

FICHA FASE PAC DE ANTECEDENTES DE ESPECIE

Nombre Científico

Pluteus jaffuelii (Speg.) Singer, 1954

Nombre común

Desconocido

Taxonomía

Reino:	Fungi	Orden:	Agaricales
Phyllum/División:	Basidiomycota	Familia:	Pluteaceae
Clase:	Agaricomycetes	Género:	<i>Pluteus</i>

Sinonimia

Mycena jaffuelii Speg., 1917

Nota Taxonómica

Horak (1980) propone que es sinónimo de *Pluteus defibulatus* Singer, el cual fue reportado en Tierra del Fuego Argentina (LIL, M-435). Esta sinonimia no es aceptada por Index Fungorum autoridad taxonómica internacional en el grupo.

Antecedentes Generales

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS:

Pileo de 20-55 mm de diámetro, seco, suavemente purinoso, convexo a convexo-aplanado al madurar, con ornamentación venosa pardo-negrucza sobre un fondo de coloración fusco-fuliginoso, con el centro más oscuro, hacia el margen levemente sulcado, más o menos rugoso. **Lamelas** libres, rosado pálido al principio, oscureciéndose al madurar, con el borde pardo fuliginoso. **Estípite** de 30-55 x 3,5-8 mm, cilíndrico, ligeramente adelgazado hacia el ápice, y, en algunos ejemplares, levemente ensanchado en la base, de coloración grisácea a oliva parduzco-pálido, fibriloso, purinoso y glabro en algunos ejemplares. **Contexto** blanco e inodoro.

Esporas de 5-8,8 x 4-8 µm, ovoides a subglobosas, lisas, inamiloides. **Basidios** tetraesporados de 20-36 x 7-10 µm. **Queilocistidios** de 30-65 x 10-24 µm, fusoides anchos a ventricosos, de paredes delgadas, con pigmento plasmático pardo, muy abundantes. **Pleurocistidios** de 40-60 x 10-20 µm, fusoides a subulados, con 1-3 pequeñas prolongaciones digitiformes en el ápice, de pared delgada, hialinos, ocasionalmente con pigmento plasmático pardo en KOH. **Pileipellis** formada por hifas cilíndricas de 100-130 x 8-17 µm, rastreras a suberectas, con células terminales fusoides con el ápice redondeado, y pigmento plasmático pardo. **Caulocistidios** versiformes, de hasta 100 µm de largo y hasta 14 µm de ancho. **Fíbulas** ausentes (Modificado según Horak (1980) y Lazo (2016)).

CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS:

Forma fructificaciones pileadas sobre madera en descomposición, con un

himenóforo lamelar, en el cual se encuentran los basidios (esporangios). Cada basidio produce 4 esporas haploides, las cuales son liberadas al medio y dispersadas por el agua, el viento, y posiblemente por pequeños artrópodos.

HISTORIA NATURAL:

Fructifica de manera solitaria sobre madera en descomposición de especies de la familia Nothofagaceae, sobre *Drimys winteri*, y/o sobre madera del bosque esclerófilo. Sus basidiomas se pueden encontrar principalmente entre los meses de abril y julio.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de Chile.

