



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA Y
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

CATÁLOGO DE PTERIDOPHYTA NATIVAS PRESENTES EN
CHILE

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero Forestal

JAVIAN GUILLERMO GALLARDO VALDIVIA

Profesora Guía: Sra. Paulette I. Naulin. Ingeniero Forestal,
Doctora en Ciencias Mención Ecología y Biología Evolutiva

Santiago, Chile
2020

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

**DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA Y CONSERVACIÓN DE
LA NATURALEZA**

**CATÁLOGO DE PTERIDOPHYTA NATIVAS PRESENTES EN
CHILE**

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero Forestal

JAVIAN GUILLERMO GALLARDO VALDIVIA

Calificaciones:	Nota	Firma
Prof. Guía Dra. Paulette I. Naulin Gysling	7,0
Prof. Consejera Dra. Rosa Scherson Vicencio	7,0
Prof. Consejero Dr. Nicolás García Berguecio	6,8

*Dedicado a mi madre, abuelas y abuelos quienes siempre motivaron
la curiosidad y el amor por las plantas.
La única muerte es el olvido.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a toda mi familia, de Santiago y Chiloé por todo el apoyo brindado desde siempre, igualmente a Paloma Cancino quien siempre ha estado en los momentos difíciles entregando amor y tranquilidad. También agradecer a quienes me ayudaron en el desarrollo del presente trabajo, desde el Laboratorio de Biología de Plantas particularmente a la Profesora Paulette I. Naulin por su orientación y motivación, hasta la sección de Botánica del Museo Nacional de Historia Natural especialmente a Gloria Rojas, Victor Ardiles y Jimena Arriagada quienes siempre estuvieron disponible para responder mis dudas, inquietudes y para entender muchas etiquetas antiquísimas que varias veces fueron ilegibles para mi (Reiche, Gay, etc). De igual manera agradecer al equipo del herbario EIF que facilitaron siempre un ambiente pleno para la revisión de los pliegos. Una mención especial a Marcelo Arana quien me ayudó muchas veces con información valiosa sobre muchos taxones y por la desinteresada revisión antes de la entrega.

Asimismo, mencionar a amigos que fueron importantes para poder entregar este producto, Marcelo Oyaneder quien fue parte fundamental de la programación del listado, también a Sebastián Muñoz y Gonzalo Vega por aquellos domingos de reflexión que tantos frutos brindaron.

Si olvidé a alguien, espero me perdone.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
2.1 Objetivo general	5
3. MATERIALES Y MÉTODOS	6
3.1 Materiales	6
3.1.1 Área de estudio	6
3.1.2 Sistematización de los taxones	7
3.2 Métodos	8
3.2.1 Actualización del número de taxones	8
3.2.2 Sistematización de estados de amenaza.....	9
3.2.3 Redacción del Catálogo.	11
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
4.1 Riqueza de la Pteridoflora	12
4.2 Estados de amenaza y conservación de pteridofitos	16
4.3 Novedades en las distribuciones.....	19
5. CONCLUSIONES	21
6. BIBLIOGRAFÍA	22
7. ANEXO	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Chile, en rojo la porción continental. Se añaden con puntos las islas oceánicas. 7

Figura 2: Número de taxones específicos e infraespecíficos totales por región política y zonas insulares de Chile, separados por estados de amenaza y taxones no evaluados. .. 17

ÍNDICE DE CUADROS

- Cuadro 1:** Referencias bibliográficas consultadas por familias de pteridófitas de Chile.8
- Cuadro 2:** Acrónimos correspondientes para los estados de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y adoptada por el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE). 10
- Cuadro 3:** Acrónimos correspondientes para cada una de las regiones político-administrativas de Chile. También se añade la zona Insular correspondiendo al Archipiélago de Juan Fernández e Isla de Pascua..... 10
- Cuadro 4:** Distribución de las Pteridophyta nativas de Chile según niveles de organización taxonómica por región política administrativa de Chile. De manera adicional se muestra la proporción de especies con respecto al área de cada región..... 13
- Cuadro 5:** Taxones según familias y géneros de helechos y plantas afines nativos que crecen en Chile. 14
- Cuadro 6:** Resumen de la cantidad de taxones específicos e infraespecíficos totales y evaluados para cada región política de Chile incluyendo las zonas insulares. 18
- Cuadro 7:** Novedades en las distribuciones de algunas pteridófitas nativas de Chile. 20

RESUMEN

El ritmo actual de crecimiento de la población humana a nivel global sobrepasa la capacidad de respuesta de los sistemas, generando conflictos sociales y ambientales. Esto conlleva impactos importantes en la naturaleza, por ejemplo, la necesidad de contar con grandes extensiones de suelo agrícola para poder abastecer de alimento a los múltiples poblados en todo el mundo. El cambio de uso de suelo de bosques a terrenos agrícolas es uno de los más frecuentes, generando una deforestación preocupante. En cien años, el cambio de uso de suelo será el principal factor que afectará a la biodiversidad (Salas *et al.*, 2000).

Las *Pteridophyta* corresponden a los helechos y plantas afines, las cuales viven generalmente dentro de bosques en zonas húmedas, y también están presentes en zonas xerofíticas, buscando refugio bajo rocas u otras plantas. Los bosques más diversos son también más estables, las pteridófitas suelen ocupar distintas partes dentro del bosque, ya sea sobre los fustes de los árboles, en el sotobosque, zonas ribereñas, etc. Estos sistemas boscosos más estables, además puede proporcionar un gran número de servicios ecosistémicos para las comunidades aledañas. En Chile la diversidad de este grupo está estimada en 160 taxones específicos e infraespecíficos (Rodríguez *et al.*, 2018), la mayoría de los cuales están en las zonas más templadas donde precipita gran parte del año.

La Pteridoflora en Chile está compuesta por 159 taxones específicos e infraespecíficos distribuidos en 23 familias y 56 géneros, representando el 2,9% de la flora vascular de Chile. La región de Atacama es la que tiene un menor porcentaje de taxones evaluados en categorías de amenaza. En contraparte, el único lugar donde se han clasificado todas las pteridófitas es en Isla de Pascua. La información de los herbarios y la literatura proporciona valiosos registros complementarios de distribuciones.

El presente estudio busca actualizar la cifra de taxones registrados, asociándolos a los actuales estados de amenaza según el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente de Chile (MMA) y la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (UICN), con el fin de generar una herramienta para facilitar la toma de decisiones en cuanto a conservación a nivel país.

Palabras clave: Pteridophyta, Lycopodiopsida, Polypodiopsida, listado, distribución geográfica.

ABSTRACT

The current rate of growth of the human population at a global level exceeds the response capacity of the systems, generating social and environmental conflicts. This entails important impacts on nature, for example, the need to have large areas of agricultural land to be able to supply food to the many villages around the world. The change of land use from forests to agricultural land is one of the most frequent, generating worrying deforestation. In 100 years, the change in land use will be the main factor affecting biodiversity (Salas *et al.*, 2000).

Pteridophytes correspond to ferns and related plants, which generally live within forests in humid areas, and are also present in xerophytic areas, seeking refuge under rocks or other plants. The more diverse forests are also more stable, the pteridophytes tend to occupy different parts within the forest, either on the shafts of the trees, in the undergrowth, riparian areas, etc. These more stable forest systems can also provide many ecosystem services for neighboring communities. In Chile, the diversity of this group is estimated at 160 taxa (Rodríguez *et al.*, 2018), most of which are in the temperate zones. where it precipitates much of the year.

The Pteridoflora in Chile is composed of 159 taxa distributed in 23 families and 56 genera, representing 2.9% of the vascular flora of Chile. The Atacama region has the lowest percentage of taxa evaluated in conservation categories. In contrast, the only place where all the pteridophytes have been classified is on Easter Island. Information from herbaria and literature provide valuable supplemental records of distributions.

This study seeks to update the number of taxa present, associating them with the current threat states according to the Species Classification Regulations (by its acronym in Spanish RCE) of the Ministry of the Environment of Chile (MMA) and the International Union for the Conservation of Nature (IUCN), in order to generate a tool to facilitate decision-making regarding conservation at the country level.

Keywords: Pteridophytes, Lycopodiopsida, Polypodiopsida, checklist, geographic distribution.

1. INTRODUCCIÓN

La población mundial tiene una tasa de crecimiento muy acelerada. Según FAO (2009), se prevé que entre 2009 y 2050 esta va a aumentar en 2.300 millones de personas. Con esto también crece la necesidad de proveer a las personas de alimento, por lo que urge la necesidad de habilitar nuevos espacios para la agricultura. En Chile la población actual es de 18,8 millones de habitantes. Esta tendencia sigue en aumento, pero cada vez en menor medida, proyectándose para el 2050 un aumento de 2,8 millones de personas (INE, 2018).

El cambio de uso de suelo a nivel mundial corresponde a uno de los principales factores que afectan a las especies silvestres, siendo la deforestación un problema de cambio de suelo ligado en parte, a la agricultura (FAO y PNUMA, 2020) debido a la transformación de situaciones de bosque a terrenos agrícolas. La pérdida de superficie forestal anual en Sudamérica según FAO y PNUMA (2020) entre el 2010 y el 2020 fue de 2,6 millones de hectáreas al año, sólo superado por África con 3,94 millones de hectáreas. Chile junto a Costa Rica y Uruguay fueron unos de los países que aumentaron sus zonas de bosques, sin embargo, FAO ha considerado las plantaciones dentro del término bosque.

En Chile la transformación del uso de suelo se inclinó en primera instancia de bosques a terrenos para la agricultura. Posterior a esto comenzó la transformación a las plantaciones forestales que fueron incentivadas por un subsidio estatal conocido como DL 701 (Sanhueza y Azócar, 2000; Altamirano y Lara, 2010). Salas *et al.* (2000) mencionan que, para el año 2100, el cambio de uso de suelo, si se sigue la tendencia, será el factor que tenga el impacto global más importante para la biodiversidad debido a los efectos devastadores sobre el hábitat y la extinción de especies.

La urbanización afecta directamente el hábitat de las especies (Romero y Vásquez, 2005; Rojas *et al.*, 2017). La homogenización de la composición de ambientes naturales aledaños es una de las formas que afecta la urbanización facilitando, por ejemplo, la invasión de especies exóticas (McKinney, 2006), las que compiten por los recursos con las nativas.

La consecuencia de estos cambios de situaciones heterogéneas de bosques nativos a extensas ciudades, terrenos agrícolas y plantaciones forestales provocan un fuerte efecto en la continuidad de los ecosistemas, afectando el flujo genético y de los organismos que habitan en ellos. La fragmentación corresponde a un proceso a nivel de paisaje donde un hábitat específico es subdividido progresivamente en fragmentos cada vez más pequeños y aislados. A su vez, presenta cambios en la composición, estructura y funcionamiento de los fragmentos (McGarigal, y McComb, 1999). La fragmentación junto a la pérdida de hábitat son unos de los principales factores que impulsan la crisis de la biodiversidad a nivel global (Noss y Cooperrider, 1994; Maxwell *et al.*, 2016; Fahring, 2017; Wilkinson *et al.*, 2018; De Souza *et al.*, 2020).

Chile se define como un país tricontinental, su mayor extensión está en Sudamérica con 4.300 km desde el límite con Perú hacia el norte hasta Cabo de Hornos en la zona austral. También incluye a las islas del Archipiélago de Juan Fernández (Alejandro Selkirk o Masafuera, Robinson Crusoe o Masatierra, Santa Clara e islotes menores) y las islas San Félix y San Ambrosio (comúnmente llamadas Islas Desventuradas), mientras que en el territorio de la polinesia correspondiente al continente Oceanía marca presencia Isla de

Pascua (*Rapa Nui*) y la isla Salas y Gómez. Finalmente, Chile además tiene territorio en el continente de la Antártica, que, si se le añade a la extensión sudamericana, hace que el país alcance un largo de hasta 8.000 km (CONAMA, 2008). Esta gran heterogeneidad de paisajes se relaciona con floras que han evolucionado en cada zona particular del país.

La flora de Chile cuenta con una historia larga de aislamiento por vicarianza, tales como el solevantamiento de la Cordillera de los Andes y la formación del Desierto de Atacama. Las condiciones climáticas del Pleistoceno acentuaron estos “efectos de barrera”, los ambientes áridos se intensificaron desde el paralelo 33°S al norte por el efecto biombo y la presencia de la Corriente de Humboldt (Zinsmeister, 1978), además del descenso latitudinal y altitudinal de los bosques debido al enfriamiento glacial (Armesto *et al.*, 1994). La glaciación del Cuaternario fue un importante agente para la evolución de la flora, ya que se estima que aproximadamente dos tercios de toda la superficie actual de bosques del sur de Sudamérica fueron cubiertos por hielo (Villagrán e Hinojosa, 1997). Este contexto de aislamiento geográfico permite considerar a Chile como una isla biogeográfica con un alto endemismo.

La variedad de ecosistemas y su singularidad han hecho de Chile un laboratorio vivo. Por el norte existe una vegetación de puna representada por bosques de *Polylepis tarapacana* Phil. (queñoas) que se desarrolla en alturas entre los 3.500 y 4.000 metros sobre el nivel del mar (Lubert y Gajardo, 2005). En estos ambientes se pueden encontrar algunos componentes pteridológicos tropicales y subtropicales como por ejemplo *Pityrogramma trifoliata* (L.) R.M. Tryon, *Asplenium gilliesii* Hook y *Asplenium triphyllum* C. Presl, también algunos representantes del grupo de Chelanthoides como *Argyrochosma nivea* (Poir.) Windham., *Astrolepis sinuata* (Lag. ex Sw.) D.M. Benham & Windham, *Cheilanthes arequipensis* (Maxon) R.M. Tryon & A.F. Tryon, entre otros (Marticorena y Rodríguez, 1995).

Más al oeste, la aridez del Desierto de Atacama producto de la posición estable del Anticiclón del Pacífico y la presencia de la Corriente fría de Humboldt (Trewartha, 1961) aísla en gran medida a la flora, limitándola a zonas costeras, donde la forma de capturar agua es por la intercepción de la neblina proveniente del Océano Pacífico, denominada “camanchaca” (Rundel y Mahu, 1976). Varios autores han llamado a estas zonas costeras de distintas formas como por ejemplo “formación de lomas” en Perú (Weberbauer, 1911), “franja fértil” (Johnston, 1929), “pradera de desierto” (Goodspeed, 1961) y “oasis de neblina” (Ellenberg, 1959; Follmann, y Weisser, 1966; Sielfeld *et al.*, 1995). En estas condiciones se desarrollan algunas especies del género *Adiantum* L., *Cheilanthes* Sw., *Pellaea* Link, *Pleopeltis* Humb. & Bonpl. ex Willd. y *Synammia* C. Presl (Larraín, 2007).

La zona central de Chile está inmersa en un clima mediterráneo, con inviernos fríos y lluviosos y veranos cálidos y secos. Estas condiciones favorecen a algunos pteridófitos que requieren de mayor recurso hídrico como, por ejemplo, las especies de la familia Dennstaedtiaceae Lotsy que crecen siempre cercana a cursos de aguas (Tryon y Tryon, 1982^a). En la zona centro sur del país convergen componentes de la pteridoflora de la zona mediterránea con los más templados, es el caso de *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. la cual se puede encontrar en los relictos de bosque nativo en las quebradas de la Región del Maule.

Finalmente, la zona sur del país presenta las mayores tasas de precipitaciones (Amigo y Ramírez, 1998). Con esto aumenta la riqueza de pteridófitas (Ferrer-Castán y Vetaas,

2005; Gaston, 2000; Parra *et al.*, 2015), encontrándose en esta zona uno de los centros de diversidad pteridológica del cono sur (Ponce *et al.*, 2002) correspondiente a los bosques andino-patagónicos, con una importante cantidad de Hymenophyllaceae, Dryopteridaceae y taxones afines.

En cuanto a la zona insular, Chile presenta un ecosistema polinésico en las islas Salas y Gómez y Rapa Nui. Esta última la única habitada, cuenta con una flora singular y muy amenazada, recientemente la especie *Polystichum fuentesii* Esp. Bustos fue declarada extinta por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile (MMA). En el caso del Archipiélago de Juan Fernández, el que cuenta con tres islas con una vegetación única y con un alto grado de endemismo (Penneckamp, 2018), Skottsberg (1953) resalta de su visita la “selva húmeda impenetrable” donde prospera el helecho arborescente *Thyrsopteris elegans* Kunze., y en altura a *Dicksonia* sp, la cual crece envuelta casi todos los días por la neblina. Además, la vegetación existente se asemeja mucho al bosque valdiviano del sur de Chile, con la diferencia que no existen especies del género *Nothofagus* (Skottsberg, 1953).

La estabilidad de los ecosistemas se puede reflejar en la cantidad de especies que viven en él, lo cual aumenta la resiliencia a disturbios de origen antrópico o natural (Tilman y Downing, 1994; Tilman, 1996; Johnson *et al.*, 1996; Peterson *et al.*, 1998; Tilman *et al.*, 2006). Los helechos y licófitos son importantes en la estabilidad del ecosistema, ya que suelen proliferar en sitios donde la dinámica natural ha avanzado, lo cual los convierte en bioindicadores del habitat.

Sin embargo, se han reportado casos en que las pteridofitas se presentan en fases iniciales de la sucesión. Por ejemplo, Acuña (2018) menciona que, en zonas húmedas y de menor altitud en la Cordillera de los Andes, las primeras plantas en llegar luego de un disturbio (erupción volcánica) son helechos, herbáceas y *Chusquea* sp. También se han documentado en Bolivia componentes nativos de Chile (*Histiopteris incisa* (Thunb.) J.Sm. y algunas especies del género *Sticherus*) colonizando zonas de taludes y cortes de camino (Kessler, 1999), lo cual se condice con la forma en que coloniza *Sticherus squamulosus* (Desv.) Nakai en el sur del país.

Las Pteridophyta son un grupo parafilético compuesto por Lycophyta y Monilophyta (Pryer *et al.*, 2004) mientras que PPG I (2016) considera los grupos como Lycopodiopsida y Polypodiopsida, comúnmente llamados helechos y sus aliados (*Ferns and fern allies*). Estas plantas en conjunto representan las primeras que desarrollan un sistema vascular (Schneider *et al.*, 2002), las cuales aparecieron en la tierra hace aproximadamente 438 millones de años en el periodo Silúrico de la era Paleozoico medio, (Dudani *et al.*, 2014). Las licófitas presentan brotes con polos de protoxilema exarco, raíces con ramificación dicotómica con polos de protoxilema endarco, y micrófilos, pueden presentar dos tipos de cuerpos visibles, uno ligulado y otro no ligulado, además los esporangios presentan dehiscencia transversal. Mientras que las Monilophyta se caracterizan por sus raíces con ramificación laterales con origen en la endodermis, generalmente tienen un protoxilema mesarco en los brotes, presentar una pseudoendoespora, células espermáticas con 30 a 1000 flagelos y megáfilos (Schneider *et al.*, 2002).

En cuanto a la diversidad mundial del grupo en cuestión, se estima la existencia de 12.000 o más taxones (Dudani *et al.*, 2014). En Chile, Rodríguez (1998) definió cerca de 190 taxones para Chile continental e insular, de los cuales se organizan en 22 familias y 52

géneros, mientras que Moreira-Muñoz (2011) en el libro *Plant Geography of Chile* reconoce 184 especies válidas. La última actualización la realizaron Rodríguez *et al.* (2018) contabilizando un total de 160 especies y niveles taxonómicos inferiores, excluyendo las especies introducidas.

La categorización de estados de amenaza depende del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) a cargo del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, los cuales son los encargados de generar el debate acerca de los estados actuales de las especies vegetales en cuestión. Actualmente, se han llevado a cabo 15 procesos de clasificación de especies, donde se han categorizado hasta el 2020, un total de 128 taxones de Pteridophytas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Sistematizar y discutir los taxones de Pteridophyta presentes en Chile.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Área de estudio

Chile tiene la particularidad de ser un país largo y angosto, con aproximadamente 756.950 km², teniendo 4.270 km en su extensión latitudinal. Abarca desde el paralelo 17° 30' S en el hito tripartito donde se comparte frontera con Perú y Bolivia en la Comuna de Visviri, hasta el paralelo 56° 32' S en la isla Deceit, limitando con el Paso de Drake, Comuna de Cabo de Hornos (Figura 1). El ancho máximo es de aproximadamente 445 km a la altura del paralelo 52° 21' S, desde la Punta Dungeness hasta los fiordos occidentales en el Océano Pacífico, mientras que el mínimo es de 90 km en el paralelo 31° 37' S, cercano a la ciudad de Illapel (Gobierno de Chile, s.f.).

La porción insular está representada por Isla de Pascua (27° 06,5' S - 109° 20,9' W) y el Archipiélago de Juan Fernández. La primera corresponde a una isla de Oceanía, la cual tuvo un origen volcánico y está constituida por tres centros eruptivos denominados, Poike, Rano-Kao y Terevaka, los dos primeros datan de hace 2,6 Ma, mientras que la formación de Terevaka se estima en 1 Ma (Lara, 2010), la altitud máxima llega a los 511 m.s.n.m. El Archipiélago de Juan Fernández está compuesto por tres islas principales: Robinson Crusoe (33° 38,9' S - 78° 51,7' W) la cual tiene una superficie de 4.793,8 ha, con una altitud máxima de 915 m.s.n.m, luego a 1,5 km al suroeste está la isla Santa Clara (33° 45' S – 80° 45' W) la cual tiene una superficie de 221,06 ha, finalmente se encuentra la isla Alejandro Selkirk (33° 46,9' S - 80° 46,1' W) a 187 km al oeste de Robinson Crusoe, posee una superficie de 4.952,05 ha con una altitud máxima de 1.360 m.s.n.m (Penneckamp, 2018). Existen otras islas oceánicas, sin embargo, no fueron consideradas en este estudio debido a la falta de ejemplares colectados en ellas (por ejemplo, las islas Salas y Gómez).

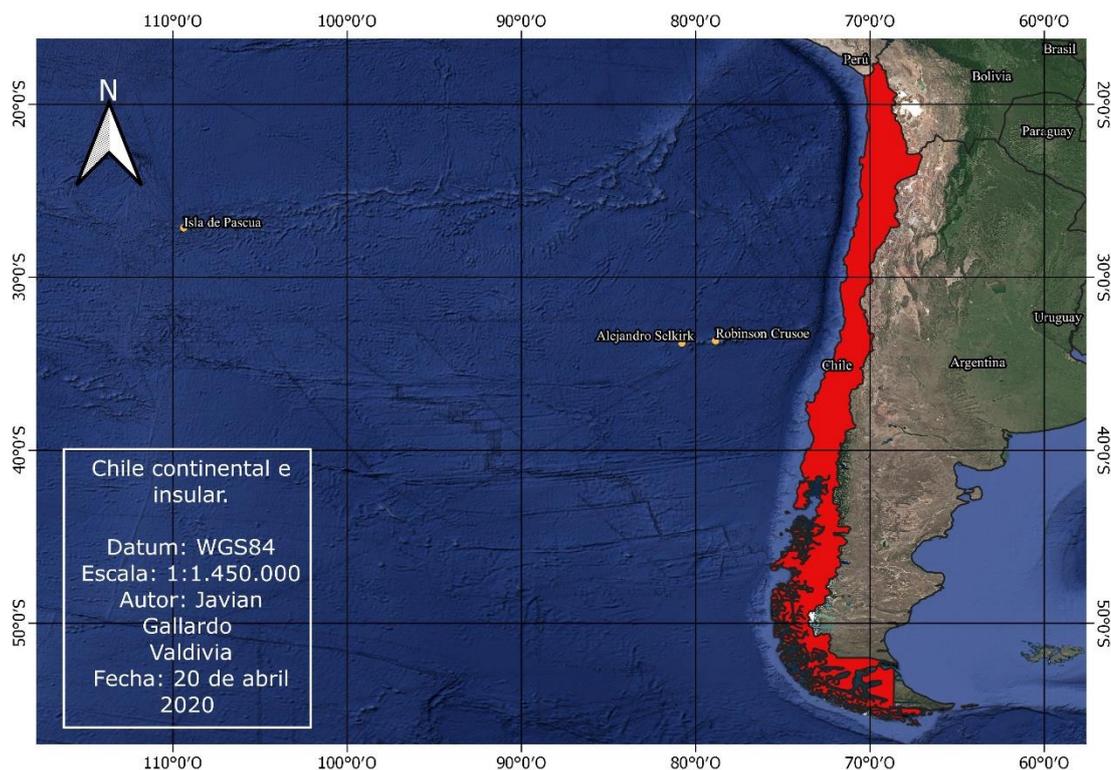


Figura 1: Mapa de Chile, en rojo la porción continental. Se añaden con puntos las islas oceánicas.

3.1.2 Sistematización de los taxones

La literatura existente sobre la pteridoflora fue utilizada tanto para la revisión taxonómica y sistemática como en la evaluación de los estados de amenaza. Algunas de las fuentes de información fueron: el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono sur, la Flora de Chile, IPNI (International Plant Name Index) y la plataforma de Tropicos.org para la taxonomía. El hábito para cada taxón se revisó en Rodríguez *et al.* (2018) para los taxones en común con dicho catálogo, y para las demás, se verificó en las descripciones correspondientes (Larsen *et al.*, 2017; Schwartsburd y Prado, 2016). Para el caso de los helechos que crecen en altura (de los géneros *Dicksonia*, *Lophosoria*, *Lomariocycas* y *Thyrsopteris*) se consideraron las observaciones en terreno y en Penneckamp (2015). El origen fitogeográfico se consultó en Rodríguez *et al.* (2018), pudiendo ser estos nativos o endémicos. Nativo corresponde a un taxón que crece en el territorio de manera natural, pero que, también crece fuera del territorio naturalmente. Endémico es un taxón que sólo se distribuye dentro del territorio y en ningún otro lugar del mundo de manera natural.

Los actuales estados de amenaza fueron revisados en los distintos procesos del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) del Ministerio de Medio Ambiente. Además, se examinaron los ejemplares tipo de la colección de helechos y plantas afines del Museo Nacional de Historia Natural (SGO) y los pliegos del Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales (EIF). La base de datos resultante fue tratada en el programa Microsoft Excel.

3.2 Métodos

3.2.1 Actualización del número de taxones

Una revisión bibliográfica exhaustiva, de distintas fuentes de información, se realizó para actualizar y determinar el número de taxones presentes tanto en Chile continental como en su porción insular, mediante el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur en la base de datos del Instituto Darwinion, también se revisó la información contenida en la plataforma *Tropicos* del *Missouri Botanical Garden* y en la página web de *Theplantlist.org*. Además, se analizó la literatura específica para cada grupo de taxones (Cuadro 1).

Cuadro 1: Referencias bibliográficas consultadas por familias de pteridófitas de Chile.

