelos fértiles, con pequeñas protuberancias. Semillas sub-globosas, de color café-violáceo, lustrosas (Skottsberg 1921, Penneckamp 2018).

Fenología: fructifica entre febrero y marzo (Penneckamp 2018).

Etimología: El nombre genérico *Fagara*, deriva del nombre oriental latinizado para el fruto de otra especie similar, y que es utilizado como especia culinaria. El epíteto *externa* hace referencia a la isla de Masafuera (Alejandro Selkirk), la isla del archipiélago Juan Fernández más externa o alejada del continente (Penneckamp 2018).

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de la isla Alejandro Selkirk del Archipiélago Juan Fernández, Chile (Penneckamp 2018, Rodríguez *et al.* 2018). De acuerdo con las observaciones de Skottsberg (1921) y Ricci (1992), *Fagara externa* presenta poblaciones en los “Planos de Sánchez”, “Quebrada del Mono”, “Quebrada del Blindado”, “Quebrada de la Lobería”, “Quebrada las Chozas” y “Quebrada Los Inocentes”.

Se estima una extensión de la presencia aproximada menor a 20 km² (Ficha RCE *Fagara externa*: https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Fagara_externa.pdf)

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Se considera una especie poco abundante y que su participación dentro de la mirtisilva de Alejandro Selkirk es ocasional (Greimler *et al.* 2013, Penneckamp 2018). Además presenta bajas tasas de regeneración, por lo cual la mayoría de los árboles existentes son ejemplares maduros. Sólo presenta una población importante en el sector El Blindado, mientras que en algunas quebradas del sector oeste de la isla se han observado individuos aislados (Skottsberg 1921, Ricci 1992). Ricci (2006) estima el número poblacional de la especie en más de 500 y menos de 1000 individuos. No existe información respecto a la estructura, dinámica de la especie ni del bosque de Alejandro Selkirk (Vargas *et al.* 2014, Penneckamp 2018).

Tendencias poblacionales actuales

Stuessy (2020) menciona que el corresponsal del diario El Mercurio de Valparaíso, Eloi Caviedez, visitó el Archipiélago en 1885 y realizó algunas observaciones sobre su vegetación, el cual menciona que *Fagara externa* (*Zanthoxylum externum*) era una de las especies arbóreas más comunes, sin embargo, en la actualidad es un árbol escaso (Greimler *et al.* 2013, Penneckamp 2018). Ha sido afectada por efectos del cambio climático y por ataque de plagas de insectos.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Crece en la mirtisilva de media montaña de Alejandro Selkirk dominada por *Myrceugenia schulzei*, presenta ejemplares dispersos y aislados dentro del bosque, a mediana altitud y de difícil acceso (Skottsberg 1921, Danton 2006, Penneckamp 2018). Este bosque se encuentra en los barrancos con alta pendiente entre los 400 y 700 msnm, y llega hasta la meseta inferior que se encuentra al norte de la isla. Las condiciones del suelo presentan una capa orgánica de hojarasca en descomposición, húmeda y cubierta de musgos. En esta área se desarrollan condiciones de alta humedad debido a la alta nubosidad (Danton 2006, Greimler *et al.* 2013).

Principales amenazas actuales y potenciales

Tala: durante la primera mitad del siglo XX se talaron grandes áreas de mirtisilva por parte de los convictos del recinto penal que funcionó en Alejandro Selkirk en aquella época. La madera se utilizó para la construcción de casas, reparación de naves y como leña. Esta actividad generó una presión considerable sobre los árboles *Myrceugenia schulzei* y *Fagara externa*, los que en la actualidad se distribuyen principalmente a lo largo de los márgenes y tramos superiores de las profundas quebradas que habrían sido casi inaccesibles para la cosecha (Stuessy 2020).