Según los registros de colectas, el rango de distribución de *Pluteus jaffuelii* abarca entre la Región de Valparaíso (Papudo) y la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, sin embargo, la zona con mayor frecuencia de avistamiento es entre Papudo y Hueicolla.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	2016	M.J. Dibán	M. J. Dibán	Papudo, Prov. Petorca, R. Valparaíso	31	MICOCL-1360
2	2019	S. Ponce	S. Ponce	La Huinca, Prov. Marga Marga, R. Valparaíso	243	CMIYEAGMM-45
3	1916	C. Spegazzini	C. Spegazzini	Fundo Los Perales, Prov. Marga Marga, R. Valparaíso	NA	Spegazzini (1917b), LPS 2746
4	2017	M. J. Dibán, X. Romero	M. J. Dibán	R.N. Altos de Cantillana, Prov. Maipo, R. Metropolitana	1590	Dibán (2019), MICOCL-145
5	1967	W. Lazo	W. Lazo	Pumanque, Prov. Colchagua, R. Lib. Gral. Bernardo O'Higgins	NA	Lazo (1971), PU-67 (EEA)
6	2019	C. Valdés-Reyes, F. Narváez	C. Valdés-Reyes, M.J. Dibán	P.N. Trichahue, Prov. Talca, R. Maule	763	Christián Valdés Com. Pers.
7	2018	C. Valdés-Reyes	C. Valdés-Reyes	La Aguada, Prov. Cauquenes, R. Maule	561	Valdés-Reyes (2020)
8	2019	S. Troncoso	S. Troncoso	Hualpén, Prov. Concepción, R. Biobío	69	Sandra Troncoso Com. Pers.
9	2017	M.J. Dibán, R. Estragués	M. J. Dibán	Fundo La Cantero y el Guindo, Prov. Concepción, R. Biobío	124	Dibán (2019), MICOCL-308
10	2019	V. Salazar-Vidal, C. Venegas, M.J. Dibán	V. Salazar-Vidal, M.J. Dibán	Trongol Alto, Prov. Arauco, R. Biobío	1200	MICOCL-1372
11	2017	M. J. Dibán, L. Londoño	M. J. Dibán	Caburgua, Prov. Cautín, R. Araucanía	570	Dibán (2019), MICOCL-102
12	1963	R. Singer	R. Singer	Hueicolla, Prov. Ranco, R. Los Ríos	950	Singer & Moser (1965)
13	2020	C. Valdés-Reyes	C. Valdés-Reyes, M.J. Dibán	Estancia Tercera Barranca, Prov. Última Esperanza, R. de Magallanes	546	MICOCL-1414

MICOCL = Fungario ONG Micófilos
LPS = Herbario del Instituto de Botánica Carlos Spegazzini
EEA = Estación Experimental Agronómica, Universidad de Chile
CMIYEAGMM = Club de Micología y Estudios Agroecológicos de la Provincia del Marga Marga
Com. Pers = Registro fotográfico verificado y validado por especialista.

*En la Figura 3 se muestra el mapa de distribución de la especie.

Área de ocupación (AO): 52 km²

Extensión de la presencia (EP): 143.803 km²

Se ha registrado en las siguientes áreas protegidas:
Reserva Natural Altos de Cantillana (Región Metropolitana)

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Tamaño poblacional desconocido para *Pluteus jaffuelii*, sin embargo, se sabe que crece de manera solitaria sobre la madera en descomposición, fructificando en ciertos sectores de cada bosque donde ha sido reportado, prefiriendo zonas sombrías y húmedas.

Tendencias poblacionales actuales

Información desconocida para *Pluteus jaffuelii*. Es una especie saprótrufa, que crece sobre madera en descomposición de manera solitaria. Para comprender su tendencia poblacional es importante analizar, los tipos de bosque en que se alberga. *P. jaffuelii* ha sido documentado en 6 tipos de bosque:

1) Bosque Esclerófilo Costero: representado en las localidades de Papudo, La Huinca, Fundo Los Perales, y Pumanque. Este tipo de bosque se encuentra altamente fragmentado, debido a la deforestación, cambios de uso de suelo, incendios forestales, entre otros, por lo que es un tipo de ecosistema vulnerable (Alaniz et al., 2016). Actualmente, esta zona se encuentra enfrentando el estrés hídrico de la megasequía que se ha vivido durante los últimos 10 años (Garreaud et al., 2020), donde se ha presenciado cómo el bosque esclerófilo se ha ido secando (Miranda et al., 2020). Específicamente, el bosque de Papudo se encuentra dominado por Peumo (*Cryptocarya alba*), Boldo (*Peumus boldus*) y Belloto del Norte (*Beilschmiedia miersii*), siendo esta última una especie catalogada como Vulnerable (VU) (MMA, 2008), además de ser un bosque altamente fragmentado, debido a la expansión inmobiliaria y ganadera.