Familia	Literatura citada
Aspleniaceae	Pisano, 1978; Meyer, 2013; Ohlsen <i>et al.</i> , 2015; Ganem, 2017; Rodríguez y Guzmán-Marín, 2017
Athyriaceae	Looser, 1958; Marticorena y Rodríguez, 1995
Blechnaceae	Rolleri y Prada, 2006 ^a ; Rolleri y Prada, 2006 ^b ; Aguiar <i>et al.</i> , 2007; Meyer, 2013; Gasper <i>et al.</i> , 2016; Ramos, 2016
Cystopteridaceae	Looser, 1948; Arana y Mynssen, 2015; Shmakov <i>et al.</i> , 2018
Dennstaedtiaceae	Tryon y Tryon, 1982 ^a ; Arana <i>et al.</i> , 2014; Schwartsburd y Prado, 2014; Yáñez <i>et al.</i> , 2014; Schwartsburd y Prado, 2015; Schwartsburd y Prado, 2016; Yáñez y Arana, 2016 ^b
Dicksoniaceae	Tryon y Tryon, 1982 ^b ; Noben <i>et al.</i> , 2018
Dryopteridaceae	Smith y Moran, 1987; Roux, 1993; Lavalley y Rodríguez, 2009; Sundue, <i>et al.</i> , 2010; Meyer, 2013; Sundue <i>et al.</i> , 2013; Arana <i>et al.</i> , 2014; Morero 2016; Morero <i>et al.</i> , 2016; Arana <i>et al.</i> , 2016 ^b ; Bauret <i>et al.</i> , 2017
Equisetaceae	Rodríguez, 2015; Christenhusz <i>et al.</i> , 2019
Gleicheniaceae	Rodríguez, 1990; Marticorena y Rodríguez, 1995; Yáñez y Arana 2016 ^a
Hymenophyllaceae	Capurro, 1938; Diem y Lichtenstein, 1959; Stoll y Hahn, 2004; Ebihara <i>et al.</i> , 2006; Larsen <i>et al.</i> , 2013; Larsen y Ponce, 2016; Larsen <i>et al.</i> , 2017; Flores, 2019; Larsen <i>et al.</i> , 2020
Isoëtaceae	Holub, 1991; Hickey <i>et al.</i> , 2003; Macluf <i>et al.</i> , 2003; Macluf y Hickey, 2007; Arana <i>et al.</i> , 2011; Macluf, 2016
Lycopodiaceae	Moore, 1983; Holub, 1991; De la Sota <i>et al.</i> , 1998; Arana <i>et al.</i> , 2011; Arana y Øllgaard, 2012
Marsileaceae	Johnson, 1986; Novoa, 2000; Arana, 2016
Oleandraceae	Skottsberg, 1953; Liu <i>et al.</i> , 2013
Ophioglossaceae	De Lichtenstein, 1944; Meyer, 2013; Meza <i>et al.</i> , 2015; Medina, 2016; Meza, 2016
Polypodiaceae	Looser, 1951; Schneider <i>et al.</i> , 2006; Otto, 2009; Perrie y Parris, 2012; Sundue <i>et al.</i> , 2014; Danton <i>et al.</i> , 2015; Rodríguez, 2015

Cuadro 1: Referencias bibliográficas consultadas por familias de pteridófitas de Chile. (Continuación).

Psilotaceae	Looser, 1958; Meyer, 2013
	Johnston, 1929; Looser, 1945; Tryon, 1957; De la Sota, 1968; Barrera, 1983; Windham, 1987; Giudice, 1999; De la Sota <i>et al.</i> , 2000; Morbelli <i>et al.</i> , 2001; Luebert y Gajardo, 2005; Meza <i>et al.</i> , 2008; Meyer, 2013; Rodríguez, 2015; Flores, 2016; Ponce, 2016 ^a ; Echeverría <i>et al.</i> , 2020
Pteridaceae	
Salviniaceae	Evrard y Van Hove, 2004; Fernández-Zamudio, 2010
Schizaeaceae	Lash, 1966; De la Sota <i>et al.</i> , 1998; Ramos <i>et al.</i> , 2015
Thelypteridaceae	Salino <i>et al.</i> , 2015; Ponce, 2016 ^b
Thyrsopteridaceae	Skottsberg, 1953; Li <i>et al.</i> , 2020
Woodsiaceae	Arana y Mynssen, 2016; Arana <i>et al.</i> , 2016 ^a

Luego de revisada la bibliografía se actualizó la taxonomía para cada grupo, creando una base de datos en Excel con antecedentes del origen fitogeográfico (separando el estatus nativo de endémico, excluyendo del análisis aquellos taxones adventicios), identificando nombres vernáculos, distribuciones en las actuales 16 regiones político/administrativas del país. Se separó la zona insular en Isla de Pascua y Archipiélago de Juan Fernández debido a la distancia que las separan del continente, siendo de 3.700 km aproximadamente (Ilustre Municipalidad de Isla de Pascua, 2013) y 670 km (Ilustre Municipalidad de Juan Fernández, 2015), respectivamente. Los órdenes, familias y géneros más numerosos, el porcentaje y centros de endemismos dentro del territorio se determinaron mediante estadística descriptiva. Con el fin de corroborar las ocurrencias de las especies en las regiones descritas, se revisó la colección de *Pteridophyta* del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), con código internacional SGO, que cuenta con alrededor de 4.900 ejemplares herborizados, de los cuales, 87 son ejemplares tipo. Este procedimiento se repitió en la colección de Lycopodiopsida y Polypodiopsida de la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza (FCFCN), con código internacional EIF, que tiene 452 ejemplares herborizados.

3.2.2 Sistematización de estados de amenaza

La sistematización de los estados de amenaza actuales para las pteridófitas se realizó revisando los procesos de clasificación de especies del Reglamento de Clasificación de Especies hasta el 15° Proceso, llevado a cabo entre los años 2017 y 2018. Este se encuentra en espera del pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad Ambiental (CMS). De manera complementaria, se añadió la clasificación correspondiente a cada taxón según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en caso de haber sido evaluada. La información obtenida de los procesos y de la UICN fue añadida en la misma base de datos mencionada anteriormente, adicionando las columnas de los estados de amenaza con el acrónimo correspondiente para cada estado (Cuadro 2) con su color característico. En el caso de la clasificación realizada por el RCE, la cual a veces clasifica una misma especie en dos categorías distintas según el estado de

sus poblaciones, se especificó la categoría de conservación en cada una de las 16 regiones de Chile, añadiendo la zona insular como Isla de Pascua y Archipiélago de Juan Fernández distintivamente.

Cuadro 2: Acrónimos correspondientes para los estados de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y adoptada por el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).

Estado de Amenaza	Acrónimo
Extinto	EX
Extinto en la vida salvaje	EW
En Peligro Crítico	CR
En Peligro	EN
Vulnerable	VU
Casi Amenazado	NT
Preocupación Menor	LC
Información Insuficiente	DD
No Evaluada	NE

El tratamiento de acrónimos para las regiones políticas administrativas de Chile y la separación de la porción insular se definen en la Cuadro 3. Fueron consideradas las regiones actualmente vigentes (añadiendo la nueva Región de Ñuble).

Cuadro 3: Acrónimos correspondientes para cada una de las regiones político-administrativas de Chile. También se añade la zona Insular correspondiendo al Archipiélago de Juan Fernández e Isla de Pascua.

Regiones administrativas de Chile	Acrónimo
Región de Arica y Parinacota	AYP
Región de Tarapacá	TAR
Región de Antofagasta	ANT
Región de Atacama	ATA
Región de Coquimbo	COQ
Región de Valparaíso	VAL
Región Metropolitana de Santiago	RM
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	LBO
Región del Maule	MAU
Región de Ñuble	ÑUB
Región del Biobío	BIO
Región de La Araucanía	ARA
Región de Los Ríos	LRI
Región de Los Lagos	LLA
Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	AYS
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	MAG
Archipiélago Juan Fernández	JF
Isla de Pascua	IP

3.2.3 Redacción del Catálogo.

La información para la redacción del Catálogo fue compilada en una base de datos tratada en el programa Microsoft Excel, atomizando los distintos niveles taxonómicos desde familia hasta especie y la correspondiente sinonimia. Se añadieron columnas para el hábito, fitogeografía, estados de amenaza, rangos altitudinales, distribución en Chile, la distribución en otros países (con énfasis en las provincias argentinas) y observaciones en caso de haberlas.

En el Anexo se presenta el listado con las pteridófitas que crecen en Chile tanto nativas como endémicas y excluyendo las exóticas. El orden de las familias sigue el criterio de Cole *et al.*, 2019, mientras que los géneros anidados dentro de las familias fueron ordenados por alfabeto, al igual que las especies. El formato utilizado se ejemplifica a continuación:

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum Sm., Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 418, t.9(8) (1793).

Hymenophyllum asperulum Kunze, Linnaea 9(1): 109 (1834). Sinonimia: *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm. var. *asperulum* (Kunze) Diem & J.S. de Lichtenstein (1959: 717), *Hymenophyllum tunbrigense* auct., non (L.) Sm. (1793: 418). Hierba perenne, epífita o saxícola. Nativa. Aún no categorizada. Entre los 0-800 m.s.n.m. En Chile no se ha descrito su distribución en cuanto a regiones político-administrativas, sin embargo, Larsen *et al.* (2017) señalan que se ha colectado entre Pichilemu y Coyhaique, incluyendo el Archipiélago de Juan Fernández. En Argentina la especie se distribuye en los bosques andino-patagónicos, frecuente en el Parque Nacional Nahuel-Huapi.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Anexo 1 se presenta la lista comentada de pteridoflora nativa y endémica de Chile, para cada taxón. Se informa: su sinonimia, condición biológica, origen biogeográfico, categoría de conservación (según el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente), su rango altitudinal, distribución por regiones administrativas del país, distribución global en el caso de ser nativa y algunas observaciones.

4.1 Riqueza de la Pteridoflora

De acuerdo con la literatura y lo revisado en los herbarios la pteridoflora que habita en Chile la componen 158 especies (159 si se considera una especie extinta), las cuales están representadas por 23 familias y 56 géneros, representando el 2,9% de la flora vascular nacional. Del resultado total, 106 son especies nativas y 53 endémicas, es decir, el 66,7% y 33,3% respectivamente.

Esta diversidad se distribuye a lo largo de Chile exceptuando la Antártica Chilena, teniendo su máxima riqueza en la Región de Los Lagos con 81 taxones, seguida por la Región de Los Ríos con 76 taxones y la Región de la Araucanía con 71 taxones. La Región del Bio-Bío es la que más diversidad de familias tiene con 17, seguidas por las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén con 16 cada una. La mayor diversidad de géneros está en las regiones de Los Lagos y Aysén, además del Archipiélago de Juan Fernández con 30 cada una, seguidas por las regiones de Los Ríos, La Araucanía y del Bio-Bío con 29. Este centro de biodiversidad de pteridófitas se condice con lo expuesto por Ponce *et al.*, 2002, donde se menciona un centro de diversidad de estos taxones en los Andes templados y templado-fríos. El Archipiélago de Juan Fernández es por lejos la zona con más diversidad de Pteridófitos por unidad de superficie, con más de una especie por cada dos kilómetros cuadrados (Cuadro 4).

La Región con menos diversidad de pteridófitos es la Región de Atacama con tan solo 12 especies, las cuales están ligadas a las zonas costeras y roqueríos con clara influencia de la neblina.

Cuadro 4: Distribución de las Pteridophyta nativas de Chile según niveles de organización taxonómica por región política administrativa de Chile. De manera adicional se muestra la proporción de especies con respecto al área de cada región.

Región	Familias	Géneros	Especies	Especies/km ²
AYP	7	10	15	0,00089
TAR	5	10	13	0,00030
ANT	6	11	15	0,00012
ATA	5	8	12	0,00016
COQ	13	22	36	0,00089
VAL (continental)	13	21	37	0,0023
RM	11	19	32	0,0021
LBO	12	20	33	0,0020
MAU	17	26	48	0,0016
ÑUB	14	21	43	0,0033
BIO	17	29	65	0,0027
ARA	16	29	71	0,0022
LRI	16	29	76	0,0041
LLA	16	30	81	0,0017
AYS	16	30	68	0,00063
MAG	13	23	53	0,0004
IP	10	11	13	0,076
JF	14	30	59	0,59

En cuanto a las familias, la más numerosa es Pteridaceae con 28 taxones específicos e infraespecíficos, distribuidos en los géneros *Adiantum* L. (ocho taxones), *Cheilanthes* Sw. (siete taxones), *Pteris* L. (tres taxones), *Pellaea* Link (dos taxones), *Argyrochosma* J.Sm. (dos taxones), *Astrolepis* D.M.Benham & Windham (un taxón), *Cryptogramma* R.Br. (un taxón), *Myriopteris* Fée (un taxón), *Notholaena* R.Br. (un taxón), *Pityrogramma* Link (un taxón) y *Vittaria* Sm. (un taxón).

Los géneros más numerosos corresponden a *Hymenophyllum* Sm. con 22 taxones, *Asplenium* L. con 12 taxones, *Adiantum* L. con ocho taxones y *Austroblechnum* Gasper & V.A.O.Dittrich y *Cheilanthes* Sw. con siete taxones. Los géneros que solo presentan una especie para Chile son 31, o sea, el 55% de estos (Cuadro 5), sin embargo, 30 tienen especies en otros países y sólo *Thyrsopteris* es un género monoespecífico y endémico.

Cuadro 5: Taxones según familias y géneros de helechos y plantas afines nativos que crecen en Chile.

Familia/Género	Número de taxones
Aspleniaceae	12
<i>Asplenium</i>	12
Athyriaceae	1
<i>Diplazium</i>	1
Blechnaceae	16
<i>Austroblechnum</i>	7
<i>Blechnum</i>	4
<i>Cranfillia</i>	1
<i>Lomaridium</i>	1
<i>Lomariocycas</i>	2
<i>Parablechnum</i>	1
Cystopteridaceae	1
<i>Cystopteris</i>	1
Dennstaedtiaceae	5
<i>Dennstaedtia</i>	1
<i>Histiopteris</i>	1
<i>Hypolepis</i>	2
<i>Microlepia</i>	1
Dicksoniaceae	3
<i>Dicksonia</i>	2
<i>Lophosoria</i>	1
Dryopteridaceae	19
<i>Dryopteris</i>	1
<i>Elaphoglossum</i>	5
<i>Megalastrum</i>	4
<i>Polystichum</i>	6
<i>Rumohra</i>	2
Equisetaceae	3
<i>Equisetum</i>	3
Gleicheniaceae	6
<i>Sticherus</i>	6
Hymenophyllaceae	25
<i>Hymenophyllum</i>	22
<i>Polyphlebium</i>	3
Isoëtaceae	4
<i>Isoëtes</i>	4
Lycopodiaceae	7
<i>Austrolycopodium</i>	5
<i>Diphasium</i>	1
<i>Huperzia</i>	1
Marsileaceae	2
<i>Marsilea</i>	1
<i>Pilularia</i>	1
Oleandraceae	1

Cuadro 5: Taxones según familias y géneros de helechos y plantas afines nativos que crecen en Chile. (Continuación).

<i>Arthropteris</i>	1
Ophioglossaceae	7
<i>Botrychium</i>	1
<i>Ophioglossum</i>	6
Polypodiaceae	12
<i>Notogrammitis</i>	3
<i>Phymatosorus</i>	1
<i>Pleopeltis</i>	4
<i>Synammia</i>	4
Psilotaceae	1
<i>Psilotum</i>	1
Pteridaceae	28
<i>Adiantum</i>	8
<i>Argyrochosma</i>	2
<i>Astrolepis</i>	1
<i>Cheilanthes</i>	7
<i>Cryptogramma</i>	1
<i>Myriopteris</i>	1
<i>Notholaena</i>	1
<i>Pellaea</i>	2
<i>Pityrogramma</i>	1
<i>Pteris</i>	3
<i>Vittaria</i>	1
Salviniaceae	1
<i>Azolla</i>	1
Schizaeaceae	1
<i>Schizaea</i>	1
Thelypteridaceae	2
<i>Amauropelta</i>	1
<i>Cyclosorus</i>	1
Thyrsopteridaceae	1
<i>Thyrsopteris</i>	1
Woodsiaceae	1
<i>Woodsia</i>	1
Total de taxones	159

Si bien la cantidad de taxones que habitan Chile es baja con respecto a otras regiones terrestres, lo que destaca de esta es su singularidad. Elementos florísticos del Cretáceo medio han logrado sobrevivir en el Archipiélago de Juan Fernández como es el caso del último (en la actualidad) representante de un linaje que, por hallazgos de fósiles, el género se distribuía en ambos hemisferios (Li *et al.*, 2020). Esta especie es *Thyrsopteris elegans* Kunze, único representante de su género y de su familia (Smith *et al.*, 2006; PPG I, 2016; Li *et al.*, 2020).

La cantidad resultante de taxones específicos e infraespecíficos es muy similar a lo manifestado por Rodríguez *et al.* (2018), sin embargo, algunos taxones se han

sinonimizado y para otros casos se han añadido algunos taxones nuevos. Los taxones considerados por Rodríguez *et al.* (2018) que no fueron añadidos en este catálogo son:

- *Davallia solida* (G. Forster) Sw. especie de Isla de Pascua que nunca fue vuelta a encontrar.
- *Polystichum chilense* (Christ) Diels var. *dusenii* (C. Chr.) Looser ex R.A. Rodr. variedad sinonimizada bajo la entidad *Polystichum chilense* (Christ) Diels. por Morero (2016) y Morero *et al.* (2016) ya que sus caracteres se encuentran dentro del rango de variabilidad de aquella especie.
- *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *fernandeziana* C. Chr. & Skottsb. Variedad sinonimizada bajo la entidad *Hymenophyllum caespitosa* Gaudich. por Larsen *et al.* (2013) debido a que considera que las variaciones están relacionadas con la edad de la planta, la cantidad de luz directa sobre la fronda y las condiciones donde crece.

Los taxones considerados en el presente catálogo y no en Rodríguez *et al.* (2018) son los siguientes:

- *Hypolepis rugosula* (Labill.) J. Sm. subsp. *poepigiana* (Mett.) Schwartsb. & J. Prado, variedad propuesta por Schwartsburd y Prado (2014).
- *Ophioglossum opacum* R. Br. especie válida para Chile, con soporte de estudios palinológicos de Meza *et al.* (2015).

4.2 Estados de amenaza y conservación de pteridofitos

Hasta el momento se han clasificado 128 especies válidas de pteridofitos, lo que corresponde al 80,5% de las totales presentes actualmente en el territorio. De estas, algunas son clasificadas en dos categorías debido a que existen poblaciones con amenazas distintas, por ejemplo, aquellas especies que tienen distribución tanto en el continente como en las zonas insulares, donde las poblaciones de zonas insulares tienden a estar más amenazadas por encontrarse en un ecosistema aislado. Si se considera el estado más amenazado para cada especie se obtienen dos con Datos Insuficientes, 32 en Preocupación Menor, 21 Casi Amenazadas, 27 Vulnerables, 31 En Peligro, 14 En Peligro Crítico y una Extinta. Existe una heterogeneidad en la distribución de los taxones más amenazados, centrándose la mayor cantidad en las zonas insulares (Figura 2).

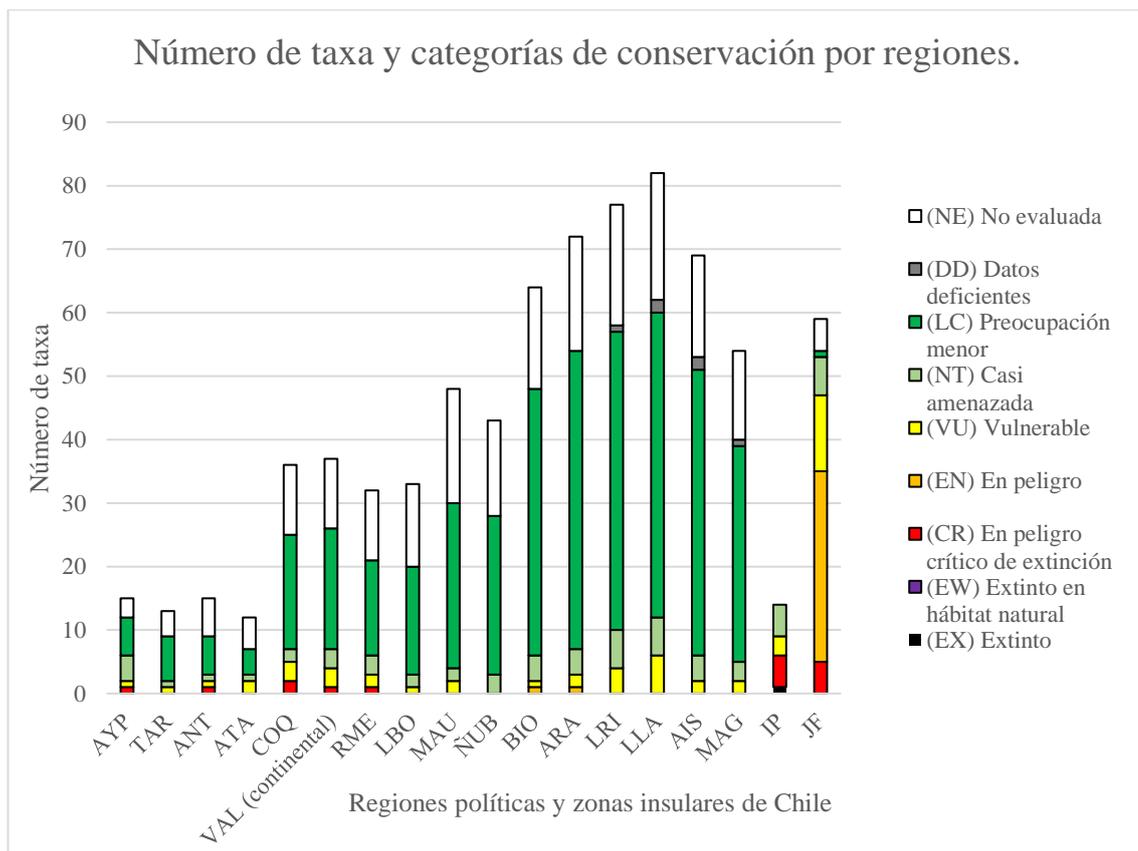


Figura 2: Número de taxones específicos e infraespecíficos totales por región política y zonas insulares de Chile, separados por estados de amenaza y taxones no evaluados.

La Isla de Pascua es el único lugar de Chile donde se han clasificado todas las especies conocidas hasta el hoy. La única pteridófito extinta en Chile (hasta el momento), *Polystichum fuentesii* Esp. Bustos fue documentada en la isla. Esta especie fue declarada en esta categoría el año 2011 debido a que sólo se conocía la localidad tipo que fue visitada en 1911 y posterior a esto nunca más se volvió a encontrar un espécimen vivo. Algo similar ocurre con *Dryopteris karwisnkyana*, la cual no ha sido colectada en más de 75 años (Meyer, 2013), sin embargo, no ha sido categorizada aún como extinta. También ocurrió que se colectaron algunas especies en esta isla y nunca más se volvió a ver un ejemplar, ejemplo de esto son *Psilotum nudum* (L.) P.Beauv y *Davallia solida* (G.Forst.) Sw. Este último antecedente da cuenta de la importancia de una futura prospección para esclarecer la presencia de estas especies en la isla.

El archipiélago de Juan Fernández porcentualmente es la segunda zona con más pteridófitos clasificados, alcanzando el 91,5% del total de especies, subespecies y variedades actuales. Las especies que no han sido clasificadas aún corresponden a *Austroblechnum lechleri* (T. Moore) Gasper & V.A.O.Dittrich, *Hypolepis rugosula* (Labill.) J. Sm. subsp. *poepigiana* (Mett.) Schwartsb. & J. Prado, *Megalastrum glabrius* (C. Chr. & Skotts.) Sundue, Rouhan & R. C. Moran, *Megalastrum masafueriae* Sundue, Rouhan & R. C. Moran y *Pleopeltis x cerro-altoensis* Danton & Boudrie, los cuales, a excepción de la primera, son taxones que han sido descritos o sus estatus actuales han sido establecidos hace relativamente poco tiempo (Schwartzburd y Prado, 2014; Sundue *et al.*, 2010; Danton *et al.*, 2015).

Con respecto al continente, la Región de Arica y Parinacota es la mejor representada por especies categorizadas, alcanzando el 80% del total. A esta le siguen las regiones de la zona templada del país, como por ejemplo, las regiones de Aysén, Los Lagos y Los Ríos con 76,8%, 75,6% y 75,3% respectivamente. En contraste a lo anterior, las regiones con menor porcentaje corresponden a la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, la Región de Atacama y la Región de Antofagasta con 57,6%, 58,3% y 60% respectivamente (Cuadro 6).

Cuadro 6: Resumen de la cantidad de taxones específicos e infraespecíficos totales y evaluados para cada región política de Chile incluyendo las zonas insulares.

Región	Taxones totales de la Región	Taxones evaluados por el RCE	% de evaluadas por el RCE
AYP	15	12	80,0
TAR	13	9	69,2
ANT	15	9	60,0
ATA	12	7	58,3
COQ	36	25	69,4
VAL (continental)	37	25	67,6
RM	32	20	62,5
LBO	33	19	57,6
MAU	48	29	60,4
ÑUB	43	28	65,1
BIO	65	47	72,3
ARA	71	54	76,0
LRI	76	58	76,3
LLA	81	62	76,6
AYS	68	53	77,9
MAG	53	40	75,5
IP	13	13	100,0
JF	59	54	91,5

La Región de Atacama es la región que menos pteridófitos tiene, los cuales en su mayoría son de la familia Pteridaceae representada por *Adiantum*, *Cheilanthes*, *Pellaea* y *Notholaena*, estos géneros son conocidos por ser capaces de tolerar largos periodos de sequía, pudiendo establecerse protegidos en roqueríos. También se encuentra presente en algunos arroyos *Azolla filiculoides*, especie que en muchos lugares ha sido mencionada como posible invasora de ecosistemas acuáticos en el hemisferio norte (Sadeghi *et al.*, 2012; Fernández-Zamudio *et al.*, 2010; Kelly *et al.*, 2014; Sax *et al.*, 2005; Vander Zanden y Olden, 2008).

En cuanto a la Región del Libertador Bernardo O'Higgins la proporción entre especies totales y evaluadas es similar a la Región de Atacama. Dentro de las especies no clasificadas destacan *Polystichum andinum* y *P. plicatum* especies comunes en el sur de Chile, en esta región suelen ser escasas y confinadas a fondos de quebradas y roqueríos altoandinos. Otra especie interesante para la Región y que aún no está clasificada es

Hymenophyllum asperulum colectada por Teillier en la Quebrada de Los Robles, cerca a la localidad de Pichilemu (CONC 143373), esta colecta corresponde a la más septentrional de la especie (Larsen *et al.*, 2017).

La Región de Antofagasta cuenta con uno de los refugios más importantes para la flora del norte de Chile gracias a las neblinas costeras que humedecen el ambiente y favorecen la proliferación de algunos pteridófitos como por ejemplo *Synammia espinosae* (Weath.) G.Kunkel y *Pleopeltis pycnocarpa* (C.Chr.) A.R.Sm., esta última no clasificada. Nuevamente en esta zona destaca la falta de clasificación de especies pertenecientes a la familia Pteridaceae al igual que en la Región de Atacama.