Plantas exóticas invasoras: *Aristolelia chilensis* fue observada por Skottsberg (1953) en algunos de los valles hace más de 100 años atrás en sus dos excursiones (1908, 1917) sin formar matorrales densos. Greimler *et al.* (2013) mencionan que el panorama actual es distinto y *Aristolelia chilensis* se puede observar en muchos lugares como en el 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 dominada por *Myrceugenia schulzei* (Greimler *et al.* 2013).

Pérdida y degradación del hábitat: Principalmente debido a procesos erosivos y deslizamientos de terreno producto de la deforestación por tala y sobrepastoreo (Greimler *et al.* 2013, Greimler *et al.* 2002, Moreira-Muñoz *et al.* 2014).

Depredación: la vegetación de Alejandro Selkirk se ha visto afectada por la depredación ejercida por mamíferos exóticos como vacas, conejos, 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 cabras y vacas en Alejandro Selkirk, las que han dado paso a la erosión y pérdida de cobertura vegetal por sobrepastoreo (Sander *et al.* 1982). En la actualidad, Novoa (2015) menciona la permanencia de cientos de cabras con varios machos adultos en las cercanías de las poblaciones de *Fagara externa*.

Estado de conservación asignados anteriormente

Fagara externa habita en el Parque Nacional y Reserva de la Biosfera Archipiélago de Juan Fernández. Está clasificada según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres de Chile como En Peligro (DS 23/2009 MINSEGPRES)

La especie ha sido cultivada para su conservación *ex situ* en vivero (Ricci 2006).

Se ha catalogado como:
Vulnerable (WCMC 1988)
Vulnerable (Ricci 1992)
Amenazada (Danton & Lesouef 1998)
Vulnerable (Stuessy *et al.* 1998)

En Peligro (Ricci 2006)
En Peligro (Danton 2006)
En Peligro (DS 23/2009 MINSEGPRES)

Experto y contacto

Marcia Ricci; marcia.ricci11@gmail.com
Diego Penneckamp; diegopfurniel@gmail.com
Philippe Danton; ph.danton@wanadoo.fr
Patricio Novoa; pnovoa7@gmail.com

Bibliografía

- CUEVAS, J. & VAN LEERSUM, G. (2001) Project "Conservation, Restoration and Development of the Juan Fernández Islands, Chile". *Revista Chilena de Historia Natural* 74: 899-910.
- DANTON, P. & LESOUEF, J. (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.
- DANTON, P. (2006) La «myrtisylve» de l'archipel Juan Fernández (Chili), une forêt en voie de disparition rapide, *Acta Botanica Gallica* 153(2): 179-199.
- 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.
- 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.
- 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. (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 Fernández Archipelago. *Biodiversity & Conservation* 15(10): 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.
- SANDERS, R. W., STUESSY, T. F., & MARTICORENA, C. (1982) Recent changes in the flora of the Juan Fernandez Islands, Chile. *Taxon* 31(2): 284-289.
- SKOTTSBERG, C. (1921) The phanerogams of the Juan Fernández Islands. pp 95-240. En: C. Skottsberg (Ed) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island, Vol II. Botany*. Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala, Sweden.

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.

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.

STUESSY, T. F., SWENSON, U., CRAWFORD, D. J., & ANDERSON, G. (1998) Plant conservation in the Juan Fernandez archipelago, Chile. *Aliso: A Journal of Systematic and Floristic Botany* 16(2): 89-101.