2) Bosque Caducifolio de *Nothofagus macrocarpa*: representado por la R.N. Altos de Cantillana. Ésta especie está catalogada como Vulnerable (VU), debido a que estos bosques están bajo una fuerte presión antrópica, expuestos a explotación de renovales, incendios forestales y deforestación, presentando además, una baja regeneración y reclutamiento (Serra et al. 1986, Alcarás 2010).

3) Bosque Maulino: representado por La Aguada. Este tipo de bosques está dominado por *Nothofagus glauca* en compañía de otras especies arbóreas (San Martín & Donoso, 1996), el cual se encuentra clasificado como casi amenazado, debido a la fuerte presión antrópica, expuestos a explotación de renovales,

incendios forestales y deforestación (Altamirano & Lara 2010). El Bosque Maulino está fuertemente fragmentado, rodeado por plantaciones forestales (Bustamante & Castor, 1998). Se ha reportado una disminución del bosque nativo de la Región del Maule de un 44% en la precordillera entre los años 1989 y 2003 (Altamirano & Lara, 2010), junto con una disminución del 67% del bosque nativo costero entre los años 1975 a 2000 (Echeverría et al., 2006) debido al reemplazo por plantaciones forestales.

4) Bosque Caducifolio Húmedo: representado por las localidades Fundo La Cantera y el Guindo, Hualpén y Trongol Alto. Estos bosques en la Región del Biobío han sufrido un fuerte reemplazo a causa de las plantaciones forestales, especialmente de *Pinus* spp. (Echeverría et al., 2006), estimándose una disminución del bosque nativo del 28% en la Región del Biobío entre los años 1979 y 2000 (Aguayo et al., 2009) y de un 33% en la Cordillera de Nahuelbuta entre los años 1986 y 2011 (Otavo & Echeverría, 2017)

5) Bosque Templado Lluvioso: representado por las localidades de Caburgua, y Hueicolla. Estos bosques han sido degradados, donde ha disminuido el porcentaje de bosque maduro en más del 40% entre los años 1986 y 2006, principalmente por cambio de uso de suelo, como agricultura y ganadería (Echeverría et al., 2012; Miranda et al., 2017).

6) Bosque Andinopatagónico: representado por la Estancia Nueva Barranca. Estos bosques están dominados por el género *Nothofagus*, especialmente, por *N. antarctica*, *N. pumilio*, y *N. betuloides*, los cuales han sido expuestos a fuegos históricos (Braun et al., 2017). Sin embargo, este tipo forestal es el que alberga mayor porcentaje de superficie protegida por el SNASPE (Squeo et al., 2012).

Por lo tanto, se puede deducir que las poblaciones que encontramos actualmente de *P. jaffuelii* son menores a las históricas, especialmente en la zona central de Chile, debido a la disminución y fragmentación del bosque nativo y, por ende, de su hábitat.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

PREFERENCIA DE HÁBITAT:

La especie ha sido documentada creciendo al interior de los bosques, en zonas generalmente sombrías y húmedas, sobre madera de la familia Nothofagaceae, de *Drimys winteri*, y de especies del Bosque Esclerófilo Costero. Crece en zonas localizadas dentro de cada bosque.

ÁREA DE OCUPACIÓN:

En cada localidad se encontró en una zona restringida y localizada dentro de cada bosque, una sola fructificación en toda la zona visitada, a excepción de Papudo y Caburgua, donde se encontró dos poblaciones con un basidioma cada una en un área aproximada de 300 m² en cada localidad, y en La Huinca donde se registró 3 basidiomas en un área aproximada de 500 m².

Se desconoce la cantidad de ejemplares reportados en los registros de Carlos Spegazzini, Waldo Lazo y Rolf Singer.

Al considerar una cuadrícula de 4 km², el **área de ocupación** de la especie es de **52 km²**.

Al proyectar el área en Chile, se obtiene un **área probable de extensión** de **216.768,22 km²**.