En cuanto a especies con distribución restringidas (presente a lo más en dos regiones políticas de Chile, independiente su distribución global) y aún no clasificadas por el RCE destaca *Pleopeltis pycnocarpa* en la Región de Antofagasta, especie que crece en zonas altas en las Yungas en Bolivia, además fue una especie que se confundió con *P. masafuerae* (Looser, 1951; Hooker, 1854). *Astrolepis sinuata* sólo está presente en la Región de Tarapacá, sin embargo, Flores (2016) menciona su presencia en la Región de Arica y Parinacota, pero no se encontró ninguna colecta asociada al hallazgo. Gatica-Castro *et al.* (2015) establecen el estatus de falta de información (DD) para este taxón. *Myriopteris aurea* sólo está presente en la Región de Antofagasta, la información sobre este taxón es escaso. La variedad *gunckelianus* de *Sticherus squamulosus* se distribuye solo entre las regiones de Los Ríos y Los Lagos, la variedad *squamulosus* fue clasificada como en preocupación menor para la porción continental, mientras que la variedad *gunckelianus* no fue clasificada en dicho proceso, esta última tiene la particularidad de considerarse como una hierba trepadora. Finalmente, *Austroblechnum* × *rodriguezii* (S.Aguiar, L.G.Quintan. & Amigo) Gasper & V.A.O.Dittrich, híbrido entre *Austroblechnum lechleri* (T.Moore) Gasper & V.A.O.Dittrich (ex *Blechnum mochaenum*) y *Austroblechnum corralense* (Espinosa) Gasper & V.A.O.Dittrich, se distribuye entre las regiones de Los Ríos y Los Lagos, de los dos parentales solo *A. corralense* ha sido clasificado por el RCE entrando a la categoría de amenaza Vulnerable.

4.3 Novedades en las distribuciones

La revisión de los pliegos en los herbarios y de la literatura aportó una serie de datos de distribuciones fuera del rango conocido para los taxones. Existen ocurrencias de algunos taxones fuera de su actual distribución, sin embargo, las que han sido encontradas en los herbarios no fueron corroboradas en terreno, por lo tanto, son registros de localidades complementarias (Cuadro 7).

Cuadro 7: Novedades en las distribuciones de algunas pteridófitas nativas de Chile.

Taxón	Distribución según Rodríguez <i>et al.</i> (2018)	Localidad complementaria	Año de ocurrencia	Fuente
<i>Adiantum chilense</i> var. <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO.	Palena (LLA).	1940	SGO
<i>Austrolycopodium magellanicum</i> (P. Beauv.) Holub	BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF.	Laguna Achibueno (MAU).	1865	SGO
<i>Cryptogramma fumariifolia</i> (Phil.) Christ	COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO.	Laguna Galletué (ARA).	1975	EIF
<i>Hymenophyllum caudatum</i> Bosch	BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF.	Termas de Chillán (ÑUB).	-	SGO
<i>Hymenophyllum cruentum</i> Cav.	MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF.	Altos de Tilttil (RM).	1931	SGO
<i>Hymenophyllum krauseanum</i> Phil.	BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG.	Termas de Chillán (ÑUB).	1934	SGO
<i>Woodsia montevidensis</i> Hieron.	AYP.	Quebrada de Chara (ATA).	2016	Márquez <i>et al.</i> , 2017

Hahn y Gómez (2018) dan a conocer el primer registro del género *Anogramma* Link para Chile, perteneciendo el ejemplar a la especie *Anogramma leptophylla* (L.) Link, la cual se distribuye cosmopolitamente, pero sin ocurrencias para el Cono Sur de América y Bolivia, además su presencia en Perú es dudosa. Debido a lo anterior, resulta imposible otorgarle estatus de nativa o introducida, por ende, para este trabajo no se consideró.

5. CONCLUSIONES

Si bien la pteridoflora de Chile con respecto a la mundial aporta con una pequeña parte de la riqueza, sobre todo si la comparamos con zonas tropicales, su singularidad es única en todo el planeta. Los altos niveles de endemismos son evidencia de un largo período de aislamiento durante la especiación.

Las regiones insulares del país destacan por su singularidad en cuanto a endemismos y diversidad taxonómica con respecto al territorio continental. Muchos componentes presentes en Isla de Pascua tienen una amplia distribución en la Polinesia y Asia, mientras que, en el Archipiélago de Juan Fernández, al estar más cerca del continente, los componentes son más similares a los de Chile continental, con casos excepcionales como los arborescentes pertenecientes a los géneros *Dicksonia* y *Thyrsopteris*.

La macroregión templada alberga la mayor riqueza de pteridófitos, encontrando su más alto valor en la Región de Los Lagos. Si bien en la zona norte del país, por su característico clima desértico, la cantidad de taxones es mucho menor, también se pueden encontrar algunos relictos de un pasado más húmedo, tales como *Synammia espinosae*.

La clasificación en estados de amenaza de pteridófitos en Chile muestra un alto porcentaje (80,5%) en casi todo el territorio nacional. Sin embargo, aún quedan algunas especies con distribución restringida para Chile que es importante evaluar. La Región de Atacama obtuvo el menor porcentaje de especies evaluadas, lo cual indica que sería prioritaria de estudiar.

La Isla de Pascua es la única unidad tratada que tiene todos los pteridófitos clasificados, sin embargo, la información actualizada sobre estas especies es escasa, faltando estudios para evaluar las poblaciones y ratificar la presencia de algunos taxones dudosos o que no han sido colectados hace muchos años.

A un total de siete taxones se les añadieron registros complementarios de distribución, lo cual confirma la relevancia de la curación de datos de las colecciones biológicas y el aporte de los estudios sobre distribuciones novedosas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, S. 2018. Composición y diversidad florística en un área afectada por la erupción del Volcán Chaitén luego de ocho años, Región de los Lagos, Chile. Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniera Forestal. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza. Santiago, Chile. 63 p.
- Aguiar, S.; Quintanilla, L. y Amigo, J. 2007. *Blechnum x rodriguezii* Hyb. Nov., a Deer Fern Hybrid from Southern Chile. *American Fern Journal* 97(4): pp.51-55.
- Altamirano, A. y Lara, A. 2010. Deforestation in temperate ecosystems of pre-Andean range of south-central Chile. *Bosque*, 31(1): pp.53-64.
- Amigo, J. y Ramírez, C. 1998. A bioclimatic classification of Chile: woodland communities in the temperate zone. *Plant ecology*, 136(1): pp.9-26.
- Arana, M.; Morrone, J.; Ponce, M. y Oggero, A. 2011. Licofitas (Equisetopsida: Lycopodiidae) de las sierras centrales de Argentina: un enfoque Panbiogeográfico. *Gayana Botánica*, 68(1), pp.16-21.
- Arana, M. y Øllgaard, B. 2012. Revisión de las Lycopodiaceae (Embryopsida, Lycopodiidae) de Argentina y Uruguay. *Darwiniana*, 50(2): pp.266-295.
- Arana, M.; Yáñez, A. y Schwartsburd, P. 2014. An updated synopsis of *Hypolepis* Bernh. (Dennstaedtiaceae) from Argentina. *Phytotaxa* 188 (2): pp.91–102.
- Arana, M. y Mynssen, C. 2015. *Cystopteris* (Cystopteridaceae) del cono sur y Brasil. *Darwiniana*, 3(1): pp.73-88.
- Arana, M. y Mynssen, C. 2016. Familia Woodsiaceae Herter. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 385 p.
- Arana, M. 2016. Familia Marsileaceae Mirb. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 211 p.
- Arana, M.; Mynssen, C.; Zimmer, B. y Ponce, M. 2016a. Typification of names of South American taxa related to *Woodsia montevidensis* (Woodsiaceae). *PhytoKeys*, (63): pp.13-18.
- Arana, M.; Prado, J. y Ponce, M. 2016b. Revisión del género *Megalastrum* (Dryopteridaceae) para la Argentina. *Darwiniana*, 4(2): pp.217-233.
- Arroyo, M.; Matthei, O.; Marticorena, C.; Muñoz, M.; Pérez, F. y Humaña, A. 2000. The vascular plant flora of the Bellotos del Melado National Reserve, VII Region, Chile: a documented checklist. *Gayana Botánica*. 57: pp.117-139.
- Armesto J.; Villagrán, C. y Donoso, C. 1994. Desde la era glacial a la industrial: La historia del bosque templado chileno. *Ambiente y Desarrollo* 10: pp.66-72

- Baeza, M.; Barrera, E.; Flores, J.; Ramírez, C y Rodríguez, R. 1998. Categoría de Conservación de Pteridophyta nativas de Chile. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile 47: pp.23-46.
- Baeza, P.; Marticorena, C. y Rodríguez, R. 1999. Catálogo de la flora vascular del Monumento Natural Contulmo, Chile. Gayana Botánica, 56(2), pp.125-135.
- Bannister, P. y Fagan, B. 1989. The frost resistance of fronds of *Blechnum pennamarina* in relation to season, altitude, and short term hardening and dehardening. New Zealand Journal of Botany 27: pp.471-476.
- Barrera, E. 1983. Consideraciones sobre las especies chilenas de *Cheilanthes* y *Notholaena*. *Notholaena sinuata* var *sinuata* y su presencia en Chile (Pteridaceae - Pteridophyta). Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile 40: pp.23-40.
- Bauret, L.; Rouhan, G.; Hirai, R.; Perrie, L.; Prado, J.; Salino, A.; Senterre, B.; Shepherd, L.; Sundue, M.; Selosse, M. y Gaudeul, M. 2017. Molecular data, based on an exhaustive species sampling of the fern genus *Rumohra* (Dryopteridaceae), reveal a biogeographical history mostly shaped by dispersal and several cryptic species in the widely distributed *Rumohra adiantiformis*. Botanical Journal of the Linnean Society, 185(4): pp.463-481.
- Benoit, I. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile (Primera Parte). CONAF. Santiago de Chile. 1989. 157 p.
- Capurro, R. 1938. Catálogo de las Pteridófitas argentinas. Anais Reunião Sul-Amer. Bot, (2): pp.69-210.
- Christenhusz, M.; Zhang, X. C. y Schneider, H. 2011. A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. Phytotaxa 19: pp.7-54.
- Christenhusz, M.; Bangiolo, L.; Chase, M.; Fay, M.; Husby, C.; Witkus, M. y Viruel, J. 2019. Phylogenetics, classification and typification of extant horsetails (*Equisetum*, Equisetaceae). Botanical Journal of the Linnean Society, 189(4): pp.311-352.
- Christensen, C. y Skottsberg, C. 1920. The Ferns of Easter Island. In The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island, Vol. II. Botany. C. Skottsberg (ed.): 53 p.
- Cole, T.; Bachelier, J. y Hilger, H. 2019. Tracheophyte Phylogeny Poster – Vascular Plants: Systematics and Characteristics [en línea]. <<https://www.researchgate.net/publication/323256014> Tracheophyte Phylogeny Poster - Vascular Plants Systematics and Characteristics 2019> [consulta: 4 de marzo 2020].
- CONAMA. 2008. Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos, Ocho Libros Editores. Santiago de Chile. 640 p.
- Danton, P. 2006. La « myrtisylve » de l'archipel Juan Fernández (Chili), une forêt en voie de disparition rapide. Acta Botanica Gallica, 153(2): pp.179-199.
- Danton, P.; Boudrie, M.; Bizot, A. y Viane, R. 2015. *Pleopeltis x cerro-altoensis* (Polypodiaceae), a New Fern Hybrid from Robinson Crusoe Island (Juan Fernandez Archipelago, Chile). Fern Gazette, 20(2), pp.65-78.

De la Sota, E. 1968. *Notholaena sulphurea* (Cav.) J. Sm., nueva para Argentina (Filicidae-Adiantaceae). Darwiniana 14(4): pp.661-663.

De la Sota, E.; Ponce M.; Morbelli M. y Cassá de Pazos L. 1998. Pteridophyta. En: M. N. CORREA (dir.). Flora Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8: pp.282-369.

De la Sota, E.; Cassá de Pazos, L. y Ponce, M. 2000. Grammitidaceae (Pteridophyta) de Argentina y Chile. Darwiniana, 38(3-4): pp.299-306.

De Lichtenstein, J. 1944. Las ofioglosaceas de la Argentina, Chile y Uruguay. Darwiniana, 6(3): pp.380-441.

De Souza, C., Daza, S., De Lima Filho, J., Campos, P. y De Oliveira, V. 2020. Effect of dynamic fragmentation on biodiversity in a heterogeneous environment. Physics Letters A. 384(22): pp.1-7.

Diem, J. y De Lichtenstein, J. S. 1959. Las Himenofiláceas del área argentino-chilena del sud. Darwiniana, 11(4), pp.611-760.

Dudani, S.; Mahesh, M.; Chandran, M. y Ramchandra, T. 2014. Pteridophyte diversity in wet evergreen forests of Sakleshpur in Central Western Ghats. Ind J PltSci, 3(1): pp.28-39.

Ebihara, A.; Dubuisson, J.; Iwatsuki, K.; Hennequin, S. y Ito, M. 2006. A taxonomic revision of Hymenophyllaceae. Blumea-Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants, 51(2): pp.221-280.

Echeverría, J.; Paniagua-Zambrana, N. y Bussmann, R. 2020. *Cheilanthes myriophylla* Desv. *Cheilanthes pruinata* Kaulf. Pteridaceae. En: Paniagua-Zambrana, N., Bussmann, R. W. (Eds.) Ethnobotany of the Andes. 1ª Edición. Springer. Suiza. 8 p.

Ellenberg, H. 1959. Über den Wasserhaushalt tropischer Nebeloasen an der Küstenwüste Perus. Berichte Geobotanische Forschung des Institut Rübel 1958: pp.47-74.

Espinosa, M. 1936. Apuntes botánicos sobre helechos chilenos. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, 15: pp.89-106.

Evrard, C. y Van Hove, C. 2004. Taxonomy of the American *Azolla* species (Azollaceae): a critical review. Systematics and geography of plants, 74: pp.301-318.

Fahrig, L. 2017. Ecological responses to habitat fragmentation per se. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 48: pp.1–23.

FAO y PNUMA. El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas. Roma, Italia. 2020. 11 p.

Fernández-Zamudio, R.; García-Murillo, P. y Cirujano, S. 2010. Germination characteristics and sporeling success of *Azolla filiculoides* Lamarck, an aquatic invasive fern, in a Mediterranean temporary wetland. Aquatic Botany, 93(2): pp.89-92.

- Ferrer-Castán, D. y Vetaas, O. 2005. Pteridophyte richness, climate and topography in the Iberian Peninsula: comparing spatial and nonspatial models of richness patterns. *Global Ecology and Biogeography*, 14(2): pp.155-165.
- Flores, R. 2016. Caracterización florística de las formaciones de vegetación de la Región de Arica y Parinacota. Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Santiago. 65p.
- Flores, E. 2019. Nuevo rango de distribución de *Hymenophyllum ferrugineum* Colla (Hymenophyllaceae) en Chile continental. *Boletín Nahuelbuta Natural* 4:3.
- Follmann, G. y Weisser, P. 1966. Oasis de neblina en el norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 67: pp.34-38.
- Ganem, M. Revisión sistemática del género *Asplenium* L. (Aspleniaceae) en Argentina. Tesis presentada para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. La Plata. Argentina. 2017. 146 p.
- García, N. 2010. Caracterización de la flora vascular de Altos de Chicauma, Chile (33° S). *Gayana Botánica*, 67(1): pp.65-112.
- Gasper, A.; Dittrich, V.; Smith, A. y Salino, A. 2016. A classification for Blechnaceae (Polypodiales: Polypodiopsida): New genera, resurrected names, and combinations. *Phytotaxa*, 275(3): pp.191-227.
- Gaston, K. 2000. Global patterns in biodiversity. *Nature*, 405: pp.220-227.
- Gatica-Castro, A.; Marticorena, A.; Rojas, G.; Arancio, G. y Squeo, F. 2015. Estado de conservación de la flora nativa de las regiones de Arica-Parinacota y de Tarapacá, Chile. *Gayana Bot.* 72(2): pp.305-339.
- Giudice, G. 1999. Sinopsis de las especies argentinas del género *Adiantum* (Pteridaceae, Pteridophyta). *Darwiniana*, 37(3-4): pp.279-300.
- Gobierno de Chile. S.F. Nuestro País [en línea]. <<https://www.gob.cl/nuestro-pais/>> [consulta: 12 de marzo 2020].
- Goodspeed, T. 1961. *Plant hunters in the Andes*. University of California Press, Berkeley, California, USA. 378 p.
- Greimler, J.; Lopez, P.; Stuessy, T.; y Dirnbock, T. 2002. The vegetation of Robinson Crusoe Island (Isla Masatierra), Juan Fernández Archipelago, Chile. *Pacific Science*, 56(3), pp.263-284.
- Gunckel, H. 1984. *Helechos de Chile*. Ediciones Universidad de Chile. Santiago de Chile. 245 pp.
- Hahn, S. y Gómez, P. 2018. Primer registro del género *Anogramma* Link (Pteridaceae) en Chile. *Gayana Botánica*, 75(2): pp.654-656.

Hariot, P.; Petit, P.; Muller D'argovie, J.; Bescherelle, E.; Massalongo, C. y Franchet, A. 1889. Mission Scientifique Cap Horn 1882-1883. Tome V, Botanique. Gauthier-Villars et Fils, Imprimeurs-Libraries, Paris, Francia. 512 p.

Hickey, R.; Macluf, C. y Taylor, W. 2003. A re-evaluation of *Isoetes savatieri* Franchet in Argentina and Chile. American Fern Journal, 93(3), pp.126-137.

Holub, J. 1991. Some taxonomic changes within Lycopodiales. Folia geobotanica y phytotaxonomica, 26(1): pp.81-94.

Hooker, W. 1825. Exotic Flora. Vol II. William Blackwood, Edinbush; and T. Cadell, London. Vol II. N° de pag.

Hooker, W. J. 1854. A Century of Ferns: Being Figures with Brief Descriptions of One Hundred New, Or Rare, Or Imperfectly Known Species of Ferns, from Various Parts of the World; a Selection from the Author's "Icones Plantarum.". W. Pamplin. London, UK. 101 p.

Ilustre Municipalidad de Juan Fernández. 2015. Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2015 ~ 2020 [en línea]. Juan Fernández, Chile. <http://comunajuanfernandez.cl/admin/wp-content/uploads/2015/05/PLADECO-2015-2020_Parte-I-Characterizacion-y-Diagnostico-Comunal.pdf> [consulta: 10 de marzo 2020].

Ilustre Municipalidad de Isla de Pascua. 2013. PLADECO 2013-2016 [en línea]. Isla de Pascua, Chile. <https://www.rapanui.net/images/pladeco/Pladeco_2013_2016.pdf> [consulta: 10 de marzo 2020].

INE. 2018. Para 2050 se proyecta una población de 21,6 millones de personas en Chile. [en línea] <<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2018/12/19/para-2050-se-proyecta-una-poblaci%C3%B3n-de-21-6-millones-de-personas-en-chile>> [consulta: 17 de mayo 2019].

Johnson, D. 1986. Systematic of the New World species of Marsilea (Marsileaceae). Syst. Bot. Monogr. 11: pp.1-87.

Johnson, K.; Vogt, K.; Clark, H.; Schmitz, O. y Vogt, D. 1996. Biodiversity and the productivity and stability of ecosystems. Trends in Ecology y Evolution, 11(9): pp.372-377.

Johnston, I. 1929. Papers on the flora of northern Chile. 1. The coastal flora of the departments of Chañaral and Taltal; 2. The flora of the nitrate coast; 3. Undescribed species from the cordilleras of Atacama. Contributions Gray Herbarium 85: pp.1-172.

Kaulffus, G. y Von Chamisso, A. 1824. *Enumeratio filicum quas in itinere circa terram legit Cl. Adalbertus de Chamisso adiectis in omnia harum plantarum genera permultasque species non satis cognitatas vel novas animadversionibus* [en línea] <<https://books.google.cl/books?hl=en&lr=yid=IcVXAAAAMAAJyoi=fndypg=PA1ydq=Enumeratio+Filicum+1824&yots=hth2wz011Vysig=73Ro5ZqqFmJHgHT-SeH09Jo6MX8#v=onepage&q=Enumeratio%20Filicum%201824yf=false>> [consulta: 10 de abril 2019].

Kelly, R.; Lundy, M.; Mineur, F.; Harrod, C.; Maggs, C.; Humphries, N.; Sims, D. y Reid, N. 2014. Historical data reveal power-law dispersal patterns of invasive aquatic species. *Ecography*, 37(6): pp.581-590.

Kessler, M. 1999. Plant species richness and endemism during natural landslide succession in a perhumid montane forest in the Bolivian Andes. *Ecotropica*, 4, pp.123–36.

Lara, L. 2010. Las islas oceánicas de Chile. *Geología Marina de Chile*. Instituto Oceanográfico Nacional de Chile. 44 p.

Larraín, B. 2007. Relaciones florísticas entre oasis de neblina del desierto costero del norte de Chile. Memoria para optar al título profesional de: Ingeniero en Recursos Naturales Renovables. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas. Santiago. 116 p.

Larsen, C.; Ponce, M.; y Scataglieni, M. 2013. Revisión de las especies de *Hymenophyllum* (Hymenophyllaceae) del sur de Argentina y Chile. *Gayana. Botánica* 70(2): pp.275-330

Larsen, C. y Ponce, M. 2016. Familia Hymenophyllaceae Mart. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 175 p.

Larsen, C.; Arana, M.; Acosta, J. M. y Ponce, M. 2017. Two new species segregated from *Hymenophyllum tunbrigense* (Hymenophyllaceae) in southern South America, based on morphological, anatomical, molecular and distributional evidence. *Phytotaxa*, 303(3): pp.218-232.

Larsen, C.; Gonzatti, F.; Acosta, J. y Ponce, M. 2020. Morphological and Molecular Evidence to Segregate a Disjunct Species of *Hymenophyllum* (Hymenophyllaceae) from Southern South America. *Systematic Botany*, 45(3): pp.439-449.

Lash, I. 1966. Studies in *Schizaea fistulosa* Labill. Thesis for the degree of Master of Science and Honours in Botany. University of Canterbury. Christchurch, New Zealand. 7 p.

Lavalle, M. y Rodríguez, M. 2009. Taxonomía de las especies argentinas de *Elaphoglossum* (Dryopteridaceae, Pteridophyta). *Darwiniana*, 47(1): pp.125-139.

Leiva, I.; Schiller, R.; Chamorro, O.; López, B.; Araya, G.; Tobar, M.; Angulo, J.; Arredondo, D.; Recabarren, M. y Andaur, A. 2013. Nuevos registros sobre especies En Peligro Crítico de la flora de las islas Robinson Crusoe y Santa Clara, Chile. *Gayana. Botánica*, 70(2): pp.378-383.

Li, C.; Moran, R.; Ma, J.; Wang, B.; Hao, J. y Yang, Q. 2020. A mid-Cretaceous tree fern of Thyrsopteridaceae (Cyatheales) preserved in Myanmar amber. *Cretaceous Research*, 105, Artículo en prensa.

Liu, H.; Jiang, R.; Guo, J.; Hovenkamp, P.; Perrie, L.; Shepherd, L.; Hennequin, S. y Schneider, H. 2013. Towards a phylogenetic classification of the climbing fern genus *Arthropteris*. *Taxon*, 62(4): pp.688-700.

- Looser, G. 1936. Notas sobre Helechos Chilenos II. Imprenta W. Gnadt. Santiago, Chile. 15 p.
- Looser, G. 1945. El género *Notholaena* en Chile. *Darwiniana*, 7(1), 62-70.
- Looser, G. 1948. The ferns of southern Chile (conclusion). *American Fern Journal*, 38(3): pp.71-87.
- Looser, G. 1951. El género *Polypodium* y sus representantes chilenos. *Revista Universitaria*. Santiago 36: pp.13–82.
- Looser, G. 1955a. Los helechos (Pteridófitos) de Chile central. *Moliniana*, 1: pp.5-95.
- Looser, G. 1955b. Los Helechos (Filicales) de Chile. *Moliniana*. 1: pp.13–58.
- Looser, G. 1958. Los helechos de la Isla de Pascua. *Revista Universitaria*, Santiago 43: pp.39-64.
- Looser, G. y Rodríguez, R. 2004. Los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares. *Gayana. Botánica*, 61(1): pp.1-5.
- Luebert, F. y Gajardo, R. 2005. Vegetación alto andina de Parinacota (norte de Chile) y una sinopsis de la vegetación de la Puna meridional. *Phytocoenologia*, 35(1): pp.79-128.
- Macluf, C. , Morbelli, M. y Giudice, G. 2003. Morphology and ultrastructure of megaspores and microspores of *Isoetes savatieri* Franchet (Lycophyta). *Review of Palaeobotany and Palynology*, 126(3-4), pp.197-209.
- Macluf, C. y Hickey, R. 2007. *Isoetes araucaniana*, a new species from southern South America. *American Fern Journal*, 97(4): pp.220-225.
- Macluf, C. 2016. Familia Isoetaceae Rchb. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 75 p.
- Márquez, C.; Macaya-Berti, J.; Cárdenas, M.; Barría J. y Jiménez, H. 2017. Ampliación de la distribución en Chile de dos helechos “casi amenazados”: *Asplenium triphyllum* C. Presl y *Woodsia montevidensis* (Spreng.) Hieron. *Chloris Chilensis*, Año 20, N°1.
- Martcorena, C. y Quezada, M. 1985. Catálogo de la Flora Vascular de Chile. *Gayana, Botánica*. (42): pp.1–157.
- Martcorena, C. y Rodríguez, R. 1995. *Flora de Chile*. Vol. I. Universidad de Concepción. Chile. 158 p.
- Maxwell, C.; Chen, X.; Corlett, R.; Didham, R.; Ding, P.; Holt, R.; Holyoak, M.; Hu, G.; Hughes, A.; Jiang, L.; Laurence, W.; Liu, J.; Pimm, S.; Robinson, S.; Russo, S.; Si, X.; Wilcove, D.; Wu, J. y Yu, M. 2016. Habitat fragmentation and biodiversity conservation: key findings and future challenges. *Landscape Ecology*. (31): pp.219-227.

- Medina, P. 2016. *Botrychium duseni* (Christ) Alston (Ophioglossaceae) en Chile central, contribución al conocimiento de la especie. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, 65: pp.73-82.
- Meyer, J. 2013. A note on the taxonomy, ecology, distribution and conservation status of the ferns (pteridophytes) of Rapa Nui (Eastern Island). Rapa Nui J, (27): pp.71-83.
- Meza, E.; Marquez, G.; de la Sota, E. y Ferrucci, M. 2008. Nuevas citas en *Argyrochosma* y *Vittaria* (Pteridophyta) del NE argentino. Darwiniana, 46(2): pp.360-366.
- Meza, E.; Cerne, B.; Ulke, A. y Morbelli, M. 2015. Distribution of *Ophioglossum reticulatum* L. in South America. A case of long-distance jump dispersal? International Journal of Biometeorology, 59(2): pp.137-150.
- Meza, E. 2016. Familia Ophioglossaceae R. Br. ex Martinov. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). Flora vascular de la República Argentina. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 219 p.
- McGarigal, K. y McComb, W. 1999. Forest fragmentation effects on breeding birds in the Oregon Coast Range. in J. A. Rochelle, L. A. Lehman, and J. Wisniewski, editors. Forest fragmentation: wildlife and management implications. Koninklijke Brill NV, Leiden, Países bajos. 223 p.
- McKinney, M. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. Biological Conservation. 127: pp.247-260.
- Moore, D. 1983. Flora of Tierra del Fuego. Oswestry, Saint Louis. USA. 396 pp.
- Morbelli, M.; Ponce, M.; MacLuf, C. y Piñeiro, M. 2001. Palynology of South American *Argyrochosma* and *Notholaena* (Pteridaceae) species. Grana, 40(6): pp.280-291.
- Moreira-Muñoz, A. 2011. Plant geography of Chile. Vol. V. Springer Science y Business Media. Países Bajos. 187 p.
- Morero, R.; Barrington, D.; McHenry, M.; Condack, J. y Barboza, G. 2016. Typifications and synonymy in *Polystichum* (Dryopteridaceae) from Chile and Argentina. PhytoKeys, (65): pp.91–105.
- Morero, R. 2016. Estudio biosistemático de las especies de *Polystichum* (Dryopteridaceae) de Chile y Argentina austral. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Químicas. Córdoba, Argentina. 133 p.
- Naour Toloza, K.E. 2004. Efecto de la desinfección de esporas, intensidad de luz y cloración del agua de riego, sobre el desarrollo de prótalos de helechos exóticos y nativos presentes en Chile. Tesis doctoral. Falta la universidad. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Temuco. Chile. 65 p.
- Navas, E. 1973. Flora de la cuenca de Santiago de Chile. Tomo I. Pteridophyta. Gimnospermae. Monocotyledoneae. 1973.