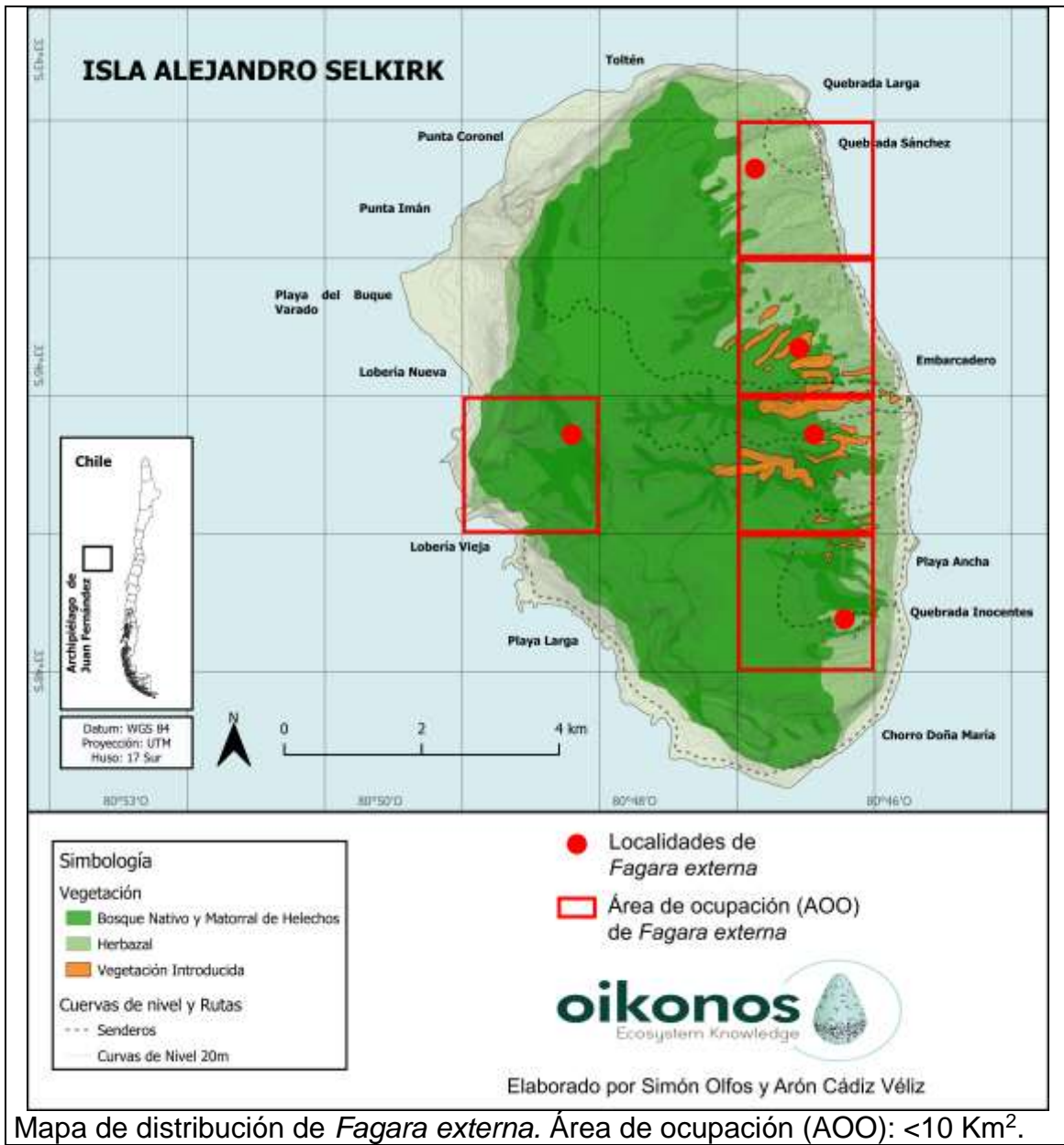
VARGAS, R., SMITH-RAMÍREZ, C., GONZÁLEZ, C., & FERNÁNDEZ, M. (2014) Reserva de la Biosfera Archipiélago Juan Fernández: endemismo para conservar. *Reservas de la Biosfera de Chile: Laboratorios para la Sustentabilidad*. 17: 126-143.

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.

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 *Fagara externa*. Área de ocupación (AOO): <10 Km².



Fagara externa, detalle del fuste y copa. Fotografías: Héctor Gutiérrez.



Fagara externa, detalle del tronco y hojas. Fotografías: Héctor Gutiérrez



Fagara externa, hábito dentro de la mirtisilva. Fotografías: Héctor Gutiérrez.



Fagara externa, detalle del fuste y copa. Fotografías: Héctor Gutiérrez