Principales amenazas actuales y potenciales

Las amenazas que presenta esta especie están directamente relacionadas con la disminución en la calidad de su hábitat, dentro de las cuales se destaca que habitan en bosques nativos fragmentados, con fuerte presión antrópica, cambio climático y sequías prolongadas:

En el bosque esclerófilo se extrae hojarasca del suelo para su uso comercial (Fuentes et al., 2014), por lo que se ve afectada toda la materia orgánica presente y, por lo tanto, los hongos descomponedores que allí habitan.

Pluteus jaffuelii crece en algunos ecosistemas vulnerables y escasos, como el Bosque Esclerófilo y Maulino, los cuales presentan dominancia de especies arbóreas vulnerables como el Belloto del Norte (*Beilschmiedia miersii*), el Roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa*) y especies casi amenazadas, cuyas poblaciones están en continuo declive, como el Hualo (*Nothofagus glauca*). Esto, sumado a la megasequía en la zona central de los últimos 10 años (Garreaud et al., 2020), aumenta la amenaza que presentan estos bosques y todas las especies que albergan.

Los bosques que no se encuentran vulnerables, como el Bosque Caducifolio Húmedo y Bosque Templado Lluvioso, están con una fuerte presión antrópica, debido a la tala del bosque, incendios forestales, cambio de uso de suelo (plantaciones forestales, uso agrícola y ganadero), y el avance de empresas inmobiliarias (Echeverría et al., 20121; Miranda et al., 2017).

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 30 de septiembre de 2020, consignada en el Acta Sesión N° 04, del 17mo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Pluteus jaffuelii* (Speg.) Singer, 1954, “hongo”, “callampa” nombres genéricos**

Hongo con Píleo de 20-55 mm de diámetro, seco, suavemente purinoso, convexo a convexo-aplanado al madurar, con ornamentación venosa pardo-negrucza sobre un fondo de coloración fusco-fuliginoso, con el centro más oscuro, hacia el margen levemente sulcado, más o menos rugoso. Lamelas libres, rosado pálido al principio, oscureciéndose al madurar, con el borde pardo fuliginoso. Estípites de 30-55 x 3,5-8 mm, cilíndrico, ligeramente adelgazado hacia el ápice, y, en algunos ejemplares, levemente ensanchado en la base, de coloración grisácea a oliva parduzco-pálido, fibriloso, purinoso y glabro en algunos ejemplares. Contexto blanco e inodoro.

Especie endémica de Chile. Según los registros de colectas, el rango de distribución de *Pluteus jaffuelii* abarca entre la Región de Valparaíso (Papudo) y la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité, y realizar algunas observaciones para su corrección, estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazada. En base a la información disponible, no hay antecedentes para clasificar a la especie bajo el criterio A, dado que no se conoce la tendencia de la población implica clasificarla por este criterio como Datos Insuficientes (DD). El criterio B no cumple con los umbrales de superficies por lo que no podría ser considerada amenazada bajo este criterio. Respecto al criterio C y D, no existe información sobre el número de individuos. No hay información suficiente para el criterio E. Se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A		Datos Insuficientes (DD)	-
B	***	Preocupación Menor (LC)	-
C		Datos Insuficientes (DD)	-
D		Datos Insuficientes (DD)	-
E		Datos Insuficientes (DD)	-

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

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Experto y contacto

María José Dibán Karmy, mjdiban@gmail.com

Bibliografía

AGUAYO M, PAUCHARD A, AZÓCAR G, PARRA O (2009) Cambio del uso del suelo en el centro sur de Chile a fines del siglo XX: Entendiendo la dinámica espacial y temporal del paisaje. Revista chilena de historia natural, 82(3), 361-374.

ALANIZ AJ, M GALLEGUILLOS, & JF PEREZ-QUEZADA (2016) Assessment of quality of input data used to classify ecosystems according to the IUCN Red List methodology: The case of the central Chile hotspot. Biological Conservation, 204, 378-385.