- Noben, S.; Kessler, M.; Weigand, A.; Tejedor, A.; Rodríguez Duque, W.; Giraldo, L. y Lehnert, M. 2018. A taxonomic and biogeographic reappraisal of the genus *Dicksonia* (Dicksoniaceae) in the Neotropics. *Systematic Botany*, 43(4), 839-857.
- Noss, R. y Cooperrider, A. 1994. Saving nature's legacy: protecting and restoring biodiversity. Island Press, Washington, D.C., USA. 443 p.
- Novoa, P. 2000. Dos nuevos registros para *Marsilea mollis* B.L. Rob. et Fernald, en Chile. *Chloris Chilensis*. Año 3 N° 2.
- Ohlsen, D.; Perrie, L.; Shepherd, L.; Brownsey, P. y Bayly, M. 2015. Phylogeny of the fern family Aspleniaceae in Australasia and the south-western Pacific. *Australian Systematic Botany*, 27(6): pp.355-371.
- Otto, E.; Janßen, T.; Kreier, H. y Schneider, H. 2009. New insights into the phylogeny of *Pleopeltis* and related Neotropical genera (Polypodiaceae, Polypodiopsida). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 53(1): pp.190-201.
- Parra, M.; Rodríguez, R.; Cavieres, L.; Muñoz-Tapia, L. y Atala, C. 2015. Latitudinal patterns in Pteridophyte distribution of Continental Chile/Patrones latitudinales de distribución de las Pteridófitas en Chile continental. *Gayana. Botanica*, 72(1): pp.58-69.
- Pennekamp Furniel, D. 2018. Flora Vasculare Silvestre del Archipiélago Juan Fernández. Valparaíso, Chile. Planeta de Papel Ediciones. 723 p.
- Perrie, L. y Parris, B. 2012. Chloroplast DNA sequences indicate the grammitid ferns (Polypodiaceae) in New Zealand belong to a single clade, *Notogrammitis* gen. nov. *New Zealand Journal of Botany*, 50(4): pp.457-472.
- Pisano, E. 1978. Extensión del área distribucional de *Asplenium obliquum* Forst. Var. *Sphenoides* (Kunze) Espinosa (Pteridophyta, Aspleniaceae)*. *Anales del Instituto de la Patagonia*. Vol. 9: pp.129-131.
- Peterson, G.; Allen, C.; y Holling, C. 1998. Ecological resilience, biodiversity, and scale. *Ecosystems*, 1(1): pp.6-18.
- Ponce, M.; Mehlreter, K., y De la Sota, E. 2002. Análisis biogeográfico de la diversidad pteridofítica en Argentina y Chile continental. *Revista Chilena de Historia Natural*, 75(4): pp.703-717.
- Ponce, M. 2016a. Subfamilia Cheilanthoideae W. C. Shieh. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). Flora vascular de la República Argentina. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 281 p.
- Ponce, M. 2016b. Familia Thelypteridaceae Ching ex Pic. Serm. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). Flora vascular de la República Argentina. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 353 p.
- PPG I. 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54(6), pp.563-603.

- Pryer, K.; Schuettpelz, E.; Wolf, P.; Schneider, H.; Smith, A. R. y Cranfill, R. 2004. Phylogeny and evolution of ferns (monilophytes) with a focus on the early leptosporangiate divergences. *American Journal of Botany*, 91(10): pp.1582-1598.
- Ramos, J; Morbelli, M. y Giudice, G. 2015. Morphology and ultrastructure of *Schizaea fistulosa* (Schizaeaceae) spores from Chile. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50 (1): pp.17-22.
- Ramos, J. 2016. Familia Blechnaceae Newman. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 86 p.
- Ricci, M. 1996. Variation in distribution and abundance of the endemic flora of Juan Fernández Islands, Chile. *Pteridophyta. Biodiversity and Conservation* (5): pp.1521 – 1532.
- Rodríguez, R. 1989. Comentarios fitogeográficos y taxonómicos de pteridophyta chilenos phytogeographical and taxonomical comments on chilean pteridophyta. *Gayana Botánica*, 46(34): pp.199-208.
- Rodríguez, R. 1990. *Gleichenia lepidota* N. sp. y la familia Gleicheniaceae del Archipiélago de Juan Fernandez, Chile. [*Gleichenia lepidota* N. sp. and family Gleicheniaceae of the Juan Fernandez Islands, Chile.]. *Gayana-Botánica* 47(1-2): pp.37-45.
- Rodríguez, R. 2015. Notas taxonómicas sobre Pteridófitos chilenos. *Gayana. Botánica*, 72(1): pp.94-100.
- Rodríguez, R. y Guzmán-Marín, R. 2017. *Asplenium patagonicum* (Aspleniaceae, Pteridophyta) nueva especie para Chile. *Gayana. Botánica*, 74(1): pp.229-232.
- Rodríguez, R., Marticorena, C., Alarcón, D., Baeza, C., Cavieres, L., Finot, V., Fuentes, N., Kiessling, A., Mihoc, M., Pauchard, A., Ruíz, E., Sánchez, P. y Marticorena, A. 2018. Catálogo de Plantas Vasculares de Chile. *Gayana. Botánica*, 75(1): pp.1-430.
- Rojas, C., de la Barrera, F., Aranguíz, T., Munizaga, J., y Pino, J. 2017. Efectos de la urbanización sobre la conectividad ecológica de paisajes metropolitanos. *Revista Universitaria de Geografía*, 26(2): pp.155-182.
- Rolleri, C. y Prada, C. 2006a. Revisión de los grupos de especies del género *Blechnum* (Blechnaceae-Pteridophyta): el grupo *B. penna-marina*. *Acta Botánica Malacitana* (31): pp.7-50.
- Rolleri, C. H., y Prada, C. 2006b. Catálogo comentado de las especies mesoamericanas y sudamericanas de *Blechnum* L. (Blechnaceae-Pteridophyta) de Mesoamérica y Sudamérica. In *Anales del Jardín Botánico de Madrid* (Vol. 63). España. 78p.
- Romero, H. y Vásquez, A. 2005. Evaluación ambiental del proceso de urbanización de las cuencas del piedemonte andino de Santiago de Chile. *EURE* 31(94): pp.97-117.
- Roux, J. 1993. *Elaphoglossum* Schott ex J. Smith (Lomariopsidaceae: Pteridophyta) in the Tristan da Cunha, Gough and Marion Island groups. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 112(3): pp.203-222.

- Rundel, P. y Mahu, M. 1976. Community structure and diversity in a coastal fog desert in northern Chile. *Flora* 165: 493-505.
- Sadeghi, R., Zarkami, R., Sabetraftar, K. y Van Damme, P. 2012. Use of support vector machines (SVMs) to predict distribution of an invasive water fern *Azolla filiculoides* (Lam.) in Anzali wetland, southern Caspian Sea, Iran. *Ecological Modelling*, 244, 117-126.
- Salas, O.; Chapin, F.; Armesto, J.; Berlow, E.; Bloomfield, J.; Dirzo, R.; Huber-Sanwald, E.; Huenneke, L.; Jackson, R.; Kinzig, A.; Leemans, R.; Lodge, D.; Mooney, H.; Oesterheld, M.; Poff, N.; Sykes, M.; Walker, B.; Walker, M. y Wall, D. 2000. Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science*, 287: pp.1770-1774.
- Salino, A.; Almeida, T. y Smith, A. 2015. New combinations in neotropical Thelypteridaceae. *PhytoKeys*, (57): pp.11–50.
- Sanhueza, R. y Azcar, G. 2000. Transformaciones ambientales provocadas por los cambios económicos de la segunda mitad del siglo XIX; Provincia de Concepción. *Revista Geográfica de Chile Terra Australis* 45: pp.181-194.
- Sax, D.F., Brown, J.H., White, E.P. y Gaines, S.D., 2005. The dynamics of species invasions, insights into the mechanisms that limit species diversity. En: Sax, D.F., Gaines, S.D., Stachowicz, J.J.(Eds.), *Exotic Species Bane to Conservation and Boon to Understanding, Ecology, Evolution, and Biogeography*. Sinauer, Sunderland, MA, USA, pp.447–466.
- Schneider, H., Pryer, K. M., Cranfill, R., Smith, A. R., y Wolf, P. G. 2002. Evolution of vascular plant body plans: a phylogenetic perspective. *Developmental Genetics and Plant Evolution*. 330-364p.
- Schneider, H.; Kreier, H.; Wilson, R. y Smith, A. 2006. The *Synammia* enigma: evidence for a temperate lineage of polygrammoid ferns (Polypodiaceae, Polypodiidae) in southern South America. *Systematic Botany*, 31(1): pp.31-41.
- Schwartsburd, P., y Prado, J. 2014. Subspecies of *Hypolepis rugosula* (Dennstaedtiaceae; Pteridophyta) around the world: morphological and biogeographic perspectives. *Acta Botanica Brasilica*, 28(2): pp.206-226.
- Schwartsburd, P. y Prado, J. 2015. A taxonomic revision of the South American species of *Hypolepis* (Dennstaedtiaceae), Part I. *American Fern Journal*, 105(4): pp.263–313
- Schwartsburd, P. y Prado, J. 2016. A taxonomic revision of the South American species of *Hypolepis* (Dennstaedtiaceae), Part II. *American Fern Journal*, 106(1): pp.1-54.
- Seral, A., Flores-Bavestrello, A., y Gabriel y Galán, J. 2016. Desarrollo y reproducción de los gametófitos de dos especies chilenas de helechos, *Blechnum arcuatum* (Blechnaceae) y *Pteris semiadnata* (Pteridaceae). *Gayana. Botánica*, 73(2): pp.346-354.
- Shmakov, A.; Batkin, A. y Vaganov, A. 2018. Synopsis of the genus *Cystopteris* Bernh. (Cystopteridaceae). *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(4): pp.290-297.

- Sielfeld, W.; Miranda, E. y Torres, J. 1995. Información preliminar sobre los oasis de niebla de la costa de la Primera Región de Tarapacá. Programa de Recursos Hídricos y Naturales Renovables, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile. pp.55.
- Skottsberg, C. 1953. Notas sobre la vegetación de las Islas de Juan Fernández. In Anales del Jardín Botánico de Madrid Real Jardín Botánico. Vol XI. España. 54 p.
- Smith, A. y Moran, R. 1987. New combinations in *Megalastrum* (Dryopteridaceae). American Fern Journal, 77(4): pp.124-130.
- Smith, A., Pryer, K., Schuettpelz, E., Korall, P., Schneider, H. y Wolf, P. 2006. A classification for extant ferns. Taxon, 55(3), pp.705-731.
- Smith, J. 1875. Historia Filicum: An Exposition of the Nature, Number and Organography of Ferns, and Review of the Principles Upon which Genera are Founded, and the Systems of Classification of the Principal Authors, with a New General Arrangement; Characters of the Genera; Remarks on Their Relationship to One Another; Their Species; Reference to Authors; Geographical Distribution; Etc., Etc. Macmillan y Co. Londres. 223 p.
- Stoll, A. y Hahn, S. 2004. Nuevos registros extienden distribuciones de tres especies de Hymenophyllaceae (Pteridophyta) a la Region del Maule, Chile. Gayana Bot. 61(1): pp.45-47.
- Sundue, M.; Rouhan, G. y Moran, R. 2010. *Megalastrum* (Dryopteridaceae) of the circumaustral region: Chile, Argentina, and southern islands of the Atlantic, Pacific, and Indian Oceans. Systematic Botany, 35(3): pp.461-475.
- Sundue, M.; Parris, B.; Ranker, T.; Smith, A.; Fujimoto, E.; Zamora-Crosby, D.; Morden, C.; Chiou, W.; Chen, C.; Rouhan, G.; Hirai, R. y Prado, J. 2014. Global phylogeny and biogeography of grammitid ferns (Polypodiaceae). Molecular Phylogenetics and Evolution, 81: pp.195-206.
- Sundue, M., Hirai, R. y Prado, J. 2013. *Rumohra glandulosissima* (Dryopteridaceae) a New Species from the Atlantic Rainforest, and Revision of the Species Occurring in Brazil. Systematic Botany, 38(4): pp.915-924.
- Tilman, D. y Downing, J. 1994. Biodiversity and stability in grasslands. Nature, 367(6461): pp.363-365.
- Tilman, D. 1996. Biodiversity: population versus ecosystem stability. Ecology, 77(2): pp.350-363.
- Tilman, D.; Reich, P. B. y Knops, J. 2006. Biodiversity and ecosystem stability in a decade-long grassland experiment. Nature, 441(7093): pp.629-632.
- Trewartha, G. 1961. The earth's problem climates. University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin, USA. 371 p.
- Tryon A. 1957. A Revision of the Fern Genus *Pellaea*, Section *Pellaea*. Annals of the Missouri Botanical Garden. USA. 1957. 125p.

- Tryon, R. y Tryon, A. 1982a. Dennstaedtiaceae. In: Ferns and Allied Plants. Springer, New York, NY. USA. 370-432 p.
- Tryon, R. y Tryon, A. 1982b. Dicksoniaceae. In: Ferns and Allied Plants. Springer, New York, NY. USA. 138-155 p.
- Ulloa, C.; Acevedo-Rodríguez, P.; Beck, S.; Belgrano, M.; Bernal, R.; Berry, P.; Brako, L.; Celis, M.; Davidse, G.; Forzza, R.; Gradstein, S.; Hokche, O.; León, B.; León-Yáñez, S.; Magill, R.; Neill, D.; Nee, M.; Raven, P.; Stimmel, H.; Strong, M.; Villaseñor, J.; Zarucchi, J.; Zuloaga, Z. y Jørgensen, P. 2017. An integrated assessment of vascular plants species of the Americas. *Science* 358: pp.1614–1617.
- Vander Z. y Olden, J. 2008. A management framework for preventing the secondary spread of aquatic invasive species. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 65: pp.1512–1522.
- Villagrán, C. e Hinojosa, L. 1997. Historia de los bosques del sur de Sudamérica, II: Análisis fitogeográfico. *Revista Chilena de Historia Natural*. 70: pp.241-267.
- Villagrán C. y Castro V. 2003. Ciencia indígena de los Andes del norte de Chile. Editorial Universitaria. Santiago. 128 p.
- Weberbauer, A. 1911. Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden. En: Engler-Drude O (ed) *Die Vegetation der Erde* 12: pp.1-355
- Windham, M. 1987. *Argyrochosma*, a new genus of Cheilanthoid ferns. *American Fern Journal*, 77(2): pp.37-41.
- Yáñez, A.; Arana, M.; Marquez, G. y Oggero, A. 2014. The genus *Dennstaedtia* Bernh. (Dennstaedtiaceae) in Argentina. *Phytotaxa*, 174(2): pp.69-81.
- Yáñez, A. y Arana, M. 2016a. Familia Gleicheniaceae C. Presl. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 171 p.
- Yáñez, A. y Arana, M. 2016b. Familia Dennstaedtiaceae Lotsy. En: Zuloaga, F. O. y Belgrano M. J. (Eds.). *Flora vascular de la República Argentina*. 1ª Edición. Instituto de Botánica Darwinion. Argentina. 114 p.
- Zinsmeister W. 1978. Effect of formation of the west antarctic ice sheet on shallow water marine faunas of Chile. *Antartic Journal of United States* 13: pp.25-26.
- Zizka, G., 1991. Flowering plants of Easter Island. *Palmarum Hortus Francofurtensis Scientific Reports*, (3): pp. 1–108.
- Zuloaga, F. y Morrone, O. 1997. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74(1–2): pp.1–1331.
- Zuloaga, F.; Morrone, O. y Belgrano, M. 2007. Novedades taxonómicas y nomenclaturales para la flora vascular del Cono Sur de Sudamérica. *Darwiniana*, 45(2): pp.236-241.

7. ANEXO

LYCOPODIACEAE

Austrolycopodium Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).

Austrolycopodium alboffii (Rolleri) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).
Sinonimia: *Lycopodium clavatum* f. *nana* Alboff, *Lycopodium alboffii* Rolleri, *Lycopodium magellanicum* (P. Beauv.) Sw. var. *nanum* (Albov) Looser. Hierba perenne. Nativa. Preocupación menor. Entre los 100-300 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG. También se distribuye en Argentina en las provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz, Tierra del Fuego y en las Islas Malvinas.

Austrolycopodium confertum (Willd.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).
Sinonimia: *Lycopodium confertum* Willd., *Lycopodium confertum* Willd. var. *barrosii* Looser, *Lycopodium barrosii* (Looser) Herter, *Lycopodium chonticum* Phil. Hierba perenne. Nativa. Preocupación menor. Entre los 500-1.500 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG. También se distribuye en Argentina en las provincias de Santa Cruz, Tierra del Fuego y en las Islas Malvinas.

Austrolycopodium erectum (Phil.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).
Sinonimia: *Lycopodium erectum* Phil., *Lycopodium magellanicum* (P. Beauv.) Sw. var. *erectum* (Phil.) Looser, *Lycopodium looseri* Herter, nom. superfl., *Lycopodium assurgens* Fée, *Lycopodium fastigiatum* R. Br. var. *assurgens* (Fée) Nessel, *Austrolycopodium assurgens* (Fée) Holub., *Lycopodium assurgens* Fée var. *schwackei* Christ, *Lycopodium schwackei* (Christ) Herter. Hierba perenne. Nativa. Especie aún no categorizada por el RCE. Entre los 1.200-2.800 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, MAG. También se distribuye en el departamento de Santa Cruz en Bolivia, en la provincia de Jujuy, Salta, Buenos Aires, Neuquén y Río Negro y en los estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina y Rio Grande do Sul en Brasil.

Austrolycopodium magellanicum (P. Beauv.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).
Sinonimia: *Lepidotis magellanica* P. Beauv., *Lycopodium magellanicum* (P. Beauv.) Sw., *Lycopodium pichinchense* Hook., *Lycopodium spurium* Willd. Hierba perenne. Nativa. En categoría preocupación menor. Entre los 300-1.600 m.s.n.m. En Chile: MAU, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También se distribuye en Costa Rica, Hispaniola (actual Haití y República Dominicana), Venezuela (en el estado de Mérida), Colombia (en Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda, Tolima y Valle), Ecuador, Perú, Bolivia (en Cochabamba y La Paz), Tristán de Acuña, Isla de Gough, Islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur, Isla Marión, Islas Crozet, Islas Kerguelen y en Argentina en las provincias de Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego y en islas Malvinas. Observaciones: Algunos autores hipotetizan que *A. magellanicum* (P. Beauv.) Holub, *A. erectum* (Phil.) Holub y *A. fastigiatum* (R. Br.) Holub puede conformar un complejo de especies que necesita más estudios para su clara delimitación.

Austrolycopodium paniculatum (Desv. ex Poir.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 26(1): 91 (1991).
Sinonimia: *Lycopodium paniculatum* Desv. ex Poir., *Lycopodium dendromorphum* Kunze. Hierba perenne. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández, preocupación menor en el continente. Entre los 700-900 m.s.n.m. En

Chile: BIO, ARA, LRI LLA AYS, JF. También se distribuye en las provincias argentinas de Chubut, Neuquén y Río Negro.

Diphasium C. Presl ex Rothm., Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 54: 64 (1944).

Diphasium gayanum (J. Rémy) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 20: 78 (1985). Sinonimia: *Lycopodium gayanum* J. Rémy, *Lycopodium skottsbergii* (Herter ex Nessel) Herter, *Lycopodium scariosum* G. Forst. f. *skottsbergii* Herter ex Nessel, *Lycopodium scariosum* G. Forst. var. *gayanum* (J. Remy) Nessel, *Lycopodium scariosum* auct. non G. Forst., *Lycopodium jussieui* auct. non Poir. Hierba perenne. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández, preocupación menor en el continente. Entre los 300-1.300 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, JF. En Argentina se ha encontrado sólo una población, en los bosques húmedos de la provincia de Santa Cruz.

Huperzia Bernh., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 126 (1801).

Huperzia fuegiana (Roiv.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 20: 72 (1985). Sinonimia: *Urostachys fuegianus* (Roiv.) Herter, *Urostachys selago* (L.) Herter var. *hessei* Herter ex Nessel, *Lycopodium fuegianum* Roiv., *Huperzia selago* auct. non (L.) Schrank & Mart., *Lycopodium selago* auct. non L. Hierba perenne. Nativa. En categoría vulnerable. Entre los 0-500 m.s.n.m. En Chile: AYS y MAG. También se distribuye en la provincia de Chubut, Argentina.

ISOETACEAE

Isoetes L., Sp. Pl. 2: 1100 (1753).

Isoetes araucaniana Macluf & Hickey, Amer. Fern J. 97(4): 220 (-224; f.1-10) (2008). Hierba acuática. Endémica. En categoría en peligro. Entre los 800-1.500 m.s.n.m. En Chile: BIO y ARA.

Isoetes chubutiana Hickey, Macluf & W.C.Taylor, Amer. Fern J. 93(3): 130 (-136; f.4-10) (2003). Sinonimia: *Isoetes valdiviensis* H.P. Fuchs, nom. nud., *Isoetes meyeri* H.P. Fuchs, nom. nud. Hierba acuática. Nativa. En categoría preocupación menor. Entre los 700-1.300 m.s.n.m. En Chile: BIO, LLA, AYS y MAG. También se distribuye en Chubut, Neuquén y Río Negro en Argentina.

Isoetes hieronymi U.Weber, Hedwigia 63: 251, f.24,25 (1922). Sinonimia: *Isoetes argentina* A.A. Eaton ex Palmer, nom. nud., *Isoetes karsteni* auct. non A. Braun, *Isoetes lechleri* auct. non Mett., *Isoetes socia* auct. non A. Braun. Hierba acuática. Nativa. En peligro crítico. En los 1.000 m.s.n.m. En Chile: COQ. También se distribuye en Córdoba, Argentina. Observaciones: Arana *et al.* (2011) y Macluf (2016) indican que esta especie es endémica de la provincia de Córdoba y el material chileno necesita mayor estudio, ya que probablemente puede ser una especie aun no descrita, sin embargo, esta especie se considerará de momento como parte de la pteridoflora del país.

Isoetes savatieri Franch., Bull. Soc. Bot. France 31: 395 (1884). Sinonimia: *Isoetes savatieri* Franch. subsp. *valdiviensis* H.P. Fuchs, nom. nud., *Calamaria savatieri* (Franch.) Borsini, comb. illeg., *Calamaria savatieri* (Franch.) Kuntze, *Isoetes lechleri* Mett. var. *savatieri* (Franch.) L.D. Gómez. Hierba acuática. Nativa. En categoría

preocupación menor. Entre los 200-1.300 m.s.n.m (Macluf *et al.*, 2003). En Chile: BIO, ARA, LLA, AYS, MAG. También se distribuye en la provincia de Chubut, Neuquén, Río Negro y Tierra del Fuego en Argentina.

EQUISETACEAE

Equisetum L., Sp. Pl. 2: 1061 (1753).

Equisetum bogotense Kunth, Nov. Gen. Sp. [H.B.K.] 1: 42 (1816). Sinonimia: *Equisetum flagelliforme* Kunze, *Equisetum flagelliferum* Kunze ex Milde, *Equisetum chilense* C. Presl ex Milde, *Equisetum rinihuense* G. Kunkel, *Equisetum stipulaceum* Vaucher, *Equisetum bogotense* Kunth var. *flageliforme* Kunze. Hierba perenne. Nativa. Categoría de conservación no evaluada. En Chile: AYP, TAR, ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS. Entre los 10-3.200 m.s.n.m. Su distribución global incluye toda Sudamérica, Costa Rica y Panamá.

Equisetum giganteum L., Syst. Nat., ed. 10. 2: 1318 (1759). Sinonimia: *Equisetum poeppigianum* Mett., *Equisetum lechleri* Milde, nom. illeg., *Equisetum tarapacanicum* Phil., *Hippochaete gigantea* (L.) Holub, *Equisetum xylochaetum* Mett., *Equisetum giganteum* L. var. *caracasanicum* (DC.) Milde, *Equisetum giganteum* L. var. *digitaliferum* Pastore, *Equisetum ramosissimum* Desf. var. *dolosa* Milde, *Equisetum ramosissimum* Humb. & Bonpl. ex Willd., hom. illeg., *Equisetum schaffneri* Milde, *Equisetum martii* Milde, *Equisetum brasiliense* Milde, *Equisetum bolivianum* Gand. Hierba perenne. Nativa. En preocupación menor. Entre los 20-2.800 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ARA. Su distribución global va desde el estado de Nayarit en México hasta la provincia de Santa Cruz en Argentina.

Equisetum pyramidale Goldm., Nov. Actorum Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. 11: 469 (1843). Sinonimia: *Equisetum ramosissimum* Desf. var. *scaberium* Milde, *Equisetum philippi* Gand., *Equisetum scandens* J. Remy, *Equisetum giganteum* L. var. *chilense* Milde, *Equisetum ramosissimum* Desf. var. *affine* Milde, *Equisetum araucanicum* Phil. Hierba perenne. Endémica. Estado de conservación no evaluado. Entre los 10-2.600 m.s.n.m. En Chile: ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA.

OPHIOGLOSSACEAE

Botrychium Sw., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 8, 110 (1801).

Botrychium dusenii (Christ) Alston, Lilloa 30: [107] (1960). Sinonimia: *Botrychium ramosum* (Roth) Asch. var. *patagonicum* Christ, *Botrychium lunaria* (L.) Sw. var. *dusenii* Christ, *Botrychium lunaria* (L.) Sw. var. *antarctica* Speg, *Botrychium matricariaefolium* (Retz.) A. Braun ex W.D.J. Koch subsp. *patagonicum* (Christ) R.T. Clausen, *Botrychium lunaria* auct. non (L.) Sw. Hierba perenne. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-900 m.s.n.m. En Chile: RM, AYS, MAG. También se distribuye en las provincias argentinas de Chubut, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz, Tierra del Fuego e Islas Malvinas. Observaciones: Esta especie recientemente fue encontrada en la zona central de Chile, específicamente en el ecotono de ecosistemas de humedal en el río Olivares, en la Región Metropolitana de Santiago. El autor menciona la escasa información sobre corología de la especie (Medina, 2016).

Ophioglossum L., Sp. Pl. 2: 1062 (1753).

Ophioglossum crotalophoroides Walter, Fl. Carol. [Walter] 256 (1788). Sinonimia: *Ophioglossum crotalophoroides* Walter var. *nanum* J. S. Licht. ex Osten, *Ophioglossum bulbosum* Michx., *Ophioglossum pusillum* Nutt., *Ophioglossum tuberosum* Hook. & Arn., *Ophioglossum stipatum* Miers ex Colla, *Ophioglossum vulgatum* L. var. *crotalophoroides* (Walter) D.C. Eaton. Hierba perenne. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1500 m.s.n.m. En Chile: VAL, RM, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA. Se distribuye desde Estados Unidos hasta la Patagonia norte, incluyendo las provincias de Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Neuquén, Rio Negro, Salta, San Luis y Tucumán en Argentina.

Ophioglossum fernandezianum C.Ch. in Skottsbl., Nat. Hist. Juan Fernandez (Botany) 2: 44, f.7 (1920). Sin sinonimia. Hierba perenne. Endémica. Categorizada como en peligro crítico. Entre los 0-300 m.s.n.m. En Chile: sólo en JF.

Ophioglossum melipillense Remy, Gay, Fl. Chil. [Gay] 6: 541 (1854). Sinonimia: *Ophioglossum lusitanicum* L. subsp. *coriaceum* (A. Cunn.) R.T. Clausen. Hierba perenne. Nativa. Aún no categorizada. Entre los 0-2.000 m.s.n.m. En Chile: VAL, RM, LBO, MAU. Observaciones: Esta especie está descrita también para la flora de Argentina, en prados montanos de Catamarca, Jujuy y Tucumán.

Ophioglossum opacum R. Br., Carm., Trans. Linn. Soc. London 12(2): 509 (1819). Sinonimia: *Ophioglossum crotalophoroides* Walter subsp. *robustum* R.T. Clausen, *Ophioglossum crotalophoroides* Walter var. *opacum* (Carmich.) J.S. Licht. Hierba perenne. Nativa. Aún no categorizada. Sin información de rangos altitudinales. En Chile: AYS, MAG, esta distribución se definió en base a las colectas hechas por Hicken depositadas en el herbario del Instituto Darwinion (SI 63118). También se distribuye en la provincia de Tierra del Fuego en Argentina, en la Isla Santa Helena, Islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur, Tristán de Acuña y la Isla Gough.

Ophioglossum reticulatum L., Sp. Pl. 2: 1063 (1753). Sinonimia: *Ophioglossum peruvianum* C. Presl, *Ophioglossum vulgatum* L. var. *reticulatum* (L.) Luer. Hierba perenne. Nativa. Se encuentra en categoría vulnerable. Entre los 10-45 m.s.n.m. En Chile: IP. Especie cosmopolita, presente en las zonas tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, en América crece desde el suroeste de estados unidos hasta sur de Sudamérica excluyendo Chile Continental (Meza *et al.*, 2015).

Ophioglossum vulgatum L., Sp. Pl. 2: 1062 (1753). Sinonimia: *Ophioglossum nudicaule* L. f. var. *robustum* J.S. Licht., *Ophioglossum valdivianum* Phil., *Ophioglossum vulgatum* L. var. *valdivianum* (F. Phil.) J.S. Licht. Hierba perenne. Nativa. Se encuentra en categoría datos insuficientes debido a la falta de información sobre su distribución. Entre los: 100-1.500 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS. Especie cosmopolita, frecuente en los climas templados y fríos del hemisferio Norte. Observaciones: En Sudamérica crece en mallines patagónicos de Chubut, Neuquén y Rio Negro en Argentina.

PSILOTACEAE

Psilotum Sw., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 8, 109 (1801).

Psilotum nudum (L.) P.Beauv., Prodr. Aethéogam. 112 (1805). Sinonimia: *Psilotum domingense* Gand., *Psilotum floridanum* Michx., *Psilotum triquetrum* Sw., nom. illeg., *Lycopodium nudum* L., *Psilotum triquetrum* Sw. var. *gracile* Hook. & Grev., *Psilotum nudum* (L.) Griseb., comb. superfl. *Bernhardia antillarum* Müll. Hal., *Bernhardia deppeana* Müll., *Bernhardia dichotoma* Willd. ex Bernh., Hal. Hierba perenne. Nativa. En categoría casi amenazada. Entre los 0-1.400 m.s.n.m. En Chile: IP. Su distribución abarca las regiones tropicales. En América desde Estados Unidos hasta el norte de Argentina incluyendo la zona caribeña. Meyer (2013) menciona que esta especie no ha sido vista en la isla hace más de 75 años, lo que hace pensar que podría estar extinta en Isla de Pascua.

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum Sm., Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 418, t.9(8) (1793).

Hymenophyllum asperulum Kunze, Linnaea 9(1): 109 (1834). Sinonimia: *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm. var. *asperulum* (Kunze) Diem & J.S. de Lichtenstein (1959: 717), *Hymenophyllum tunbrigense* auct., non (L.) Sm. (1793: 418). Hierba perenne, epífita o saxícola. Nativa. Aún no categorizada. Entre los 0-800 m.s.n.m. En Chile Larsen *et al.* (2017) señalan que se ha colectado entre Pichilemu y Coyhaique, incluyendo el Archipiélago de Juan Fernández. En Argentina la especie se distribuye desde en los bosques andino-patagónicos, frecuente en el Parque Nacional Nahuel-Huapi.

Hymenophyllum caespitosum Gaudich., Ann. Sci. Nat. (Paris) 5: 99, adnot. 1 (1825). Sinonimia: *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *caespitosa*, *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *dusenii* (H. Christ) C. Chr., *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *densifolia* (Phil.) C. Chr., *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *elongata* (Hook.) C. Chr., *Trichomanes caespitosum* (Gaudich.) Hook., *Leptocionium caespitosum* C. Presl, *Serpyllopsis caespitosa* (Gaudich.) C. Chr. var. *fernandeziana* C. Chr. & Skottsbo., *Hymenophyllum dusenii* H. Christ, *Trichomanes caespitosum* (Gaudich.) Hook. var. *elongatum* Hook., *Hymenophyllum densifolium* Phil. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Nativa. En peligro en Juan Fernández, preocupación menor en Chile continental. Llega hasta los 1.600 m.s.n.m. En Argentina en las provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego, también en las Islas Malvinas.

Hymenophyllum caudatum Bosch, Ned. Kruidk. Arch. 4 (4): 394. 1859. Sinonimia: *Hymenophyllum caudiculatum* Mart. var. *productum* (C. Presl) C. Chr., *Hymenophyllum caudiculatum* Mart. var. *caudatum* (Bosch) Hook. & Bak., *Hymenophyllum patagonicum* Gand., *Sphaerocionium productum* C. Presl, *Mecodium caudiculatum* (Mart.) Copel. f. *productum* (C. Presl) G. Kunkel, *Mecodium caudiculatum* (Mart.) Copel. f. *nanum* G. Kunkel, *Hymenophyllum productum* (C. Presl) J. W. Sturm, hom. illeg. Hierba perenne, epífita o saxícola. Nativa. Casi amenazada en Juan Fernández, preocupación menor en Chile continental. Entre los 0-1.500 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También en la provincia de Chubut en Argentina.

Hymenophyllum cruentum Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 275 (1802). Sinonimia: *Hymenoglossum cruentum* (Cav.) C. Presl. Hierba perenne, epífita. Nativa. Casi amenazada en Juan Fernández, preocupación menor en el resto de Chile. Entre 0-900

m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También se encuentra en Chubut, Argentina.

Hymenophyllum cuneatum Kunze, Anal. 50 (1837). Sinonimia: *Hymenophyllum cumingii* C. Presl, *Mecodium cuneatum* (Kunze) Copel., *Hymenophyllum polyanthos* auct. non (Sw.) Sw. Hierba perenne, epífita. Endémica. En peligro en Juan Fernández, preocupación menor en el resto de Chile. 400-1.000 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Observaciones: A veces puede confundirse con *H. darwinii*, donde esta última presenta un follaje ondulado e indusios lanceolados con el ápice agudo, mientras que *H. cuneatum* presenta follaje plano, indusios suborbiculares hasta subflabelados, la base subaguda u obtusa y de ápice redondo (Larsen *et al.*, 2013).

Hymenophyllum cuneatum var. *rarifforme* C.Chr. & Skottsbg., Nat. Hist. Juan Fernández (Botany) 2: 8, f.3 (1920). Sinonimia: *Hymenophyllum terminale* Phil., *Hymenophyllum cuneatum* Kunze f. *imbricata* C.Chr. & Skottsbg., *Mecodium cuneatum* (Kunze) Copel. var. *rarifforme* (C. Chr. & Skottsbg.) G. Kunkel. Hierba perenne, epífita. Endémica. En peligro. 300-500 m.s.n.m. En Chile: JF.

Hymenophyllum darwinii Hook.f. ex Bosch, Ned. Kruidk. Arch. 5(3): 157 (1863). Sinonimia: *Hymenophyllum abruptum* Hook. var. *brevifrons* (Kunze) Franch., *Hymenophyllum skottsbergii* C. Chr., *Hymenophyllum abruptum* auct. non Hook., *Hymenophyllum rarum* auct. non R. Br., *Hymenophyllum rarum* R. Br. var. *darwinii* (Bosch) Neger. Hierba perenne, epífita o saxícola. Naiva. En categoría preocupación menor. 0-1.200 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. También en las provincias de Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego en Argentina. Observaciones: Algunos especímenes colectados al sur de América fueron erróneamente determinados como la especie jamaicana *Hymenophyllum abruptum* Hook (Diem y De Lichtenstein, 1959). Además, se utilizó erróneamente el nombre de *Hymenophyllum brevifrons* Kunze (especie centroamericana) para los especímenes de la Patagonia (Hariot *et al.*, 1889).

Hymenophyllum dentatum Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 276 (1802). Sinonimia: *Hymenophyllum bridgesii* Hook., *Hymenophyllum trichocaulon* Phil., *Sphaerocionium bridgesii* (Hook.) Klotzsch, *Leptocionium dentatum* (Cav.) Bosch, *Meringium dentatum* (Cav.) Copel. Hierba perenne, epífita. Nativa. Preocupación menor. 0-1.600 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS. También en las provincias argentinas de Neuquén, Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego. Observaciones: En la colección de *Pteridophyta* del Museo Nacional de Historia Natural se encontró un ejemplar colectado en el Canal Smith, comuna de Natales, colectado por Rieche en febrero de 1900 (SGO 82734), lo que demuestra que potencialmente esta especie puede estar presente actualmente en dicha región.

Hymenophyllum dicranotrichum (Pr.) Sadeb., Nat. Pfl. 1(4): 110 (1899). Sinonimia: *Hymenophyllum chiloense* Hook., *Leptocionium dicranotrichum* C. Presl, *Trichomanes spinulosum* Phil. Hierba perenne, epífita. Endémica. Preocupación menor. 0-600 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS.

Hymenophyllum falklandicum Baker, Syn. Fil. (Hooker & Baker) 68 (1867). Sinonimia: *Hymenophyllum falklandicum* Baker var. *elongatum* Diem & J.S. Licht., *Hymenophyllum glebarium* C. Chr., *Hymenophyllum wilsoni* auct. non Hook., *Hymenophyllum*

falklandicum Baker var. *andinum* Diem & J.S. Licht., *Hymenophyllum caespitosum* Christ, hom. illeg., *Trichomanes flabellatum* auct. non Bosch, *Trichomanes sibthorpioides* auct. non Bory, *Hymenophyllum falklandicum* Baker f. *andinum* Diem & J.S. Licht. Hierba perenne, epífita, epipétrica o saxícola. Nativa. En peligro en Juan Fernández y preocupación menor en el resto de Chile. 0-1.800 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También se distribuye en Argentina, entre las provincias de Neuquén hasta Tierra del Fuego incluyendo las Islas Malvinas.

Hymenophyllum ferrugineum Colla, Mem. Ac. Torino 39: 30 (1836). Sinonimia: *Hymenophyllum frankliniae* Colenso, *Hymenophyllum berteroi* Hook., hom. illeg., *Sphaerocionium ferrugineum* (Colla) Copel., *Hymenophyllum ferrugineum* Colla var. *donatii* Looser, *Sphaerocionium ferrugineum* (Colla) Copel. var. *donatii* (Looser) G. Kunkel, *Hymenophyllum subtilissimum* Kunze, nom. illeg. Hierba perenne, epífita o epipétrica. Nativa. En peligro en Juan Fernández y preocupación menor en el resto de Chile. 0-1.400 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Se distribuye en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego en Argentina, también presente en Nueva Zelanda. Observaciones: Recientemente Flores (2019) amplió la distribución de esta especie hasta la cordillera de Nahuelbuta.

Hymenophyllum fuciforme Sw., Syn. Fil. (Swartz) 148 (1806). Sinonimia: *Hymenophyllum semiteres* Colla, *Leptocionium fuciforme* (Sw.) C. Presl, *Mecodium fuciforme* (Sw.) Copel. *Hymenophyllum fucooides* Cav. nom. illeg. Hierba perenne, epífita o terrestre. Nativa. En peligro en Juan Fernández y preocupación menor en el continente. 300-900 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina se distribuye en la provincia de Chubut, siendo colectada últimamente también en Puerto Blest (provincia de Río Negro) (Larsen *et al.*, 2013). Observaciones: Esta especie tiene las frondas más largas del género dentro de Chile.

Hymenophyllum krauseanum Phil., Linnaea 30: 208 (1860). Sinonimia: *Hymenophyllum magellanicum* (Desv.) Willd. ex Kunze var. *krauseanum* (Phil.) C. Chr., *Hymenophyllum dichotomum* Cav. var. *krauseanum* (Phil.) C. Chr., *Hymenophyllum plicatum* Kaulf. var. *krauseanum* (Phil.) Looser, *Meringium krauseanum* (F. Phil.) G. Kunkel. Hierba perenne, epífita, raramente terrestre. Nativa. Preocupación menor. Entre los 0-1.300 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Se menciona en Larsen y Ponce (2016) y Larsen *et al.* (2013) que este taxón también está presente en el Archipiélago de Juan Fernández, sin embargo, la última revisión de la flora de las islas (Pennekamp, 2018) no es mencionada, además en el último catálogo de la flora de Chile (Rodríguez *et al.*, 2018) tampoco se menciona para las islas. En Argentina en Neuquén, sector de Nahuel Huapi, también en Chubut. Observaciones: Esta especie es muy fácil de confundir con *H. magellanicum*, el carácter que las podría separar es que *H. magellanicum* posee en el margen de las frondas dientes más largos, con un verde intenso y por el indusio con forma oblonga y dientes en su margen (Larsen *et al.*, 2013).

Hymenophyllum magellanicum Willd. ex Kunze., Bot. Zeitung (Berlin) 5: 226 (1847). Sinonimia: *Hymenophyllum seselifolium* C. Presl, *Didymoglossum magellanicum* Desv., *Hymenophyllum attenuatum* Hook., *Ptychophyllum magellanicum* (Desv.) Klotzsch, *Hymenophyllum bibraianum* J.W. Sturm, *Leptocionium attenuatum* (Hook.) Bosch, *Leptocionium magellanicum* (Desv.) Bosch, *Leptocionium seselifolium* (C. Presl) Bosch, *Meringium magellanicum* (Desv.) Copel. Hierba perenne, terrestre o epífita. Nativa. Preocupación menor. Entre los 0-1.800 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS,

MAG. Esta especie tiene el mismo problema que *H. krauseanum* en cuanto a su dudosa presencia en el Archipiélago de Juan Fernández. En Argentina en Neuquén, Río Negro y Chubut. En Brasil en Paraná, Río Grande do Sul, Santa Catarina, Sao Paulo y Río de Janeiro. Observaciones: Esta especie en sotobosques húmedos puede extenderse por el sustrato y en la base de los troncos. Especie afín con *H. krauseanum* (ver observaciones de *H. krauseanum*).

Hymenophyllum nahuelhuapiense Diem & J.S. Licht., Darwiniana 11(4): 722. 1959. Hierba perenne, saxícola o terrestre. Nativa. Falta información para categorizarla. Entre los 200-800 m.s.n.m. En Chile: LLA, AYS, MAG. En Argentina fue colectado en el Parque Nacional Nahuel Huapi (tanto en Neuquén como en Río Negro), también en el Parque Nacional Los Alerces en la provincia de Chubut. Observaciones: Especie afín con *H. peltatum*, esta última tiene frondas robustas verde intenso, con un desarrollo acroscópico de sus pinnas, con 1 a 4 indusios por pinna, caracteres que las diferencian (Larsen y Ponce, 2016).

Hymenophyllum pectinatum Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 275 (1802). Hierba perenne, epífita o terrestre. Nativa. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 0-3.600 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. Observaciones: Especie común y abundante, crece en una gran diversidad de condiciones tanto lumínicas como de humedad (Larsen *et al.*, 2013).

Hymenophyllum peltatum (Poir.) Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6(3): 333 (1827). Sinonimia: *Trichomanes peltatum* Poir., *Hymenophyllum menziesii* C. Presl, *Hymenophyllum meyeri* C. Presl, *Hymenophyllum megachilum* C. Presl, *Hymenophyllum mettenii* Bosch, *Hymenophyllum nahuelhuapiense* Diem & J.S. Licht. f. *densipinnata*, *Hymenophyllum peltatum* (Poir.) Desv. var. *elegans*, *Hymenophyllum peltatum* (Poir.) Desv. var. *elongatum*, *Hymenophyllum peltatum* (Poir.) Desv. var. *imbricatum*, *Hymenophyllum peltatum* (Poir.) Desv. var. *minor*, *Hymenophyllum peltatum* (Poir.) Desv. var. *patagonicum*, *Hymenophyllum unilaterale* Bory ex Willd., nom. illeg., *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm. var. *wilsoni*, *Hymenophyllum wilsonii* Hook. Hierba perenne, epífita, menormente epipétrica o terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-1.400 m.s.n.m. En Chile: COQ, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Vale destacar que la presencia en la Región de Coquimbo corresponde a la localidad del Bosque de Fray Jorge. Especie ampliamente distribuida, tiene presencia en Australia, Islas Crozet, Islas Kerguelen, Nueva Zelanda, Tristán de Acuña, Isla de Gough, Isla Inaccesible, Islas del Príncipe Eduardo, Isla Macquarie, República Democrática del Congo, Uganda, Ruanda, Kenia, Tanzania, Sudáfrica, Madagascar, Isla Reunión, Borneo, Perú, Bolivia en los departamentos de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, en Colombia en el departamento de Antioquia y en Brasil en Río de Janeiro. También en las provincias argentinas de Neuquén, Río Negro y Santa Cruz.

Hymenophyllum plicatum Kaulf., Enum. Filic. 268 (1824). Sinonimia: *Ptychophyllum plicatum* (Kaulf.) C. Presl, *Hymenophyllum quadrifidum* Phil., *Hymenophyllum plicatum* Kaulf. var. *quadrifidum* (Phil.) Looser, *Meringium plicatum* (Kaulf.) Copel., *Hymenophyllum dichotomum* auct. non Cav., *Hymenophyllum quadrivalve* Phil. ex Reiche, nom. nud., *Hymenophyllum nigricans* Colla. Hierba perenne, epífita, terrestre o epipétrica. Nativa. Preocupación menor. Entre los 0-800 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina fue colectada principalmente

en la Península Quettrihue y el Lago Lácar en la provincia de Neuquén. Observaciones: Puede formar colonias definidas o extenderse y trepar por los fustes (Larsen y Ponce, 2016).

Hymenophyllum rugosum C.Chr. et Skottsberg, Nat. Hist. Juan Fernandez 2: 12, f.4 (1920). Sinonimia: *Hymenophyllum rugosum* C. Chr. & Skottsberg, f. *lanceolatum* C.Chr. & Skottsberg., *Hymenophyllum tunbrigense* auct. non (L.) Sm. Hierba perenne, epífita o terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 400-700 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Especie frecuente en la Mirtisilva de alta montaña (Penneckamp, 2018).

Hymenophyllum secundum Hook. & Grev., Icon. Filic. t.133 (1829). Sinonimia: *Hymenophyllum serra* C. Presl, *Meringium secundum* (Hook. & Grev.) Copel. Hierba perenne, epífita o terrestre. Nativa. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 0-1.200 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Observaciones: Especie abundante en la zona sur de su distribución, ampliamente colectada en Magallanes.

Hymenophyllum tortuosum Hook. & Grev., Icon. Filic. t.129 (1829). Sinonimia: *Hymenophyllum nigricans* auct. non Colla, *Myrmecostylum tortuosum* (Hook. & Grev.) C. Presl, *Leptocionium tortuosum* (Hook. & Grev.) Bosch, *Trichomanes beckeri* Krause ex Phil., *Hymenophyllum tortuosum* Hook. & Grev. var. *beckeri* (Krause ex Phil.) Espinosa, *Hymenophyllum tortuosum* Hook. & Grev. var. *bustillosii* Espinosa, *Meringium tortuosum* (Hook. & Grev.) Copel., *Hymenophyllum tortuosum* Hook. & Grev. var. *glomeratum* Diem & J. S. Licht., *Hymenophyllum skottsbergii* Gand., hom. illeg. Hierba perenne, epífita o terrestre. Nativa. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 0-1.500 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina desde Neuquén hasta Tierra del Fuego.

Hymenophyllum umbratile Diem & J.S. Licht., Darwiniana 11: 664, f.9 (1959). Hierba perenne, epífita o terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 0-600 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS. En Argentina se ha encontrado en la Península Quettrihue, provincia de Neuquén. Observaciones: Larsen *et al.* (2013) mencionan que esta especie se distribuye hasta la Región de Aysén bajo la observación del ejemplar colectado por Biganzoli en el 2009 en la ruta 7 entre La Junta y Puyuhuapi (2223 SI).

Polyphlebium Copel, Philipp. J. Sci. 67: 55 (1938).

Polyphlebium exsectum (Kunze) Ebihara & Dubuisson, Blumea 51(2): 240 (2006). Sinonimia: *Vandenboschia exsecta* (Kunze) Copel., *Trichomanes exsectum* Kunze. Hierba perenne, epífita o saxícola. Endémica. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y Vulnerable en el continente. Entre los 0-600 m.s.n.m. En Chile: MAU, LRI, LLA, JF. La presencia en la región del Maule está respaldada por la colecta realizada por Alexandra Stoll y Steffen Hahn en el 2003 en la quebrada Los Coigües (Stoll y Hahn, 2004). Es muy probable que esta especie esté presente en lugares entre el Maule y Los Ríos, pero aún no ha sido encontrada. Observaciones: En su distribución más septentrional crece en cuevas cercanas a saltos de agua, resguardada por la densa vegetación de fondo de quebrada.

Polyphlebium ingae (C. Chr.) Ebihara & Dubuisson, *Blumea* 51(2): 240 (2006).
Sinonimia: *Vandenboschia ingae* (C. Chr.) Copel., *Trichomanes ingae* C. Chr. & Skottsbo. Hierba perenne, epífita o saxícola. Endémica. En peligro. Entre los 100-400 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Endémico de la isla Robinson Crusoe (Penneckamp, 2018).

Polyphlebium philippianum (Sturm) Ebihara & Dubuisson, *Blumea* 51(2): 240 (2006).
Sinonimia: *Vandenboschia philippiana* (Sturm) Copel., *Trichomanes dichotomum* Phil., *Trichomanes philippianum* Sturm. Hierba perenne, epífita o saxícola. Endémica. En peligro. Entre los 500-700 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Endémico de la isla Robinson Crusoe (Penneckamp, 2018).

GLEICHENIACEAE

Sticherus C.Presl, *Tent. Pterid.* 51 (1836).

Sticherus cryptocarpus (Hook.) Ching, *Sunyatsenia* 5: 282 (1940).
Sinonimia: *Dicranopteris cryptocarpa* (Hook.) Looser, *Gleichenia cryptocarpa* Hook., *Mertensia cryptocarpa* (Hook.) J. Remy, *Sticherus cryptocarpus* (Hook.) Ching var. *looserianus*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 20-2.200 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina está presente en Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, además de las Islas Malvinas. Observaciones: Suele crecer en turberas o terrenos pantanosos, también sobre piedras.

Sticherus lepidotus (R.A. Rodr.) R.A. Rodr. & Ponce, *Darwiniana* 45(2): 238 (2007).
Sinonimia: *Gleichenia lepidota* R. Rodr. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro. Entre los 800-1.100 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Esta especie es endémica de la isla Alejandro Selkirk (Penneckamp, 2018).

Sticherus litoralis (Phil.) Nakai, *Bull. Natl. Sci. Mus. Tokyo* 29: 21 (1950).
Sinonimia: *Mertensia litoralis* Phil., *Dicranopteris litoralis* (F. Phil.) Looser, *Gleichenia litoralis* (F. Phil.) C. Chr., *Dicranopteris pedalis* (Kaulf.) Looser var. *litoralis*. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Casi amenazada. Entre los 3-1.040 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG.

Sticherus quadripartitus (Poir.) Ching, *Sunyatsenia* 5: 284 (1940).
Sinonimia: *Polypodium quadripartitum* Poir., *Gleichenia acutifolia* Hook., *Mertensia acutifolia* (Hook.) J. Remy, *Gleichenia bibraeae* Mett. ex Kuhn, *Dicranopteris quadripartita* (Poir.) Looser, *Gleichenia quadripartita* (Poir.) T. Moore, *Mertensia magellanica* Desv., *Mertensia quadripartita* (Poir.) Poir., *Sticherus quadripartitus* (Poir.) Ching f. *bipartitus*, *Sticherus quadripartitus* (Poir.) Ching f. *simplex*, *Sticherus bibraeae* (Mett. ex Kuhn) Ching. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazada en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 0-1.800 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También en Argentina en la región andina del sur (Neuquén, Río Negro, Chubut, Tierra del Fuego). Observaciones: Se utiliza de manera ornamental y medicinal (Yañez y Arana, 2016).

Sticherus squamulosus (Desv.) Nakai var. *squamulosus*, *Bull. Natl. Sci. Mus. Tokyo* 29: 28 (1950).
Sinonimia: *Gleichenia pedalis* (Kaulf.) Spreng., *Dicranopteris*

pedalis (Kaulf.) Looser, *Sticherus pedalis* (Kaulf.) Ching, *Gleichenia squamulosa* (Desv.) T. Moore, *Mertensia squamulosa* Desv., *Mertensia pedalis* Kaulf., *Mertensia oligocarpa* Phil., *Gleichenia oligocarpa* (F. Phil.) C. Chr., *Dicranopteris oligocarpa* (F. Phil.) Looser, *Sticherus oligocarpus* (F. Phil.) Nakai, *Sticherus squamulosus* (Desv.) Nakai var. *glaber* Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 3-1.500 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, JF.

Sticherus squamulosus var. *gunckelianus* (Looser) R.A. Rodr. & Ponce, Darwiniana 45(2): 238 (2007). Sinonimia: *Gleichenia squamulosa* (Desv.) T. Moore var. *gunckeliana*, *Dicranopteris squamulosa* (Desv.) Looser var. *gunckeliana*. Hierba perenne, trepadora. Endémica. No ha sido categorizada. Entre los 0-100 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA. Observaciones: Existe poca información referente a esta variedad.

SCHIZAEACEAE

Schizaea Sm., Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 419, t.9(9) (1793)

Schizaea fistulosa Labill., Nov. Holl. Pl. 2: 103, t.250, f.3 (1806). Sinonimia: *Schizaea australis* Gaudich., *Schizaea palmata* Hombr. & Jacq., *Schizaea chilensis* Phil., *Schizaea fistulosa* Labill. var. *australis*, *Microschizaea fistulosa* (Labill.) C.F. Reed, *Schizaea valdiviana* Phil. ex Hook. & Baker, nom. nud., *Microschizaea australis* (Gaudich.) C.F. Reed. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.100 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG. Especie ampliamente distribuida, con presencia en Borneo, Nueva Guinea, Malasia, Australia, Nueva Zelanda, Islas Chatham, Fiyi, Nueva Caledonia e Islas Marquesas. También se encontró en las Islas Malvinas, aunque no se ha vuelto a coleccionar en dicha localidad. Observaciones: De la Sota *et al.* (1998) menciona esta especie como posiblemente extinta para la Flora de Argentina.