ALCARAS C (2010) Caracterización de una población de <i>Nothofagus macrocarpa</i> (A.DC.) Vasq. & Rodr., en sector Granizo del Parque Nacional La Campana. Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales. Universidad Austral. 55 pp.
ALTAMIRANO A & A LARA (2010) Deforestación en ecosistemas templados de la precordillera andina del centro-sur de Chile. <i>Bosque</i> 31 (1): 53-64.
BRAUN AC, D TROEGER, R GARCIA, M AGUAYO, R BARRA & J VOGT (2017) Assessing the impact of plantation forestry on plant biodiversity: A comparison of sites in Central Chile and Chilean Patagonia. <i>Global Ecology and Conservation</i> , 10, 159-172.
BUSTAMANTE RO, & C CASTOR (1998) The decline of an endangered temperate ecosystem: the ruiil (<i>Nothofagus alessandrii</i>) forest in central Chile. <i>Biodiversity & Conservation</i> , 7(12), 1607-1626.
DIBÁN MJ (2019) Patrones biogeográficos de los ensambles de hongos Agaricales s.l. en bosques dominados por <i>Nothofagus obliqua</i> (Mirb) Oerst. Y <i>Nothofagus macrocarpa</i> (A. Dc.) Vasq. & Rodr. en un gradiente latitudinal. Tesis de Magister, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago.
GARREAU RD, JP BOISIER, R RONDANELLI, A MONTECINOS, HH SEPÚLVEDA & D VELOSO-AGUILA (2020) The Central Chile Mega Drought (2010–2018): A climate dynamics perspective. <i>International Journal of Climatology</i> , 40(1), 421-439.
ECHEVERRÍA C, D COOMES, J SALAS, JM REY-BENAYAS, A LARA & A NEWTON (2006) Rapid deforestation and fragmentation of Chilean temperate forests. <i>Biological conservation</i> , 130(4), 481-494.
ECHEVERRÍA C, A NEWTON, L NAHUELHUAL, D COOMES & JM REY-BENAYAS (2012) How landscapes change: Integration of spatial patterns and human processes in temperate landscapes of southern Chile. <i>Applied Geography</i> , 32(2), 822-831.
FUENTES JP, HE BOWN, JF PEREZ-QUEZADA & N FRANCK (2014) Litter removal in a sclerophyll forest: short-and medium-term consequences for soil properties. <i>Soil Science Society of America Journal</i> , 78(2), 634-644.
HORAK E (1980) Agaricales y gasteromicetes secotioides. En: <i>Flora Criptogámica de Tierra del Fuego</i> , tomo XI, fascículo 6: Fungi, Basidiomycetes, FECYC, Buenos Aires.
LAZO W (1971) Contribution à l'étude des macromycètes du Chili 1. Les champignons de Pumanque 2. Espèces nouvelles pour le Chili.
LAZO W. (2016). <i>Hongos de Chile. Atlas Micológico</i> . Universidad de Chile. Facultad de Ciencias. 316 pp.
MIRANDA A, A ALTAMIRANO, L CAYUELA, A LARA & M GONZÁLEZ (2017) Native forest loss in the Chilean biodiversity hotspot: revealing the evidence. <i>Regional Environmental Change</i> , 17(1), 285-297.
MIRANDA A., A LARA, A ALTAMIRANO, C DI BELLA, ME GONZÁLEZ & JJ CAMARERO (2020) Forest browning trends in response to drought in a highly threatened mediterranean landscape of South America. <i>Ecological Indicators</i> , 115, 106401.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (MMA) (2008) Decreto Supremo 50/2008. Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, segundo proceso. <i>Diario oficial de la república de Chile</i> . Publicado el viernes 24 de abril de 2008.
OTAVO S, ECHEVERRÍA C (2017) Fragmentación progresiva y pérdida de hábitat de bosques naturales en uno de los hotspot mundiales de biodiversidad. <i>Revista mexicana de biodiversidad</i> , 88(4), 924-935.
SAN MARTÍN J & C DONOSO (1996) Estructura florística e impacto antrópico en el Bosque Maulino de Chile. En: J.J. Armesto, C. Villagrán & M.T.K. Arroyo (eds.), <i>Ecología de los bosques nativos de Chile</i> . pp. 153-168. Editorial Universitaria, Santiago.
SERRA MT, R GAJARDO & A CABELLO (1986) Ficha técnica de especies amenazadas: <i>Nothofagus glauca</i> (Phil.) Krasser, Hualo (Fagaceae) especie Vulnerable. Programa de Protección y Recuperación de la Flora de Chile, CONAF/UCH, Santiago.
SINGER R & M MOSER (1965) Forest mycology and forest communities in South America. <i>Mycopathologia et mycologia applicata</i> , 26(2-3), 129-191.