MARSILEACEAE

Marsilea L., Sp. Pl. 2: 1099 (1753).

Marsilea mollis B.L. Rob. & Fernald, Proc. Amer. Acad. Arts 30: 123 (1894). Sinonimia: *Marsilea punae* de la Sota. Hierba perenne, acuática. Nativa. Vulnerable. Entre los 0-3.500 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL. Ampliamente distribuida por el continente americano, desde el sur de los Estados Unidos, hasta el noroeste de Argentina (Jujuy y Tucumán).

Pilularia L., Sp. Pl. 2: 1100 (1753).

Pilularia americana A. Braun, Monatsber. Ak. Berl. 1863: 435 (1863). Sinonimia: *Pilularia valdiviana* Phil. ex Baker, nom. nud., *Pilularia mandonii* A. Braun, *Calamistrum americanum* (A. Braun) Kuntze, comb. illeg., *Calamistrum mandonii* (A. Braun) Kuntze, comb. illeg. Hierba perenne, acuática. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-100 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI. Se distribuye desde los Estados Unidos hasta el centro de Argentina (Arana, 2016). Observaciones: Esta especie crece en zonas pantanosas muy cercanos a cuerpos de agua. Arana (2016) menciona que su poca frecuencia en

colecciones y citas puede deberse a su parecido con la vegetación acompañante (ciperáceas y juncáceas) lo que hace que pase desapercibida.

SALVINIACEAE

Azolla Lam., Encycl. [J. Lamarck & al.] 1(1): 343 (1783).

Azolla filiculoides Lam., Encycl. [J. Lamarck & al.] 1(1): 343 (1783). Sinonimia: *Azolla microphylla* Kaulf., *Azolla magellanica* Willd., nom. inval., *Azolla squamosa* Molina, nom. inval., *Azolla arbuscula* Desv., *Salvinia azolla* Raddi, nom. inval., *Azolla caroliniana* Willd., *Azolla bonariensis* Bertol., *Azolla densa* Desv. Hierba perenne, acuática flotante. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 5-3.800 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS. Especie cosmopolita, presente en casi todos los continentes. Observaciones: En algunos lugares crece como invasora, tapizando la superficie de las aguas causando una importante afectación a las comunidades y ecosistemas (Sax *et al.*, 2005; Vander Zanden y Olden, 2008)

DICKSONIACEAE

Dicksonia L'Hér., Sert. Angl. 30 (1789).

Dicksonia berteriana (Colla) Hook., Sp. Fil. [W. J. Hooker] 1: 67, t.23A (1844). Sinonimia: *Davallia berteriana* Colla, *Balantium berterianum* Kunze. Arborescente perenne. Endémica. En peligro. Entre los 200-700 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en laderas húmedas, componente típico de la Mirtisilva de altitud. Endémica de Robinson Crusoe (Penneckamp, 2018). Esta especie se asocia con otros helechos arborescentes como *Thyrsopteris elegans* y *Lomariocycas cycadifolium*, esta asociación sirve para delimitar la alta montaña de la baja montaña en la isla Robinson Crusoe (Greimler *et al.*, 2002).

Dicksonia externa Skotts., Nat. Hist. Juan Fernandez (Botany) 2(6): [763] (1951). Sinonimia: *Dicksonia berteriana* (Colla) Hook. var. *virgata*. Arborescente perenne. Endémica. Vulnerable. Entre los 200-700 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Esta especie se asocia con *Myrceugenia schulzei* and *Drimys confertifolia*, siendo un componente importante de la Mirtisilva en Alejandro Selkirk, de donde es endémico y el helecho más grande del archipiélago (Greimler *et al.*, 2002; Penneckamp, 2018).

Lophosoria C.Presl, Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. 5(5): 344 (1848).

Lophosoria quadripinnata (J. F. Gmel.) C.Chr. in Skotts., Nat. Hist. Juan Fernandez (Botany) 2: 16 (1920). Sinonimia: *Polypodium quadripinnatum* J.F. Gmel., *Polypodium pruinatum* Sw., hom. illeg., *Polypodium cinereum* Cav., *Cyathea discolor* Bory, *Alsophila pruinata* (Sw.) Kaulf. ex Kunze, comb. superfl., *Lophosoria pruinata* (Sw.) C. Presl, comb. superfl., *Lophosoria quadripinnata* (J.F. Gmel.) C. Chr. f. *viridifolia*, *Alsophila quadripinnata* (J.F. Gmel.) C. Chr., *Polypodium glaucum* Sw., hom. illeg., *Lophosoria exisa* Fée. Subarborescente. Nativa. Casi amenazado en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 5-2.000 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, JF. Amplia distribución en América, con presencia en México, Belice, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Cuba, Jamaica,

Trinidad, Ecuador, Perú, Bolivia, el sur y sureste de Brasil. También en las provincias de Neuquén y Río Negro en Argentina. Observaciones: Se utiliza en medicina popular para tratar quemaduras, también se ve ornamental en jardines en la zona del Lago Llanquihue.

THYRSOPTERIDACEAE

Thyrsopteris Kunze, Linnaea 9(4): 507 (1835).

Thyrsopteris elegans Kunze, Linnaea 9(4): 507 (1835). Sinonimia: *Dicksonia elegans* (Kunze) Mett., *Panicularia berterii* Colla. Subarborescente. Endémica. En peligro. Entre los 700-1.000 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Esta especie es la única de su género y familia (algunos la consideran dentro de Dicksoniaceae), se han encontrado especies emparentadas en fósiles dispersos por el mundo (Li *et al.*, 2020).

PTERIDACEAE

Adiantum L., Sp. Pl. 2: 1094 (1753).

Adiantum chilense Kaulf., Enum. Filic. 207 (1824). Sinonimia: *Adiantum aethiopicum* L. var. *glabrum*, *Adiantum mochaenum* G. Kunkel, *Adiantum aethiopicum* L. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazado en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 0-1.700 m.s.n.m. En Chile: TAR, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina en los bosques andino-patagónicos desde Neuquén hasta Tierra del Fuego, también habita la pampa, encontrándose hasta Buenos Aires. Observaciones: Especie comúnmente confundida con *A. thalictroides* (Giudice, 1999).

Adiantum chilense var. *hirsutum* Hook. & Grev., Icon. Filic. 2: t.173 (1830). Sinonimia: *Adiantum pubescens* C. Presl, *Adiantum glanduliferum* Link, *Adiantum pilosum* Fée, *Adiantum aethiopicum* L. var. *hirsutum* (Hook. & Grev.) Kuntze, *Adiantum poiretii* Wikstr. fma. *hirsutum* (Hook. & Grev.) Hicken, *Adiantum weatherbyanum* Espinosa, *Adiantum poiretii* Wikstr. var. *hirsutum* (Hook. & Grev.) R.M. Tryon, *Adiantum thalictroides* Willd. ex Schldl. var. *hirsutum* (Hook. & Grev.) De la Sota. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 1.700-3.400 m.s.n.m. En Chile: ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO. Variedad distribuida también en el sur de Perú y en Bolivia. En las provincias argentinas de Catamarca, Córdoba, Jujuy, La Rioja, Salta y Tucumán.

Adiantum chilense var. *scabrum* (Kaulf.) Hicken, Revista Mus. La Plata 15: 261 (1908). Sinonimia: *Adiantum scabrum* Kaulf. var. *scabrum*, *Adiantum aethiopicum* L. var. *scabrum*, *Adiantum philippianum* Espinosa, *Adiantum scabrum* Kaulf. var. *philippianum* (Espinosa) Looser, *Adiantum glanduliferum* auct. non Link. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-2.000 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI. Especie también colectada en Neuquén, Argentina. Observaciones: La diferencia de esta variedad con la variedad tipo radica en esta variedad presenta pelos glandulares en el epífilo y harina blanca en el hipofilo, Giudice (1999) considera esta diferencia no es suficiente como para considerarla una especie. Algunos autores han considerado *Adiantum philippianum* Espinosa como válida (Espinosa, 1936; García, 2010), o también a nivel infraespecífico como *Adiantum scabrum* Kaulf. var. *philippianum* (Espinosa) Looser (Navas, 1973), empero, faltan estudios para esclarecer la validez de este taxón.

Adiantum excisum Kunze, Linnaea 9(1): 82 (1834). Hierba perenne, terrestre. Endémica. En preocupación menor. Entre los 0-1.700 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LLA.

Adiantum gertrudis Espinosa, Verh. Deutsch. Wiss. Verein Santiago de Chile 3: 67, pls. 1-9 (1936). Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 0-1.500 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM. Observaciones: Esta especie se desarrolla en bosques de *Nothofagus glauca* (Looser, 1955a).

Adiantum pearcei Phil., Anales Univ. Chile 68 (1864). Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro crítico. Entre los 0-900 m.s.n.m. En Chile: RM. Observaciones: Looser (1955a) menciona que esta especie suele crecer en ambientes montanos, en las zonas más secas de la provincia de Santiago.

Adiantum sulphureum Kaulf., Enum. Filic. 207 (1824). Sinonimia: *Adiantum chilense* Kaulf. var. *subsulphureum*, *Adiantum sulphureum* Kaulf. var. *minus*, *Adiantum subsulphureum* J. Remy, *Adiantum aethiopicum* L. var. *sulphureum*, *Adiantum sulphureum* Kaulf. var. *subsulphureum*, *Adiantum poiretii* Wikstr. var. *sulphureum*, *Adiantum chilense* Kaulf. var. *sulphureum*, *Adiantum chilense* Kaulf. var. *subsulphurea*, *Adiantum chilense* Kaulf. var. *sulphureum*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.700 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS En Argentina desde Mendoza a Chubut. Observaciones: Crece en ambientes rocosos y húmedos (Giudice, 1999)

Adiantum sulphureum var. *majus* Hook., Sp. Fil. [W. J. Hooker] 2: 44, t.76A3,4 (1851). Sinonimia: *Adiantum sulphureum* Kaulf. var. *cuneifolium* Meigen. Hierba perenne, terrestre. Endémica. No ha sido categorizada. Entre los 500-1000 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA. Observaciones: Se diferencia esta variedad de la variedad tipo en esta variedad tiene dimensiones más grandes y por sus gránulos amarillos de harina de forma alargada, mientras que la variedad tipo tiene gránulos amarillos redondeados (Rodríguez, 2015).

Argyrochosma (J.Sm.) Windham, Amer. Fern J. 77(2): 38 (1987).

Argyrochosma chilensis (Fée & J. Rémy) Windham, Amer. Fern J. 77: 39 (1987). Sinonimia: *Pellaea chilensis* (J. Remy) C. Chr., *Notholaena chilensis* (Fée & J. Remy) J.W. Sturm, *Cincinnatiensis* Fée & J. Remy, *Pellaea chilensis* Fée, nom. nud. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro. Entre los 0-500 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Se le puede encontrar creciendo en los roqueríos costeros asoleados de Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk (Penneckamp, 2018).

Argyrochosma nivea (Poir.) Windham, Amer. Fern J. 77: 41 (1987). Sinonimia: *Notholaena nivea* (Poir.) Desv., *Pellaea nivea* (Poir.) Prantl, *Pteris nivea* Poir., *Acrostichum albidulum* Sw., *Cincinnatiensis* (Poir.) Desv., *Gymnogramma nivea* (Poir.) Mett., *Cincinnatiensis tarapacana* Phil., *Notholaena nivea* (Poir.) Desv. var. *oblongata*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 200-4.000 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT. Especie presente desde Colombia hasta el sur de Perú, también en el centro de Brasil. En Argentina en las provincias de Catamarca, Jujuy, Córdoba, La Rioja, Salta, San Juan y Tucumán. Observaciones: Esta especie crece en agujeros de rocas húmedos y sombríos (Meza *et al.*, 2008).

Astrolepis D. M. Benham & Windham, Amer. Fern J. 82(2): 55 (1992).

Astrolepis sinuata (Lag. ex Sw.) D. M. Benham & Windham, Amer. Fern J. 82(2): 56 (1992). Sinonimia: *Cheilanthes sinuata* (Lag. ex Sw.) Domin, *Notholaena sinuata* (Lag. ex Sw.) Kaulf., *Acrostichum sinuatum* Lag. ex Sw., *Gymnogramma sinuata* (Lag. ex Sw.) C. Presl. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 500-3.000 m.s.n.m. En Chile: TAR. Especie ampliamente distribuida desde Estados Unidos hasta Bolivia, en Argentina en las provincias de Catamarca, Jujuy, Salta y Tucumán. Observaciones: Crece en barrancos o laderas rocosas, expuesto al sol como también a la sombra (Ponce, 2016^a).

Cheilanthes Sw., Syn. Fil. (Swartz) 5: 126 (1806), nom. cons.

Cheilanthes arequipensis (Maxon) R. M. Tryon & A. F. Tryon, Rhodora 83: 133 (1981). Sinonimia: *Notholaena arequipensis* Maxon. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 2.300-4.000 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR. Crecen en Perú y Jujuy y Tucumán en Argentina.

Cheilanthes glauca (Cav.) Mett., Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 75; n. 32, t. 3 f. 18-19 (1859). Sinonimia: *Cheilanthes chilensis* Fée, *Allosorus hirsutus* C. Presl, *Acrostichum glaucum* Cav., *Pteris glauca* (Cav.) Cav., *Pteris microphylla* Bertero ex Colla, nom. illeg., *Pellaea hirsuta* (C. Presl) Hook., *Pellaea glauca* (Cav.) J. Sm. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.700 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LLA, AYS. En Argentina en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz Observaciones: Crece en concavidades, fisuras o grietas en los afloramientos rocosos expuestos al sol (Looser, 1955a).

Cheilanthes hypoleuca (Kunze) Mett., Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 66; n. 11 (1859). Sinonimia: *Notholaena tomentosa* (Desv.) Desv., *Polypodium confluens* Colla, hom. illeg., *Cincinnatiella tomentosa* Desv., *Notholaena hypoleuca* Kunze. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.500 m.s.n.m. En Chile: ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA. En Argentina en Chubut y Río Negro. Observaciones: Especie xerófila, crece entre las rocas en zonas serranas (Ponce, 2016^a).

Cheilanthes mollis C. Presl, Tent. Pterid. 160 (1836). Sinonimia: *Cheilanthes doradilla* (Colla) Domin, *Notholaena mollis* Kunze, *Notholaena doradilla* Colla. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.300 m.s.n.m. En Chile: TAR, ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, LLA. También crece en Perú. Observaciones: Crece en lugares secos, expuesto al sol entre las rocas (Barrera, 1983).

Cheilanthes myriophylla Desv., Mag. Neuesten Entdeck. Gesamtnten Naturk. Ges. Naturf. Freunde Berlin 5: 328 (1811). Sinonimia: *Cheilanthes elegans* Desv., *Cheilanthes fournieri* C. Chr., *Cheilanthes intermedia* Baker, *Cheilanthes myriophylla* var. *elegans* (Desv.) Sodiro., *Cheilanthes paleacea* M. Martens & Galeotti, *Myriopteris intermedia* E. Forun. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazado en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 200-4.000 m.s.n.m. En Chile: AYP. Ampliamente distribuida en Centroamérica, llega hasta Argentina. Observaciones: En Chile sólo se conoce una localidad en el Valle de Lluta entre Arica y Putre (CONC 51928) (Barrera, 1983).

Cheilanthes pilosa Goldm., Nova Acta 19. Suppl. I. 455 (1843). Sinonimia: *Cheilanthes andina* Hook., *Cheilanthes macleanii* Hook., *Cheilanthes valdiviana* Phil., *Allosorus marginatus* J. Sm. var. *brevilobus*. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Nativa. Casi amenazado en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 800-4.000 m.s.n.m. En Chile: AYP. También crece en Perú y Bolivia. Observaciones: Especie muy afín con *C. pruinata* (ver observaciones en la sección de dicha especie).

Cheilanthes pruinata Kaulf., Enum. Filic. 210 (1824). Sinonimia: *Cheilanthes mathewsii* Kunze, *Cheilanthes fasciculata* Goldm., *Notholaena mathewsii* (Kunze) Griseb. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 2.000-4.800 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT. En Bolivia, Perú y en las provincias de Catamarca, Córdoba, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis, Tucumán en Argentina. Observaciones: Especie muy afín con *C. pilosa*, de la que se diferencia por tener láminas ovado-triangulares, 2-pinnado-pinnatifidas y por tener pelos glandulares más largos (Ponce, 2016^a). Se le ha dado un uso medicinal mediante una infusión de su parte aérea para tratar fiebre y tos (Echeverría *et al.*, 2020). Algunos autores (Looser, 1955b; Marticorena y Rodríguez, 1995; Villagrán y Castro, 2003) consideran esta especie como venenosa y usada como droga.

Cryptogramma R.Br., Narr. Journey Polar Sea [Franklin] 767 (1823).

Cryptogramma fumariifolia (Phil.) Christ, Geogr. Farne 324 (1910). Sinonimia: *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. var. *chilensis*, *Allosorus crispus* Bernh. var. *chilensis*, *Pellaea fumariaefolia* Phil. ex Baker, *Allosorus fumariaefolius* (Phil.) Kuntze, *Pellaea fumariifolia* Phil., *Cryptogramma crispa* auct. non (L.) R. Br. ex Hook. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 900-1.400 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO. También en las provincias de Neuquén y Río Negro en Argentina. Observaciones: Existe una colecta de Rodolfo Gajardo del año 1975 en la Región de La Araucanía (EIF04498; EIF04499), lo cual correspondería a una posible nueva localidad.

Myriopteris Fée, Mém. Foug., 5. Gen. Filic. 148 (1852).

Myriopteris aurea (Poir.) Grusz & Windham, PhytoKeys 32: 55 (2013). Sinonimia: *Cheilanthes bonariensis* (Willd.) Proctor, *Notholaena rufa* C. Presl, *Notholaena bonariensis* (Willd.) C. Chr., *Notholaena aurea* (Poir.) Desv., *Acrostichum bonariense* Willd., *Pteris aurea* Poir., *Cheilanthes ferruginea* Willd. ex Link, *Notholaena ferruginea* (Willd. ex Link) Hook., *Notholaena rufa* C. Presl var. *minor*, *Notholaena rufa* C. Presl var. *major*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 600-4.000 m.s.n.m. En Chile: ANT. Especie distribuida en Estados Unidos, México, Centroamérica y en Sudamérica por la cordillera de Los Andes. En Argentina crece en las provincias de Catamarca, Córdoba, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis y Tucumán. Observaciones: Planta usada como hierba medicinal para tratar diabetes de manera empírica.

Notholaena R.Br., Prodr. Fl. Nov. Holland. 145 (1810).

Notholaena sulphurea (Cav.) J.Sm., Bot. Voy. Herald [Seemann] 6: 233 (1854). Sinonimia: *Notholaena lepida* (Phil.) Looser, *Pteris sulphurea* Cav., *Chrysochosma sulphurea* (Cav.) Kümmerle, *Cheilanthes lepida* Phil., *Notholaena sulphurea* (Cav.) J.

Sm. var. *flava*, *Aleuritopteris sulphurea* (Cav.) Fée, *Cheilanthes sulphurea* (Cav.) Mickel & Beitel, *Notholaena cretacea* Liebm., *Cheilanthes cretacea* (Liebm.) Mett., *Aleuritopteris cretacea* (Liebm.) E. Fourn., *Cheilanthes borsigniana* Rchb. f. & Warsz. ex W. Koch. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 200-2.500 m.s.n.m. En Chile: ATA. Crece desde Centroamérica hasta Sudamérica, en Argentina en las provincias de Córdoba, Jujuy, La Rioja y San Juan. Observaciones: De la Sota (1968) menciona que esta especie crece desde México hasta Chile en las provincias de Atacama y Aconcagua, sin embargo, no se ha vuelto a encontrar en la localidad del Río Aconcagua. Looser (1945) menciona que la harina amarilla presente en el envés de la lámina es de un matiz menos vivo que en *A. sulphureum*.

Pellaea Link, Fil. Spec. 59 (1841), nom. cons.

Pellaea myrtillifolia Mett. ex Kuhn, Linnaea 36(1): 85 (1869). Sinonimia: *Allosorus myrtifolius* (Mett. ex Kuhn) Kuntze, *Allosorus andromedaefolius* auct. non (Kaulf.) Kunze, *Pellaea andromedaefolia* auct. non (Kaulf.) Fée. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Casi amenazada. Entre los 100-2.000 m.s.n.m. En Chile: ATA, COQ, VAL, RM, LBO. Observaciones: Tryon (1957) menciona que los mineros chilenos usaban esta planta de manera medicinal para "aliviar el dolor".

Pellaea ternifolia (Cav.) Link, Fil. Spec. 59 (1841). Sinonimia: *Allosorus ternifolius* (Cav.) Kunze ex Klotzsch, *Pteris ternifolia* Cav., *Pteris peruviana* Poir., *Pteris subverticillata* Sw., *Cheilanthes ternifolia* (Cav.) T. Moore, *Notholaena ternifolia* (Cav.) Keyserl., *Cassebeera ternifolia* (Cav.) Farw., *Pteris tryphylla* Bertero ex Colla, nom. nud., *Platyloma ternifolia* (Cav.) Sm. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 200-4.500 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT, VAL, LBO, BIO, ARA, LRI- Crece en Estados Unidos, Hawaii, México, Centroamérica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y en Argentina en Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Salta, Santiago del Estero, San Juan y San Luis. Observaciones: Esta especie es la que tiene la más amplia distribución dentro del género (Tryon, 1957).

Pityrogramma Link, Handbuch [Link] 3: 19 (1833).

Pityrogramma trifoliata (L.) R. M. Tryon, Contr. Gray Herb. 189: 68 (1962). Sinonimia: *Trismeria trifoliata* (L.) Diels, *Acrostichum trifoliatum* L., *Gymnogramma trifoliata* (L.) Desv., *Trismeria argentea* Fée, *Trismeria microphylla* Fée, *Trismeria aurea* Fée, nom. nud., *Ceropteris trifoliata* (L.) Kuhn ex Hieron. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 0-2.100 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR. Distribuida en Estados Unidos, México, Centroamérica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y en las provincias argentinas de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Santa Fe, San Luis y Tucumán. Observaciones: Crece en lugares húmedos, cercano a canales y se refugia en rocas (Marticorena y Rodríguez, 1995).

Pteris L., Sp. Pl. 2: 1073 (1753).

Pteris berteriana J. Agardh, Recens. Spec. Pter. 66 (1839). Sinonimia: *Litobrochia berteriana* (J. Agardh) Fée, *Pteris comans* G. Forst. var. *berteriana*, *Pteris tenera* auct.

non Kaulf., *Litobrochia decurrens* auct. non C. Presl, *Pteris comans* auct. non G. Forst., *Pteris incisa* auct. non Thunb., *Pteris decurrens* auct. non C. Presl. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 0-500 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Presente en Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk, esta especie crece en fondos de quebradas, claros de dosel en la Mirtisilva. Su gradiente altitudinal es notable, puede crecer en zonas bajas medias e incluso relativamente altas debido a su plasticidad (Pennekamp, 2018).

Pteris chilensis Desv., Mag. Neuesten Entdeck. Gesamten Naturk. Ges. Naturf. Freunde Berlin 5: 325 (1811). Sinonimia: *Pteris tenera* Kaulf., *Pteris fernandeziana* Phil. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 0-1.400 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, JF. Observaciones: Esta especie crece en zonas donde la humedad permanece prácticamente todo el año, sobre todo donde existe bosque o matorral denso (Gunckel, 1984). Escaso en la zona central de Chile (Looser, 1955a).

Pteris semiadnata Phil., Linnaea 29(1): 106 (1858). Sinonimia: *Pteris marattiifolia* Hook. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 600-800 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Endémica de los bosques templados de Sudamérica, en Argentina en las provincias de Neuquén y Río Negro. Observaciones: Especie cultivada de manera ornamental. Endémica de los bosques templados del sur de Sudamérica.

Vittaria Sm., Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 413, t.9(5) (1793).

Vittaria ensiformis Sw., Neue Schriften Ges. Naturf. Freunde Berlin 2: 134 (1799). Sinonimia: *Vittaria incurvata* Cav., *Vittaria elongata* auct., non Sw., *Vittaria costata* auct. non Kunze. Hierba perenne, saxícola. Nativa. Casi amenazada. Entre los 0-500 m.s.n.m. En Chile: IP. Se distribuye en Australia, Asia y en islas del pacífico. Observaciones: Crece en cráteres apagados en la Isla de Pascua (Baeza *et al.*, 1998). Debido a la alta diversidad molecular que presenta esta entidad, Chem *et al.* (2017) menciona que puede contener especies crípticas.

DENNSTAEDTIACEAE

Dennstaedtia Bernh., Schrader's Journ. 1800(2): 124 (1801).

Dennstaedtia glauca C.Chr. ex Looser, Revista Chilena Hist. Geogr. 69: 184 (1932). Sinonimia: *Dennstaedtia lambertiana* (J. Remy) C. Chr., *Dicksonia lambertiana* J. Remy, *Davallia glauca* Cav. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 300-2.360 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU. Crece desde el sur de Perú hasta el río Ancoa en la Región del Maule, también presente en Bolivia y en el noroeste de Argentina. Observaciones: Crece cerca de cursos de agua y en lugares con humedad, en suelos rocosos y con especies arbustivas de acompañantes (Yáñez y Arana, 2016^b).

Histiopteris (J. Agardh) J.Sm., Hist. Fil. 294 (1875).

Histiopteris incisa (Thunb.) J.Sm., Hist. Fil. 295 (1875). Sinonimia: *Pteris incisa* Thunb., *Litobrochia incisa* (Thunb.) C. Presl, *Pteris flavescens* Colla, *Pteridium patens* Kunze, *Pteris vespertilionis* Labill. var. *flavescens*, *Litobrochia appendiculata* (Kaulf.) J. Remy, *Litobrochia patens* (Kunze) J. Remy, *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm. var. *flavescens*, *Pteris vespertilionis* auct. non Labill. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández y vulnerable en el continente. Entre los 5-580 m.s.n.m. En Chile: LLA, AYS, MAG, JF. Especie con distribución circumpolar. Observaciones: Esta especie en el Archipiélago de Juan Fernández coloniza junto a *Rumohra berteroaana* los claros de dosel, cumpliendo un rol fundamental en la dinámica de la Mirtisilva (Penneckamp, 2018).

Hypolepis Bernh., Neues J. Bot. 1(2): 34 (1805).

Hypolepis poeppigii (Kunze) R.A. Rodr., Gayana, Bot. 46(3-4): 202 (1990). Sinonimia: *Polypodium poeppigii* Kunze, *Phegopteris poeppigii* (Kunze) Fée ex J. Remy, *Phegopteris sturmii* Phil., *Hypolepis rugosula* (Labill.) J. Sm. var. *poeppigii*, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. var. *pubescens*, *Hypolepis poeppigii* (Kunze) Mett. ex Maxon, comb. illeg., *Hypolepis rugosula* (Labill.) J. Sm. var. *poeppigii*, *Dryopteris sturmii* (Phil.) C. Chr. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 25-650 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Especie presente en Chiquisaca, Santa Cruz y Tarija en Bolivia, en Argentina en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Córdoba. Observaciones: Crece cerca de cursos de agua y sitios con constante humedad (Arana *et al.*, 2014).