SPEGAZZINI C (1917) Algunos hongos chilenos. Revista chilena Historia Natural, 21(4-5), 117-126.

SQUEO FA, RA ESTÉVEZ, A STOLL, CF GAYMER, L LETELIER & L SIERRALTA (2012) Towards the creation of an integrated system of protected areas in Chile: achievements and challenges. Plant Ecology & Diversity, 5(2), 233-243.

VALDÉS-REYES C (2020) Diversidad y riqueza de macromicetos s.l. en bosques de quebrada de la costa Maulina (Ascomycetes, Basidiomycetes & Myxomycetes). Tesis de Pregrado, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Talca, Talca.

Sitios Web citados

Mycobank: <http://www.mycobank.org/name/Pluteus%20jaffuelii&Lang=Eng>
Última consulta: 31/05/2020

MMA, 2008:

http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_indepen.aspx?EspecieId=69&Version=1 Última consulta: 31/05/2020

Autores de esta ficha

María José Dibán Karmy, mjdiban@gmail.com, Universidad de Chile, ONG Micófilos y Nemoris Australis.

Viviana Salazar-Vidal, vivi.sal.vidal@gmail.com, Universidad de Concepción, ONG Micófilos y Lemu Rehue.

Christián Valdés-Reyes, Chris_stebanvaldes@hotmail.com, Universidad de Talca y ONG Micófilos.

Sandra Troncoso Alarcón, sandratroncosoa@gmail.com, Universidad de Concepción y ONG Micófilos.

Ilustraciones incluidas



Figura 1: Basidiomas de *Pluteus jaffuelii*. A) Visión completa sobre su sustrato. B) Detalles del píleo. C) Coloración de las lamelas, donde se aprecia el borde más oscuro. D) Detalle de la inserción de las lamelas (libres). (Fuente: María José Dibán).

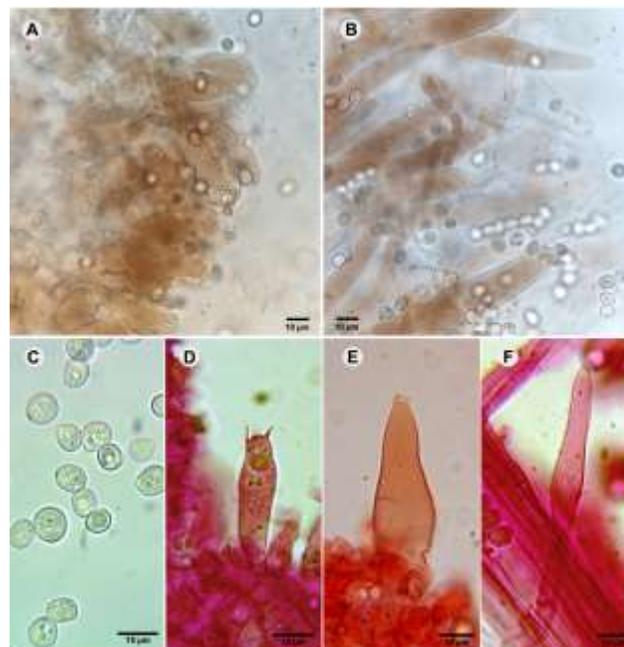


Figura 2: Detalles microscópicos en un objetivo de 1000X. A) Queilocistidios en KOH. B) Hifas terminales de la pileipellis en KOH. C) Esporas en KOH. D) Basidio en rojo congo. E) Pleurocistidio en rojo congo. F) Caulocistidio en rojo congo. (Fuente: María José Dibán).

Mapa de distribución de especie

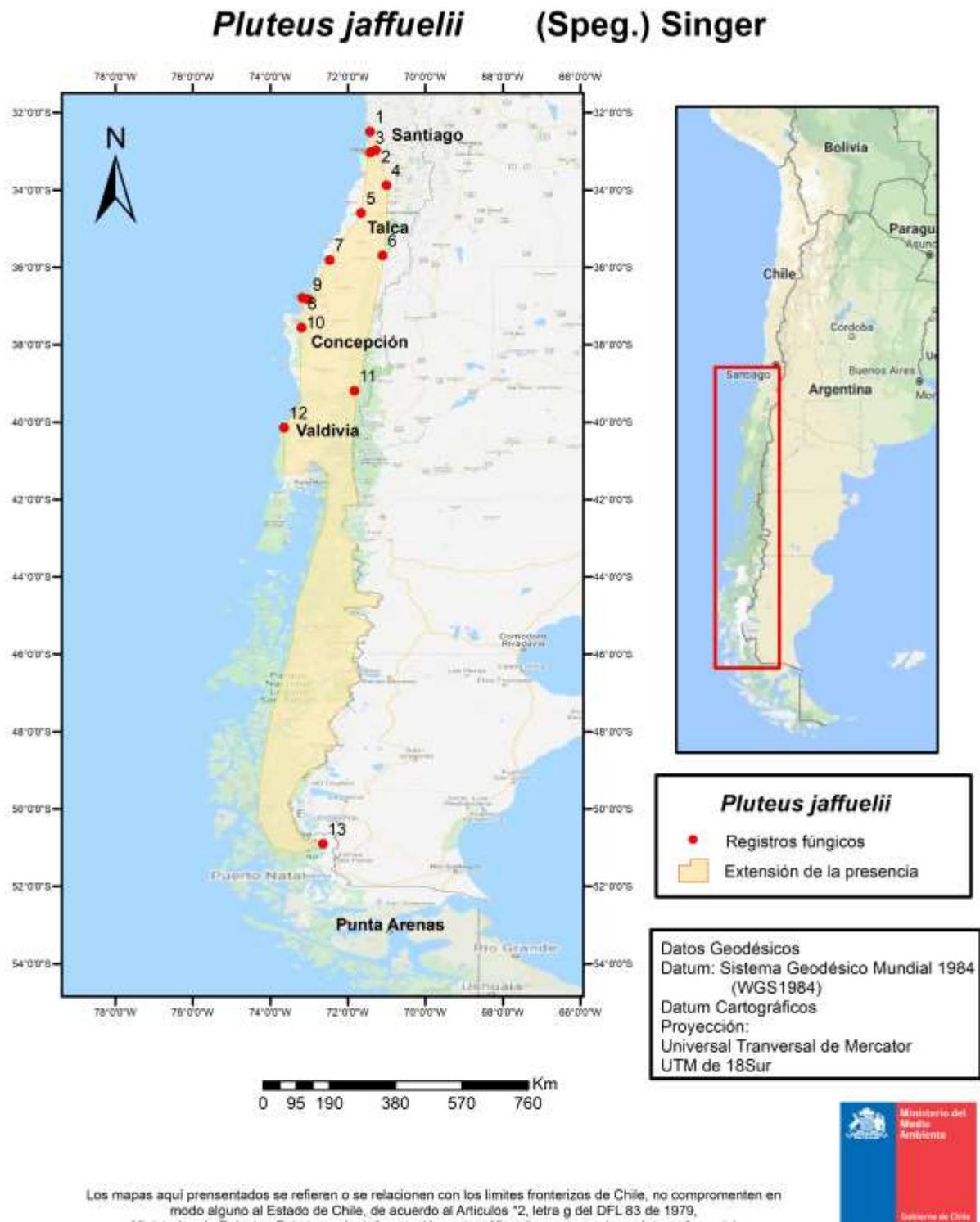


Figura 3: Mapa de distribución de *Pluteus jaffuelii* (Speg.) Singer. Elaboración: Sebastián Vega Cabrera.