Hypolepis rugosula subsp. ***poeppigiana*** (Mett.) Schwartsb. & J.Prado, Acta Bot. Brasil. 28(2): 213 (2014). Sinonimia: *Hypolepis poeppigiana* Mett., *Hypolepis chilensis* Fée, nom. illeg., *Phegopteris poeppigii* (Kunze) Fée ex Gay var. *hirsuta*, *Hypolepis haumanmerckii* Hicken. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-800 (¿1.200?) m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina en Neuquén y Río Negro. Observaciones: Endémico del centro y sur de Chile y Argentina, este taxón suele confundirse con *H. poeppigii*, de la cual se diferencia por poseer peciolos y raquis color borgoña versus el café por debajo y por encima y café claro a estraminoso por encima del peciolo y raquis de *H. poeppigii*, también por su pinna basal equilateral versus una subquilateral de *H. poeppigii* (Schwartzburd y Prado, 2016).

Microlepia C.Presl, Tent. Pterid. 124, t.4(21-23) (1836).

Microlepia strigosa (Thunb.) C.Presl, Epimel. Bot. 95 (1851). Sinonimia: *Trichomanes strigosum* Thunb. ex A. Murray, Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazada. Entre los 100-300 m.s.n.m. En Chile: IP Ampliamente distribuida en el sur de Asia y en la Polinesia.

CYSTOPTERIDACEAE

Cystopteris Bernh., Neues J. Bot. 1(2): 5, 26 (1805), nom. cons.

Cystopteris apiiformis Gand., Bull. Soc. Bot. France 60: 28 (1913). Sinonimia: *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. var. *apiiformis*. Hierba perenne, terrestre o

saxícola. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 0-3.500 m.s.n.m. En Chile: AYP, COQ, VAL, RM, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Crece en la isla Kerguelen y en Argentina en Mendoza, Neuquén, Río Negro, San Juan, Santa Cruz y en las Islas Malvinas. Observaciones: Crece en lugares húmedos, cercano a cursos de agua bien protegidos y sombríos, puede crecer en el sotobosque o en grietas de rocas (Arana y Mynssen, 2015).

ASPLENIACEAE

Asplenium L., Sp. Pl. 2: 1078 (1753).

Asplenium dareoides Desv., Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. Ges. Naturf. Freunde Berlin 5: 322 (1811). Sinonimia: *Asplenium magellanicum* Kaulf., *Asplenium concisum* Desv., *Asplenium philippi* Gand., *Asplenium dareoides* Desv. var. *dentatum*. Hierba perenne, terrestre o epífita. Nativa. Vulnerable en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 5-2.000 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. En Argentina crece en las provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego, además de las Islas Malvinas. Observaciones: Ocupa lugares sombríos del bosque, crece sobre troncos vivos o muertos.

Asplenium gilliesii Hook., Exot. Fl. 3(33): ad t.208 (1826). Sinonimia: *Asplenium gilliesianum* Hook. & Grev., nom. illeg., *Asplenium debile* Fée. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Nativa. En peligro crítico. Entre los 500-4.200 m.s.n.m por la parte argentina, Rodríguez *et al.* (2018) menciona esta especie presente para Chile a los 4.000 m.s.n.m. En Chile: TAR En Perú, Bolivia y en Argentina crece en el noroeste, Sierras Pampeanas del centro, Córdoba y La Rioja. Observaciones: Sólo se conoce una localidad, cercano a la Mina Collahuasi, aledaño a la confluencia de los ríos Liríma y Pocopocone.

Asplenium macrosorum Bertero; Colla, Mem. Ac. Torino 39: 39, t.67 (1836). Hierba perenne, terrestre o epífita. Endémica. En peligro. Entre los 30-500 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en zonas altas donde la neblina es constante, en suelos ricos en materia orgánica (Pennekamp, 2018). Se contabilizaron en Robinson Crusoe aproximadamente 650 individuos (Leiva *et al.*, 2013).

Asplenium obtusatum var. *obtusatum* G. Forst., Fl. Ins. Austr. 80 (1786). Sinonimia: *Asplenium marinum* var. *obtusatum* (G. Forst.) F. Muell., *Asplenium crassum* Thouars, *Asplenium obtusatum* var. *crassum* (Thouars) C. Chr. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En peligro crítico. Entre los 0-300 m.s.n.m. En Chile: IP. Crece en Oceanía e islas de la Polinesia Observaciones: Esta especie presenta una importante cantidad de variedades, de las cuales sólo una está presente en Chile además de la subespecie tipo.

Asplenium obtusatum var. *sphenoides* C.Chr., Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 56(5): 167 (1916). Sinonimia: *Asplenium sphenoides* Kunze, *Asplenium chondrophyllum* Bertero ex Colla, *Asplenium consimile* J. Remy, *Asplenium obliquum* G. Forst. var. *sphenoides* (Kunze) Mett., *Asplenium obliquum* G. Forst. var. *chondrophyllum* (Bertero ex Colla) Mett. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 2-500

m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Observaciones: Esta variedad se establece en grietas de rocas, en acantilados costeros donde puede recibir salpicaduras de agua de mar, crece cespitosamente generando tapices densos más o menos lineales.

Asplenium papaverifolium (Kunze) Viane, Biol. Jaarb. 59: 161 (1991). Sinonimia: *Pleurosorus papaverifolius* (Kunze) Fée var. *papaverifolius*, *Gymnogramma papaverifolia* Kunze, *Pleurosorus immersus* Fée, *Pleurosorus papaverifolius* (Kunze) Fée var. *spgazzinii* Hicken, *Gymnogramma chilensis* Brack., *Pleurosorus papaverifolius* (Kunze) Fée var. *nana*, *Pleurosorus papaverifolius* (Kunze) Fée var. *hirsuta* Villagran, *Asplenium ciliatum* C. Presl ex Bertero, *Asplenium subglandulosum* (Hook. & Grev.) Salvo, Prada & Díaz subsp. *papaverifolium* (Kunze) Salvo, Prada & Díaz. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 100-1.800 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, AYS, MAG. En Argentina crece desde Mendoza hasta Santa Cruz. Observaciones: Crece en lugares sombríos, entre las grietas de las rocas (Ganem, 2017).

Asplenium patagonicum R.A. Rodr. & R. Guzmán, Gayana, Bot. 74(1): 230 (2017). Sinonimia: *Asplenium longifolium* Phil. ex Gotschl., nom. Nud, *Asplenium monanthes* auct. non L. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Endémica. En Preocupación Menor. Entre los 10-320 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, MAG. Observaciones: Crece en el sotobosque o troncos de árboles caídos, rara vez crece sobre grietas de rocas calizas, o entre lugares rocosos soleados (Rodríguez y Guzmán-Marín, 2017).

Asplenium peruvianum Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 6(3): 271 (1827). Sinonimia: *Asplenium fragile* C. Presl var. *lomense*, *Asplenium fragile* C. Presl. Hierba perenne, saxícola. Nativa. En peligro crítico. Entre los 200-200 m.s.n.m. En Chile: ANT. Distribuido desde Venezuela a Perú y Bolivia, Ganem (2017) pone en duda su presencia en el noroeste de Argentina. Observaciones: Sólo se conoce un registro para esta especie en Chile, siendo esta la colectada por I.M. Johnston en cerca de Taltal en 1925. Esta especie permanece dudosa para la flora de Chile (Rodríguez, 2015).

Asplenium polyodon var. ***squamulosum*** (C.Ch.) R. A. Rodr., Gayana, Bot. 46(3-4): 207 (1990). Sinonimia: *Asplenium adiantoides* (L.) C. Chr. var. *squamulosum*. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro crítico. Entre los 2-120 m.s.n.m. En Chile: IP. Observaciones: Zizka (1991) menciona que este taxón junto a *Scirpus californicus*, *Polygonum acuminatum*, *Vittaria elongata* y *Cyclosorus interruptus* dominan los sitios fangosos de la isla.

Asplenium stellatum Colla, Mem. Ac. Torino 39: 41, t.69 (1836). Sinonimia: *Asplenium fernandezianum* Kunze, *Asplenium lunulatum* Sw. var. *stellatum*. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro. Entre los 90-1.800 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Se han registrado más de 800 individuos (Leiva *et al.*, 2013). Esta especie se reproduce vegetativamente debido a que en la punta de las frondas forma individuos que luego se anclan al sustrato, prosperando en un suelo rico en materia orgánica o taludes de quebradas (Penneckamp, 2018).

Asplenium trilobum Cav., Descr. Pl. (Cavanilles) 255 (1802). Sinonimia: *Asplenium trapezoides* Sw., *Asplenium parvulum* Hook., *Asplenium trilobum* Cav. var. *trapezoides*. Hierba perenne, epífita. Nativa. Vulnerable en la Región del Biobío y La Araucanía, de

la Región de Los Ríos, Los Lagos y Aysén en preocupación menor. Entre los 5-600 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS. También crece en el suroeste de Argentina, en los bosques subantárticos. Observaciones: Especie endémica de los bosques subantárticos del sur de Chile y Argentina.

Asplenium triphyllum C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 45 (1825). Sinonimia: *Asplenium imbricatum* Hook. & Grev., *Asplenium tenue* C. Presl, *Asplenium ternatum* C. Presl, *Asplenium rhomboideum* Brack. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Nativa. Casi amenazada. Entre los 4.300-4.500 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT, COQ. Crece en Colombia, Perú y en el noroeste de Argentina en la alta montaña, ha sido citada para Santa Cruz, pero su presencia sigue siendo dudosa (Ganem, 2017). Observaciones: Esta es la especie del género que crece a mayor altitud dentro del cono sur (Ganem, 2017).

WOODSIACEAE

Woodsia R.Br., Prodr. Fl. Nov. Holland. 158 (1810).

Woodsia montevidensis Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22(3): 363 (1896). Sinonimia: *Woodsia incisa* Gillies ex Hook. & Grev., *Woodsia cumingiana* (Kunze) Hook., *Woodsia peruviana* Hook., *Woodsia crenata* (Kunze) Hieron., *Woodsia jujuiensis* Copel., *Dicksonia montevidensis* Spreng., *Cheilanthes crenata* Kunze, *Physematium cumingianum* Kunze, *Physematium incisum* (Gillies ex Hook. & Grev.) Kunze, *Polypodium flabellatum* Klotzsch, *Woodsia crenata* (Kunze) Hieron. var. *pallidipes*, *Woodsia montevidensis* (Spreng.) Hieron. var. *fuscipes*. Hierba perenne, saxícola. Nativa. Casi amenazada. Sin información de rangos altitudinales. En Chile: AYP, ATA. Crece desde Colombia, pasando por Perú, Bolivia, sur de Brasil, Uruguay y en Argentina en el noroeste y en las Sierras Pampeanas hasta La Pampa, sur de Buenos Aires y Río Negro. Observaciones: Crece en grietas de rocas, en cavernas o cercano a arroyos (Arana y Mynssen, 2016).

BLECHNACEAE

Austroblechnum Gasper & V. A. O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 202 (2016).

Austroblechnum asperum (Klotzsch) Gasper & V. A. O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 202 (2016). Sinonimia: *Blechnum asperum* (Klotzsch) J.W. Sturm, *Lomaria aspera* Klotzsch. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Casi amenazada. Entre los 15-415 m.s.n.m. En Chile: ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA. Observaciones: Sus segmentos ásperos con márgenes denticulados le dan el nombre a esta especie (Rolleri y Prada, 2006^a).

Austroblechnum corralense (Espinosa) Gasper & V.A.O.Dittrich, Phytotaxa 275(3): 202 (2016). Sinonimia: *Blechnum corralense* Espinosa. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 15-1.200 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA. Observaciones: Especie endémica, sin embargo, Rolleri y Prada (2006a) mencionan la colecta BOLIVIA: La Paz: Yungas, 2800 m, Alice & Louis Fay 3005A (MO), no se encontró el ejemplar vía online para poder verificar.

Austroblechnum fernandezianum (Looser) Gasper & V. A. O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 202 (2016). Sinonimia: *Blechnum mochaenum* G. Kunkel var. *fernandezianum*, *Blechnum blechnoides* (Bory) Keyserl. var. *fernandezianum*.

Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro. Entre los 100-1.100 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Rolleri y Prada (2006a) mencionan que es prudente elevar el estatus varietal de *A. lechleri* (ex *Blechnum mochaenum*) a especie válida debido a que difiere notablemente por sus láminas linear-lanceoladas las láminas linear-lanceoladas angostas, flexibles y delicadas, con segmentos membranáceos muy pilosos en el epífilo, hipófilos y márgenes, estos últimos subrepandos hialinos no denticulados, venas bifurcadas delgadas y visibles, estípites pilosos y papilosos, células epidermales con paredes delgadas, esporas psiladas con orbículas verrucosas.

Austroblechnum lechleri (T. Moore) Gasper & V. A. O. Dittrich, *Phytotaxa* 275(3): 203 (2016). Sinonimia: *Blechnum mochaenum* G. Kunkel var. *mochaenum*, *Lomaria lechleri* T. Moore, *Blechnum blechnoides* auct. non Keyserl., *Blechnum lanceolatum* auct. non (R. Br.) J.W. Sturm, *Blechnum lanceolatum* (R. Br.) J.W. Sturm var. *achalense*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 5-1.350 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Crece en Río Grande do sul en Brasil y en Catamarca, Chubut, Córdoba, Jujuy, Neuquén, Río Negro y Tucumán en Argentina. Observaciones: Crece cercano a cursos de agua, forma pequeñas colonias.

Austroblechnum microphyllum (Goldm.) Gasper & V. A. O. Dittrich, *Phytotaxa* 275(3): 203 (2016). Sinonimia: *Blechnum microphyllum* (Goldm.) C.V. Morton, *Lomaria microphylla* Goldm., *Lomaria australis* Kunze, *Lomaria gayana* J. Remy, *Blechnum gayanum* (J. Remy) J.W. Sturm, *Blechnum gayanum* (J. Remy) J.W. Sturm f. *germainii*, *Lomaria germainii* Hook., *Lomaria andicola* Phil., *Lomaria araucana* Phil., *Blechnum germanii* (Hook.) H. Christ, *Blechnum andicola* (Phil.) C. Chr., *Blechnum araucanum* (Phil.) C. Chr., *Blechnum poeppigianum* J.W. Sturm. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 5-2.600 m.s.n.m. En Chile: RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA. Crece en Argentina en las provincias de Mendoza, Neuquén y Río Negro. Observaciones: Los requerimientos hídricos de esta especie no son tan altos como las demás de su género. Especie afín con *A. penna-marina*, se diferencia porque *A. microphyllum* presenta frondas fértiles más cortas y en las pinnas fértiles presenta un marcado margen crenado a dentado (Ramos, 2016).

Austroblechnum penna-marina (Poir.) Gasper & V. A. O. Dittrich, *Phytotaxa* 275(3): 203 (2016). Sinonimia: *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn, *Blechnum alpinum* (R. Br.) Mett., *Blechnum alpinum* Mett. var. *elongatum*, *Blechnum uliginosum* (F. Phil.) C. Chr., *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn var. *uliginosa*, *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn f. *polypodioides*, *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn var. *polypodioides*, *Lomaria polypodioides* Desv. ex Gaudich., *Lomaria uliginosa* F. Phil., *Lomaria uliginosa* F. Phil. var. *magellanica*, *Polypodium penna-marina* Poir., *Lomaria alpina* (R. Br.) Spreng., *Lomaria antarctica* Carmich., *Lomaria penna-marina* (Poir.) Trevis, *Struthiopteris penna-marina* (Poir.) Maxon & C.V. Morton, *Stegania alpina* R. Br., *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn subsp. *alpina* (R. Br.) T.C. Chambers & P.A. Farrant, *Blechnum penna-marina* (Poir.) Kuhn var. *boliviana*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 3-1.500 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Ampliamente distribuida en el hemisferio sur, en Oceanía, Sudáfrica, islas del Índico, Pacífico y Atlántico sur, Bolivia, Brasil y en Argentina en las provincias de Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Jujuy, Neuquén, Río Negro, Salta, Santa Cruz, San Luis, Tucumán, Tierra del Fuego e Islas Malvinas. Observaciones: Especie con una alta plasticidad algunos autores sugieren que esta

característica se puede relacionar con la capacidad de adaptarse a ambientes fríos (Bannister y Fagan, 1989)

Austroblechnum × *rodriguezii* (S. Aguiar, L.G. Quintan. & Amigo) Gasper & V.A.O. Dittrich, *Phytotaxa* 275(3): 203 (2016). Sinonimia: *Blechnum* × *rodriguezii* Aguiar, Quintanilla & Amigo. Hierba perenne, terrestre. Endémica. No ha sido categorizada. Entre los 150-585 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA. Observaciones: Híbrido de *A. corralense* y *A. lechleri*. Crece en la selva valdiviana comúnmente en bancos de suelo y superficies rocosas (Aguiar *et al.*, 2007).

Blechnum L., Sp. Pl. 2: 1077 (1753).

Blechnum arcuatum Remy; Fee, *Mém. Foug.*, 5. Gen. Filic. 73 (1852). Sinonimia: *Blechnum bibreae* Mett., nom. nud., *Blechnum acuminatum* J.W. Sturm, hom. illeg. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 5-1.300 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina en Neuquén y Río Negro. Observaciones: Esta especie crece en bosques subantárticos, en el sotobosque, roquedales cercanos a cursos de agua y en alta montaña (Seral *et al.*, 2016).

Blechnum blechnoides Keyserl., *Polyp. Herb. Bunge* 65 (1873). Sinonimia: *Lomaria leyboldtiana* Phil., *Blechnum valdiviense* C. Chr., *Blechnum leyboldtianum* (Phil.) C. Chr., *Lomaria blechnoides* auct. non Bory, *Blechnum lomarioides* Mett., hom. illeg., *Spicanta leyboldtiana* (Phil.) Kuntze. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En preocupación menor. Entre los 1-1.100 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Observaciones: Esta especie es la única del género que crece en suelos salinos costeros, sus frondas carnosas pueden deberse en respuesta a esta característica (Rolleri y Prada, 2006^b).

Blechnum hastatum Kaulf., *Enum. Filic.* 161 (1824). Sinonimia: *Blechnum trilobum* C. Presl, *Blechnum ciliatum* C. Presl, *Lomaria hastata* (Kaulf.) Kunze, *Blechnum remotum* C. Presl, *Lomaria pubescens* (Hook.) Kunze, *Lomaria triloba* (C. Presl) Fée, *Blechnum hastatum* Kaulf. var. *minor*, *Blechnum parvulum* Phil., *Blechnum australe* L. var. *triloba*, *Blechnum australe* L. var. *hastata*, *Blechnum australe* L. f. *trilobum*, *Blechnum auriculatum* Cav. f. *remotum*, *Blechnum auriculatum* Cav. f. *parvula*, *Blechnum auriculatum* Cav. var. *trilobum*, *Blechnum auriculatum* Cav. var. *hastatum*, *Blechnum auriculatum* Cav. var. *parvulum*, *Blechnum hastatum* Kaulf. f. *alternatum*, *Blechnum hastatum* Kaulf. f. *punctatum*, *Blechnum hastatum* Kaulf. var. *trilobum*, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel f. *imbricatum*, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel var. *valdiviense*, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel subsp. *parvulum* (Phil.) G. Kunkel, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel f. *nervosum*, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel f. *semidecurrens*, *Blechnum brevifolium* G. Kunkel f. *acuminatum*, *Taenitis sagittaefera* Bory, *Mesothema remotum* (C. Presl) C. Presl, *Mesothema trilobum* (C. Presl) C. Presl, *Parablechnum ciliatum* (C. Presl) C. Presl, *Blechnopteris hastata* (Kaulf.) Trevis., *Struthiopteris hastata* (Kaulf.) Trevis., *Struthiopteris remota* (C. Presl) Trevis., *Struthiopteris triloba* (C. Presl) Trevis., *Spicanta hastata* (Kaulf.) Kuntze, *Blechnum auriculatum* auct. non Cav., *Mesothema hastatum* (Kaulf.) C. Presl, *Blechnum australe* L. subsp. *hastatum* (Kaulf.) Prada & Rolleri. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazado en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 5-2.500 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA,

JF. En Argentina en las provincias de Chubut, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro y Santa Cruz. Observaciones: Crece en micrositios húmedos. La cultura mapuche lo usaba como yerba medicinal como emenagogo y abortivo (Looser y Rodríguez, 2004).

Blechnum paschale (C.Chr.) Christenh., Phytotaxa 19: 20 (2011). Sinonimia: *Doodia paschalis* C. Chr. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro crítico. Entre los 100-100 m.s.n.m. En Chile: IP. Observaciones: Crece en fisuras de rocas que contienen humedad, también al interior de cráteres apagados (Looser, 1958; Christensen y Skottsberg, 1920).

Cranfillia Gasper & V.A.O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 207 (2016).

Cranfillia longicauda (C.Chr.) Gasper & V.A.O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 208 (2016). Sinonimia: *Blechnum longicauda* C. Chr. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro. Entre los 5-500 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en las paredes de los fondos de quebrada húmedas y sombrías en la Isla Alejandro Selkirk, tiene un hábito decumbente (Penneckamp, 2018).

Lomaridium C.Presl, Epimel. Bot. 154 (1851).

Lomaridium schottii (Colla) Gasper & V. A. O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 212 (2016). Sinonimia: *Blechnum schottii* (Colla) C. Chr., *Lomaria schottii* Colla, *Lomaria bella* Phil., *Lomaria fernandeziana* Phil. Hierba perenne, trepadora y rastrera. Endémica. Vulnerable. Entre los 50-820 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Especie frecuente en la Mirtisilva. Crece densamente cubriendo taludes, trepando en los estípites de los helechos arborescentes, también crece en troncos (Penneckamp, 2018).

Lomariocycas (J.Sm.) Gasper & V. A. O. Dittrich, Phytotaxa 275(3): 212 (2016).

Lomariocycas cycadifolia (Colla) Gasper & A. R. Sm., Phytotaxa 275(3): 213 (2016). Sinonimia: *Blechnum cycadifolium* (Colla) J.W. Sturm, *Lomaria cycadifolia* Colla, *Lomaria lanuginosa* Kunze, *Blechnum lanuginosum* (Kunze) J.W. Sturm, *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett. var. *cycadifolium*, *Struthiopteris cycadifolia* (Colla) Ching. Arborescente perenne. Endémica. Vulnerable. Entre los 180-1.200 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Forma densas agrupaciones en lugares expuestos y despejados, también es posible encontrarlo dentro del bosque es menos común (Penneckamp, 2018). Abundante en faldas de cerros expuestas al viento, puede alcanzar hasta 2 metros de alto (Gunckel, 1984; Naour Toloza, 2004).

Lomariocycas magellanica (Mett.) Gasper & A. R. Sm., Phytotaxa 275(3): 213 (2016). Sinonimia: *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett., *Lomaria magellanica* Desv., *Lomaria setigera* Gaudich., *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett. var. *setigerum*, *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett. var. *bipinnatifidum*, *Blechnum tabulare* (Thunb.) Kuhn var. *setigerum*, *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett. f. *kochii*, *Blechnum tabulare* auct. non (Thunb.) Kuhn, *Lomaria boryana* auct. non (Sw.) Willd., *Lomaria magellanica* Desv. var. *angustiseta*, *Blechnum magellanicum* (Desv.) Mett. var. *angustiseta*. Arborescente perenne. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 5-2.200 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina en las provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del

Fuego. Observaciones: Crece en bosque húmedos, en quebradas y valles (Rolleri y Prada, 2006^b). Al norte de su distribución queda confinado a los fondos de quebrada.

Parablechnum C. Presl, Epimel. Bot. 109 (1851).

Parablechnum chilense (Kaulf.) Gasper & Salino, Phytotaxa 275(3): 215 (2016). Sinonimia: *Blechnum chilense* (Kaulf.) Mett., *Lomaria chilensis* Kaulf. Subarbusto perenne. Nativa. Vulnerable en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 5-1.500 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. Crece en Argentina desde Neuquén hasta Tierra del Fuego, incluyendo las Malvinas. Observaciones: Existen problemas para definir esta especie, debido a que algunos autores la consideran igual a *P. cordatum*; aquí se sigue el criterio utilizado por Rolleri y Prada (2006^b) en que *P. cordatum* corresponde a una entidad tropical. Crece en áreas boscosas húmedas, también puede darse en zonas pantanosas y con inundaciones en temporada de lluvias (Rolleri y Prada, 2006^b).

ATHYRIACEAE

Diplazium Sw., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 4, 61 (1801).

Diplazium fuenzalidae Espin., Bol. Mus. Nacion. Hist. Nat. (Chile) 20: 28, t.1-7 (1943). Sinonimia: *Athyrium fuenzalidae* (Espinosa) Gunckel, comb. illeg. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro crítico. Entre los 200-400 m.s.n.m. En Chile: IP. Observaciones: Se conoce tan solo una localidad, en la falda meridional del volcán Maunga Terevaca (Looser, 1958).

THELYPTERIDACEAE

Amauropelta Kunze, Farnkr. 1: 86, 109 (1843).

Amauropelta argentina (Hieron.) Salino & T.E. Almeida, PhytoKeys 57: 17 (2015). Sinonimia: *Thelypteris argentina* (Hieron.) Abbiatti, *Aspidium argentinum* Hieron., *Dryopteris argentina* (Hieron.) C. Chr., *Lastrea argentina* (Hieron.) Copel., *Aspidium conterminum* auct. non Willd., *Aspidium galanderi* Hieron., *Aspidium lorentzii* Hieron., *Dryopteris argentina* (Hieron.) C. Chr. var. *lorentzii*, *Dryopteris galanderi* (Hieron.) C. Chr., *Dryopteris lorentzii* (Hieron.) C. Chr., *Lastrea galanderi* (Hieron.) Capurro, *Nephrodium argentinum* (Hieron.) Hicken, *Nephrodium galanderi* (Hieron.) Hicken, *Nephrodium lorentzii* (Hieron.) Hicken, *Thelypteris galanderi* (Hieron.) Abbiatti, *Thelypteris lorentzii* (Hieron.) Abbiatti. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-3.300 m.s.n.m. En Chile: AYP, TAR, ANT, ATA, COQ, VAL, RM, LBO, MAU, BIO. En Argentina en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, La Rioja, Mendoza, Río Negro, Salta, Santa Fe, San Juan, San Luis y Tucumán. Observaciones: Especie altamente plástica, pueden encontrarse individuos densamente pilosos como también casi glabros (Ponce, 2016^b). Crece en quebradas húmedas, en las paredes y taludes.

Cyclosorus Link, Hort. Berol. [Link] 2: 128 (1833).

Cyclosorus interruptus (Willd.) H. Ito, Bot. Mag. (Tokyo) 51: 714, f.9 (1937). Sinonimia: *Thelypteris interrupta* (Willd.) K. Iwats., *Aspidium*

gongyloides Schkuhr, *Dryopteris gongyloides* (Schkuhr) Kuntze, *Polypodium tottum* Thunb., *Pteris interrupta* Willd., *Aspidium pohlianum* C. Presl, *Aspidium unitum* Mett., *Nephrodium gongyloides* (Schkuhr) Schott, *Nephrodium unitum* (Mett.) R. Br., *Thelypteris totta* (Thunb.) Schelpe, *Cyclosorus gongyloides* (Schkuhr) Link, *Goniopteris macrocladia* Fée, *Dryopteris interrupta* (Willd.) Ching, *Cyclosorus tottus* (Thunb.) Pic. Serm., *Thelypteris gongyloides* (Schkuhr) Small. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazada. Entre los 0-900 m.s.n.m. En Chile: IP. Especie cosmopolita, en América va desde Florida, las Antillas hasta Bolivia, Paraguay, Uruguay y en las provincias argentinas de Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones y Santa Fe. Observaciones: Puede formar bastas poblaciones debido a su rizoma rastrero que puede regenerar vegetativamente (Ponce, 2016^b).

DRYOPTERIDACEAE

Dryopteris Adans., Fam. Pl. (Adanson) 2: 20, 551 (1763).

Dryopteris karwinskyana Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 813 (1891). Sinonimia: *Aspidium karwinskyanum* Mett., *Dryopteris espinosai* Hicken, *Thelypteris espinosae* (Hicken) R.A. Rodr. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 420-420 m.s.n.m. En Chile: IP. También en México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y El Salvador. Observaciones: Meyer (2013) menciona que esta especie probablemente esté extinta en la isla debido a que no se han realizado colectas de hace más de 75 años. Creció en las laderas del volcán Rano Aroi.

Elaphoglossum Schott ex J.Sm., J. Bot. (Hooker) 4: 148 (1841).

Elaphoglossum fonkii T. Moore, Index Fil. (T. Moore) 17-18: 356 (1862). Sinonimia: *Elaphoglossum mathewsii* auct. non (Fée) T. Moore, *Acrostichum fonkii* Phil. Hierba perenne, saxícola. Endémica. Vulnerable. Entre los 0-800 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA. Observaciones: Rango de distribución muy limitado, Benoit (1989) la categorizó como "rara".

Elaphoglossum gayanum (Fée) T. Moore, Index Fil. (T. Moore) 3: 10 (1857). Sinonimia: *Acrostichum gayanum* Fée, *Acrostichum conforme* auct. non Sw., *Acrostichum leptophyllum* Fée, hom. illeg., *Elaphoglossum unduaviense* Rosenst. var. *leptophylloides*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazada. Entre los 0-3.000 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, AYS. También crece en Bolivia, el sureste de Brasil, Colombia y en Argentina en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Jujuy, Salta, San Luis y Tucumán. Observaciones: Puede crecer en bosques húmedos sobre los troncos o en roquedales entre grietas con humedad cerca de las cumbres (Lavalle y Rodríguez, 2009).

Elaphoglossum lindenii (Bory ex Fée) T. Moore, Index Fil. (T. Moore) 1: xvi (1857). Sinonimia: *Elaphoglossum squamatum* (Sw.) T. Moore, *Acrostichum squamatum* Sw., hom. illeg., *Acrostichum squamosum* Cav., *Acrostichum lindenii* Bory ex Fée. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En peligro. Entre los 400-400 m.s.n.m. En Chile: JF. Crece en Centroamérica en México, Panamá, Guatemala, Costa Rica y en Sudamérica en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia. Observaciones: Especie afín con *E. obtusatum*, sin embargo, esta última es endémica de Tristán de Acuña (Roux, 1993).

Elaphoglossum porteri Hicken, Apuntes Hist. Nat. 1: 35 (1909). Sinonimia: *Elaphoglossum rudolphii* Espinosa, Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 600-900 m.s.n.m. En Chile: LLA. La presencia de esta especie está en duda en el territorio argentino, posiblemente puede estar en Río Negro y Neuquén (Lavalle y Rodríguez, 2009). Observaciones: Habita los bosques templados lluviosos del sur de Chile y probablemente de Argentina también.

Elaphoglossum skottsbergii Krajina, Stud. Bot. Cechosl. 1: 61, t.2 (1938). Sinonimia: *Elaphoglossum gayanum* auct. non (Fée) T. Moore, *Elaphoglossum tahitense* auct. non Brack. Hierba perenne, terrestre. Endémica. En peligro crítico. Entre los 400-500 m.s.n.m. En Chile: IP. Observaciones: Meyer (2013) menciona que quedan menos de 30 individuos y una sola población en la isla.

Megalastrum Holttum, Gard. Bull. Singapore 39(2): 161 (1987).

Megalastrum glabrius (C.Chr. & Skotts.) Sundue, Rouhan & R.C. Moran, Syst. Bot. 35(3): 463 (2010). Sinonimia: *Dryopteris inaequalifolia* (Colla) C. Chr. var. *glabrior*, *Ctenitis inaequalifolia* (Colla) Ching var. *glabrior*, *Megalastrum inaequalifolium* (Colla) A.R. Sm. & R.C. Moran var. *glabrius*. Hierba perenne, terrestre. Endémica. No ha sido categorizada, sin embargo, se ha enviado la sugerencia al RCE de categorizarla como en peligro crítico considerando algunos parámetros como su área de ocupación menor a 8,3 km². Entre los 200-600 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Endémico de la Isla Alejandro Selkirk, donde solo ha sido colectado en la quebrada de Las Casas y El Óvalo (Sundue *et al.*, 2010). Prefiere fondos de quebradas.

Megalastrum inaequalifolium (Colla) A.R.Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 77(4): 128 (1988). Sinonimia: *Polypodium inaequalifolium* Colla, *Dryopteris villosa* (L.) Kuntze var. *berteroana*, *Dryopteris skottsbergii* C. Chr., *Dryopteris inaequalifolia* (Colla) C. Chr., *Ctenitis inaequalifolia* (Colla) Ching, *Nephrodium villosum* auct. Non (L.) C. Presl, *Polypodium punctatum* auct. Non (L.) Sw., *Polypodium vestitum* auct. Non (F. Phil.) Hook., *Polypodium berteroanum* Hook., nom. Illeg. Hierba perenne, terrestre. Nan En peligro. Entre los 200-600 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en el sotobosque de la Mirtisilva, a la sombra en suelos ricos en materia orgánica (Penneckamp, 2018).

Megalastrum masafuerae Sundue, Rouhan & R.C. Moran, Syst. Bot. 35(3): 471 (f.4-5) (2010). Hierba perenne, terrestre. Endémica. No ha sido categorizada, sin embargo, se ha enviado la sugerencia al RCE de categorizarla como en peligro crítico considerando algunos parámetros como su área de ocupación menor a 5,4 km². Entre los 100-200 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en fondos de quebradas húmedos, sobre las paredes entre las rocas (Penneckamp, 2018). Se ha colectado en la quebrada Varaderos y Las Vacas (Sundue *et al.*, 2010).

Megalastrum spectabile (Kaulf.) A.R.Sm. & R.C. Moran, Amer. Fern J. 77(4): 129 (1988). Sinonimia: *Megalastrum spectabile* (Kaulf.) A.R. Sm. & R.C. Moran var. *philippianum*, *Polypodium spectabile* Kaulf., *Polypodium vestitum* (F. Phil.) Hook., *Dryopteris spectabilis* (Kaulf.) C. Chr., comb. superfl., *Ctenitis spectabilis* (Kaulf.) G. Kunkel, *Dryopteris spectabilis* (Kaulf.) C. Chr. var. *philippiana*, *Ctenitis spectabilis* (Kaulf.) G. Kunkel var. *philippiana*, *Phegopteris spectabilis* (Kaulf.) Fée, *Phegopteris vestita* Phil., *Dryopteris spectabilis* (Kaulf.)

Macloskie & Dusén, *Dryopteris spectabilis* (Kaulf.) C. Chr., comb. superfl., *Polypodium contractum* Desv. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-900 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS. También en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut en Argentina. Observaciones: Especie confinada a los bosques Andino-patagónicos y a la selva Valdiviana (Arana *et al.*, 2016^b).

Polystichum Roth, Tent. Fl. Germ. 3(1.1): 31, 69 (1799).

Polystichum andinum Phil., Linnaea 29(1): 108 (1858). Sinonimia: *Polystichum mohrioides* auct. non (Bory) C. Presl, *Polystichum plicatum* auct. non (Poepp. ex Kunze) Hicken. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-4.000 m.s.n.m. En Chile: RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Observaciones: Crece en las fisuras de rocas, también puede colonizar el material rocoso. Puede permanecer bajo nieve varios meses al año (Morero, 2016).

Polystichum chilense Diels, Nat. Pflanzenfam. [Engler & Prantl] 1(4): 192 (1899). Sinonimia: *Polystichum chilense* (H. Christ) Diels var. *dusenii*, *Polystichum bridgesii* Schott, *Polystichum multifidum* (Mett.) T. Moore var. *dusenii*, *Aspidium aculeatum* (L.) Sw. var. *chilense*, *Aspidium bridgesii* (Schott) J.W. Sturm, *Aspidium paucicuspis* J.W. Sturm, *Polystichum aculeatum* (L.) Schott var. *chilense*, *Aspidium vestitum* auct. Non Sw., *Polystichum aculeatum* (L.) Schott var. *orbiculatum*, *Polystichum orbiculatum* auct. non (Desv.) J. Remy, *Aspidium orbiculatum* Desv., *Polystichum vestitum* (G. Forst.) C. Presl, *Polystichum aculeatum* auct. non (L.) Schott. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-1.300 m.s.n.m. En Chile: MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Observaciones: El tratamiento de esta especie se basó en Morero *et al.* (2016) quienes clasifican la variedad *dusenii* como parte de *Polystichum chilense*. Crece en lugares húmedos, cercano a cursos de agua, a cascadas o lagunas (Morero *et al.*, 2016).

Polystichum fuentesii Espinosa, in Rev. Chil. Hist. Nat. 36: 239 (1932). Hierba perenne, terrestre. Endémica. Extinta. Sin información de rangos altitudinales. En Chile: IP. Observaciones: Declarada extinta debido a que hace más de 75 años no ha sido colectada (Meyer, 2013).

Polystichum multifidum (Mett.) T. Moore, Index Fil. (T. Moore) 2: lxxxiv (1857). Sinonimia: *Polystichum multifidum* (Mett.) T. Moore var. *pearcei*, *Polystichum multifidum* (Mett.) T. Moore var. *autranii*, *Polystichum pearcei* Phil., *Polystichum nahuelhuapiense* Diem, *Aspidium multifidum* Mett., *Aspidium pearcei* (Phil.) F. Phil., *Dryopteris metteniana* Kuntze, *Dicksonia andina* Phil. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-1.000 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG. En Argentina desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Observaciones: Se puede encontrar en lugares protegidos y húmedos, cercano a cursos de agua, lagos y lagunas (Morero, 2016).

Polystichum plicatum (Poepp. ex Kunze) Hicken ex Hosseus, Trab. Inst. Bot. Farmacol. (Buenos Aires) 33: 9. (1915). Sinonimia: *Polystichum elegans* J. Remy, *Polystichum mohrioides* (Bory) C. Presl f. *genuina*, *Polystichum mohrioides* (d'Urv.) C. Presl

f. *latifolia*, *Polystichum mohrioides* (Bory) C. Presl var. *elegans*, *Polystichum mohrioides* (Bory) C. Presl var. *plicatum*, *Aspidium plicatum* Poepp. ex Kunze, *Aspidium plicatum* Poepp. ex Kunze var. *laxum*, *Aspidium plicatum* Poepp. ex Kunze var. *rigidum*, *Aspidium elegans* (J. Remy) J.W. Sturm. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-3.500 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, RM, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. En las provincias argentinas de Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Observaciones: Crece de manera gregaria en roqueríos expuestos y de manera solitaria en la protección del bosque (Morero, 2016).

Polystichum subintegerrimum (Hook. & Arn.) R.A. Rodr., Gayana, Bot. 44: 48 (1987). Sinonimia: *Polystichum brongniartianum* J. Remy, *Polystichum aculeatum* (L.) Schott var. *brongniartianum*, *Polystichum aculeatum* (L.) Schott var. *subintegerrimum*, *Aspidium subintegerrimum* Hook. & Arn., *Aspidium brongniartianum* (J. Remy) J.W. Sturm. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Casi amenazada. Entre los 0-1.100 m.s.n.m. En Chile: ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Esta especie crece también en Argentina, sin embargo, presenta una densidad poblacional baja en dicho país. En Chubut y Río Negro. Observaciones: Crece en lugares muy húmedos, con elevados montos de precipitaciones anuales (Morero, 2016).

Polystichum tetragonum Fée, Mémoires sur les Familles des Fougères 8: 99. (1857). Sinonimia: *Aspidium aculeatum* auct. non (L.) Sw., *Polystichum vestitum* auct. non (G. Forst.) C. Presl, *Polystichum orbiculatum* auct. non (Desv.) J. Remy. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 200-200 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Se desarrolla en el sotobosque de la Mirtisilva adulta, en lugares sombríos, especie relativamente común (Penneckamp, 2018; Ricci, 1996).

Rumohra Raddi, Opusc. Sci. 3: 290, t.12(1) (1819).

Rumohra adiantiformis (G. Forst.) Ching, Sinensia 5: 70 (1934). Sinonimia: *Polypodium adiantiforme* G. Forst., *Aspidium coriaceum* (Sw.) Sw., *Polystichum coriaceum* Schott, *Nephrodium duriusculum* C. Presl, *Polystichum adiantiforme* (G. Forst.) J. Sm., *Aspidium capense* Willd., hom. illeg., *Rumohra aspidioides* Raddi, *Tectaria calahuala* Cav., *Dryopteris adiantiformis* (G. Forst.) Kuntze, *Lastrea adiantiformis* (G. Forst.) Vareschi, *Tectaria ferruginea* Cav., *Aspidium ferrugineum* (Cav.) Sw., *Aspidium discolor* Langsd. & Fisch., *Tectaria coriacea* (Sw.) Link, *Hypopeltis coriacea* (Sw.) Bory, *Polystichum discolor* (Langsd. & Fisch.) Brack, *Polystichum remotum* Fée, *Aspidium remotum* (Fée) Christ, nom. illeg., *Polystichum coriaceum* Schott var. *acuminatum*, *Polystichum coriaceum* Schott var. *platyklamys*, *Polystichum coriaceum* Schott var. *callochlamys*. Hierba perenne, terrestre. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-1.000 m.s.n.m. En Chile: COQ, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Cosmopolita. Observaciones: Esta especie se utiliza como ornamental en muchos países donde tiene distribución (Sundue *et al.*, 2013).

Rumohra berteriana (Colla) R. Rodr., Bol. Soc. Biol. Concepcion 45: 150 (1972). Sinonimia: *Aspidium berterianum* Colla, *Aspidium flexum* Kunze, *Polystichum berterianum* (Colla) C. Chr., *Aspidium capense* auct. non Willd. Hierba perenne, terrestre. Endémica. Vulnerable. Entre los 200-1.200 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en los claros de la Mirtisilva. Se ve afectada por herbivoría de conejos (Danton, 2006).

OLEANDRACEAE

Arthropteris J.Sm., Bot. Antarct. Voy. II. (Fl. Nov.-Zel.). 43 (1854).

Arthropteris altescandens (Colla) J.Sm., Hist. Fil. 225 (1875). Sinonimia: *Polypodium altescandens* Colla, *Polypodium procurrens* Kunze, *Nephrolepis altescandens* (Colla) Baker. Hierba perenne, trepadora y rastrera. Endémica. Vulnerable. Entre los 0-700 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Común en la Mirtisilva tanto de zonas bajas como de altas (Danton, 2006), junto a *Lomaridium schottii* cubren taludes y zonas con alto riesgo de erosión (Penneckamp, 2018).

POLYPODIACEAE

Notogrammitis Parris, New Zealand J. Bot. 50(4): 465 (2012).

Notogrammitis angustifolia (Jacq.) Parris, New Zealand J. Bot. 50(4): 465 (2012). Sinonimia: *Grammitis magellanica* Desv., *Grammitis poeppigiana* (Mett.) Pic.Serm., *Grammitis araucana* Phil., *Polypodium magellanicum* (Desv.) J.W. Sturm, *Polypodium magellanicum* (Desv.) Copel., *Grammitis billardieri* Willd. var. *magellanica*, *Polypodium poeppigianum* Mett., *Polypodium billardieri* (Willd.) C. Chr. f. *nanum*, *Grammitis billardieri* Willd. f. *nana*, *Grammitis kerguelensis* Tardieu, *Polypodium billardieri* C. Chr. var. *magellanicum*, *Polypodium gramineum* Poir., hom. illeg., *Polypodium australe* (R. Br.) Mett. f. *nanum*, *Asplenium angustifolium* Jacq. Hierba perenne, epífita. Nativa. En peligro crítico en el Archipiélago de Juan Fernández y en preocupación menor en el continente. Entre los 30-1.600 m.s.n.m. En Chile: BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG, JF. También se encuentra en Nueva Zelanda e islas del Atlántico sur. En Argentina se encuentra de Río Negro y Neuquén hasta Tierra del Fuego. Observaciones: Crece sobre troncos en la Mirtisilva de altura (Penneckamp, 2018). En el continente es abundante en la selva valdiviana.

Notogrammitis crassior (Kirk) Parris, New Zealand J. Bot. 50(4): 467 (2012). Sinonimia: *Grammitis australis* R. Br. var. *nana*, *Polypodium australe* Fée var. *nanum*, *Grammitis magellanica* Desv. f. *nana*, *Grammitis armstrongii* Tindale, *Grammitis nana* Brack., hom. illeg., *Polypodium crassium* Kirk, *Polypodium nanum* (Brack.) J.W. Sturm. Hierba perenne, epífita. Nativa. En preocupación menor. Entre los 0-2.000 m.s.n.m. En Chile: ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. Distribución circumpolar, crece también en Nueva Zelanda, Sudáfrica, Islas del Atlántico Sur (Tristán de Acuña). En Argentina se encuentra de Río Negro y Neuquén hasta Tierra del Fuego. Observaciones: Debido a su alto rango altitudinal, Looser (1951) pensaba que esta especie presenta una tolerancia ambiental que le permitía crecer en zonas expuestas.

Notogrammitis patagonica (C.Chr.) Parris, New Zealand J. Bot. 50(4): 469 (2012). Sinonimia: *Grammitis patagonica* (C. Chr.) Parris, *Grammitis repanda* Kunze ex Mett., *Polypodium patagonicum* C. Chr., *Grammitis ciliata* auct. non Colenso. Hierba perenne, epífita. Nativa. Casi amenazada. Entre los 0-700 m.s.n.m. En Chile: LRI, LLA, AYS, MAG. También crece en Nueva Zelanda. En Argentina en Chubut y Santa Cruz. Observaciones: Crece en hábitat boscosos, con alta humedad.

Phymatosorus Pic.Serm., Webbia 28: 457 (1973).

Phymatosorus scolopendria (Burm.f.) Pic.Serm., *Webbia* 28: 460 (1973).
 Sinonimia: *Chrysopteris longipes* Link, *Polypodium phymatodes* L., *Polypodium phymatodes* var. *partitum* Blume, *Polypodium scolopendria* Burm., *Polypodium scutifrons* Bojer, *Polypodium terminale* Spreng. ex Link, *Pteris lobata* Roxb., *Tectaria phymatodes* (L.) Cav., *Chrysopteris peltidea* (Link) Link, *Chrysopteris phymatodes* (L.) Link, *Chrysopteris terminalis* (Spreng. ex Link) Link, *Drynaria longipes* (Link) J. Sm., *Drynaria phymatodes* (L.) Fée, *Drynaria vulgaris* (C. Presl) J. Sm., *Microsorium alternifolium* (Willd.) Copel., *Microsorium scolopendria* (Burm. fil.) Copel., *Phymatodes banerjiana* S. Pal & N. Pal, *Phymatodes longipes* (Link) J. Sm., *Phymatodes peltidea* (Link) J. Sm., *Phymatodes phymatodes* (L.) Maxon, *Phymatodes scolopendria* (Burm. fil.) Ching, *Phymatodes terminalis* (Spreng. ex Link) J. Sm., *Phymatodes vulgaris* C. Presl, *Phymatosorus banerjanius* (S. Pal & N. Pal) Pic. Serm., *Pleopeltis phymatodes* (L.) Bedd., *Pleopeltis phymatodes* (L.) Moore, *Pleopeltis schneideri* Alderw., *Polypodium alternifolium* (Willd.) Link, *Polypodium alternifolium* Willd., *Polypodium fuentesii* Hicken, *Polypodium immersum* Vahl, *Polypodium longipes* Link ex Kunze, *Polypodium madagascariense* Desv., *Polypodium peltideum* Link. Hierba perenne, terrestre. Nativa. Vulnerable. Entre los 290-300 m.s.n.m. En Chile: IP. Tiene una amplia distribución en Asia tropical, la polinesia y África tropical. Observaciones: Crece entre fisuras húmedas de cráteres apagados, también crece en paredes verticales (Christensen y Skottsberg, 1920).

Pleopeltis Humb. & Bonpl. ex Willd., *Sp. Pl.*, ed. 4 [Willdenow] 5: 211 (1810).

Pleopeltis macrocarpa (Bory ex Willd.) Kaulf., *Berlin Jahrb. Pharm.* 21: 41 (1820).
 Sinonimia: *Polypodium macrocarpum* Bory ex Willd., *Polypodium lanceolatum* L., *Grammitis robusta* Phil., *Polypodium lanceolatum* L. var. *araucanum*, *Phlebodium lanceolatum* (L.) J. Sm., *Drynaria lanceolata* (L.) Fée, *Drynaria macrocarpa* (Bory ex Willd.) Fée, *Lepicystis lanceolata* (L.) Diels, *Pleopeltis lanceolata* (L.) C. Presl, hom. illeg., *Grammitis araucana* Phil., *Niphobolus lanceolatus* (L.) Keyserl., *Marginaria lanceolata* (L.) Herter, *Polypodium marginale* Bory ex Willd., nom. illeg. Hierba perenne, terrestre o epífita. Nativa. En peligro en el Archipiélago de Juan Fernández y preocupación menor en el continente. Entre los 0-2.000 m.s.n.m. En Chile: ANT, BIO, ARA, LRI, LLA, JF. Especie con amplia distribución en África, India, Islas de la polinesia, islas del Atlántico sur y en el continente americano desde Centroamérica hasta Chile. En Argentina en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Jujuy, Misiones, Salta y Tucumán. Observaciones: Se ha encontrado de forma rastrera sobre rocas. Componente importante en la Mirtisilva con árboles grandes (Penneckamp, 2018).

Pleopeltis masafuerae (Phil.) de la Sota, *Darwiniana* 45(2): 239 (2007).
 Sinonimia: *Polypodium masafuerae* Phil. Hierba perenne, terrestre o saxícola. Endémica. En peligro. Entre los 0-600 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece en grietas de acantilados expuestos relativamente (Penneckamp, 2018).

Pleopeltis pycnocarpa (C.Chr.) A.R.Sm., *Candollea* 60(1): 282 (2005).
 Sinonimia: *Goniophlebium macrocarpum* (C. Presl) J. Sm., *Lepicystis macrocarpa* (C. Presl) Diels, *Marginaria bryopoda* (Maxon) Pic. Serm., *Marginaria pycnocarpa* (C. Chr.) Herter, *Pleopeltis bryopoda* (Maxon) de la Sota, *Polypodium bryopodum* Maxon, *Polypodium macrocarpum* C. Presl, *Polypodium*

menae Mille, *Polypodium pycnocarpum* C. Chr. Hierba perenne, terrestre. Nativa. No ha sido categorizada. Sin información de rangos altitudinales, sin embargo, no puede ser muy elevada ya que sobrevive con la neblina costera. En Chile: ANT. Crece en Colombia, Perú, Bolivia, Ecuador y en Argentina en Salta, Jujuy y Tucumán. Observaciones: Sundue (2007) menciona que esta especie crece casi exclusivamente sobre los 3.000 metros de altitud, sin embargo, Chile es la excepción. Especie con distribución continental, refugiado en las neblinas costeras en la localidad de Paposó.

Pleopeltis × *cerro-altoensis* Danton & Boudrie, Fern Gaz. 20(2): 76 (2015). Hierba perenne, epífita. Endémica. No ha sido categorizada. Crece en los 300 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Este taxón corresponde a un híbrido entre *P. masafuerae* y *P. macrocarpa*. Crecen en una población compuesta por cuatro pequeños parches relativamente cercanos entre sí, entre rocas cubiertas por una delgada capa de suelo, expuestos en los acantilados inestables casi verticales, con una considerable exposición al viento, además es capaz de soportar periodos de sequía (Danton *et al.*, 2015).

Synammia C. Presl, Tent. Pterid. 212 (1836).

Synammia espinosae (Weath.) G.Kunkel, Nova Hedwigia 10: 66 (1965). Sinonimia: *Polypodium espinosae* Weath. Hierba perenne, terrestre o epífita. Endémica. Vulnerable. Entre los 200-1.000 m.s.n.m. En Chile: ANT, ATA. Observaciones: Looser (1951) dice que esta especie crece en el suelo y menos frecuentemente sobre algún hospedero, debido a la geomorfología de la costa del norte de Chile se ve favorecida por la camanchaca.

Synammia feuillei (Bertero) Copel., Gen. Fil. [Copeland] 183 (1947). Sinonimia: *Grammitis triloba* (Cav.) Desv., comb. illeg., *Polypodium glaucescens* Bory, *Synammia triloba* (Cav.) C. Presl., comb. illeg., *Synammia skottsbergii* G. Kunkel, *Polypodium synammia* (Fée ex J. Remy) C. Chr., *Polypodium feuillei* Bertero, *Polypodium feuillei* Bertero f. *trilobum*, *Polypodium feuillei* Bertero f. *simplex*, *Polypodium feuillei* Bertero f. *basicopicum*, *Polypodium feuillei* Bertero f. *unilaterale*, *Polypodium feuillei* Bertero f. *hastifolium*, *Polypodium feuillei* Bertero var. *minor*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. f. *triloba*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. f. *simplex*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. f. *basicopica*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. f. *unilaterale*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. f. *hastifolia*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. var. *minor*, *Synammia feuillei* (Bertero) Copel. var. *ibañezii*, *Polypodium feuillei* Bertero var. *ibañezii*, *Mecosorus trilobus* (Cav.) Klotzsch, *Goniophlebium synammia* Fée ex J. Remy, *Goniophlebium trilobum* (Cav.) T. Moore, *Polypodium trilobum* Cav., hom. illeg., *Goniophlebium californicum* auct. non (Kaulf.) Fée. Hierba perenne, saxícola o epífita. Nativa. No ha sido categorizada. Entre los 0-1.200 m.s.n.m. En Chile: COQ, VAL, LBO, MAU, ÑUB, BIO, ARA, LRI, LLA, AYS, MAG. También crece en las provincias argentinas de Chubut, Neuquén, Río Negro y Santa Cruz. Observaciones: Reiche creía que sólo crecía epífita, sin embargo, Johow lo encontró en Zapallar sobre una roca llena de musgos (Looser, 1936).

Synammia intermedia (Colla) G. Kunkel, Nova Hedwigia 9: 269 (1965). Sinonimia: *Polypodium translucens* Kunze, *Polypodium intermedium* Colla, *Polypodium intermedium* Colla var. *basicompositum* C. Chr. & Skotts., *Polypodium intermedium* Colla var. *fernandezianum* Espinosa, *Synammia intermedia* (Colla) G. Kunkel subsp. *masatierrae* (C. Chr. & Skotts.) G. Kunkel, *Goniophlebium translucens* (Kunze) Fée,

Polypodium californicum Fée. Hierba perenne, epífita. Endémica. En peligro. Entre los 0-500 m.s.n.m. En Chile: JF. Observaciones: Crece de manera epífita sobre las ramas más altas de los árboles (Penneckamp, 2018). Endémica de Robinson Crusoe.

Synammia intermedia subsp. *masafuerana* (C. Chr. & Skotts.) G. Kunkel
Sinonimia: *Polypodium intermedium* Colla subsp. *masafueranum* C. Chr. & Skotts.
Hierba perenne, epífita. Endémica. En peligro. Entre los 200-200 m.s.n.m. En Chile: JF.
Observaciones: Crece en la Mirtisilva de la isla Alejandro Selkirk epítamente.