



Chloris Chilensis

Revista chilena de flora y de vegetación

Año 26. N.º2

FITOSOCIOLOGÍA Y SINTAXONOMÍA DE LAS COMUNIDADES BOSCOSAS

CHARACTERIZADAS POR *ARCHIDASYPHYLLUM EXCELSUM* (D. DON)

P.L. FERREIRA, “TAYÚ”, EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE

PHYTOSOCIOLOGY AND SYNTAXONOMY OF FOREST COMMUNITIES CHARACTERIZED
BY *ARCHIDASYPHYLLUM EXCELSUM* (D. DON) P.L. FERREIRA, “TAYÚ”, IN VALPARAISO
REGION, CHILE

Rodrigo Villaseñor C¹, Simón Olfos² & Andrés Moreira-Muñoz²

¹HUB Ambiental UPLA. Universidad de Playa Ancha. Valparaíso. Chile

villasenor.castro@gmail.com

².- Instituto de Geografía. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Proyecto FONDECYT 12211879

RESUMEN

Se presentan los resultados de un estudio de la sintaxonomía de la vegetación de los bosques de “palo santo” o “tayú” (*Archidasyphyllum excelsum* (D. Don) P.L Ferreira) de la costa de Chile central, con énfasis en la Región administrativa de Valparaíso. El estudio se basa en la aplicación del método de Braun-Blanquet para la clasificación de las asociaciones de los bosques de Chile mediterráneo. Se han

tomado en consideración las comunidades de vegetación en las que participa el tayú junto con los elementos esclerofilos o caducifolios. Se levantaron 70 censos fitosociológicos entre los años 2015 y 2023, en comunidades donde el “tayú” era dominante, utilizando la escala de abundancia-dominancia, indicando la sociabilidad y la importancia de cada especie.

El trabajo permitió describir nueve asociaciones incluidas en dos alianzas: **Cryptocaryon** Smith., 1956 y **Dasyphyllion excelsi** Balduzzi & al.1981 ambas en el orden: **Cryptocaryetalia albae** Schmith. 1956; y en la clase: **Lithraeo causticae- Cryptocaryetea albae** Oberd. 1960. La mayor parte de los bosques en que participa *Archidasyphyllum excelsum* crecen en la reserva de la biosfera La Campana-Peñuelas. Estos bosques son relevantes por la presencia del “tayú”, que está considerada como una especie vulnerable a la extinción, especie que puede estar acompañada por otras especies también en categorías de extinción y por su alto grado de endemismo. Se trata de bosques cuyas áreas de distribución están permanentemente bajo amenazas antrópicas como la expansión urbana, la instalación de infraestructura, y los megaincendios forestales

ABSTRACT

A study of the syntaxonomy of the vegetation of the “Palo Santo” or “Tayú” forests of coastal central Chile is presented, with emphasis on the Valparaíso region. The study is based on the application of the Braun-Blanquet method to describe the associations of the forests of Mediterranean Chile, in which this species participates together with deciduous, evergreen and sclerophyllous elements. 70

phytosociological censuses were carried out between 2015 and 2023, in communities where the “tayú” was dominant, applying the Braun-Blanquet method, using its abundance-dominance scale, its sociability and importance. The work allows us to describe 9 associations under the Alliance:

Cryptocaryon Smith., 1956 and **Dasyphyllion excelsi** Balduzzi & al.1981; Order: **Cryptocaryetalia albae** Schmith. 1956; Class: **Lithraeo causticae- Cryptocaryetea albae** Oberd. 1960. Most of the forests in which *Archidasyphyllum excelsum* participates grow inside the La Campana-Peñuelas Biosphere Reserve. These forests are relevant for the presence of the “tayú”, considered as a

“Vulnerable” species, together with the presence of other species in conservation categories, and a high level of endemism. These are native forests whose distribution areas are permanently under anthropogenic threat, including urban and infrastructure expansion, as well as mega-fires.

INTRODUCCIÓN

Chile central es reconocido como un centro global de diversidad florística y como un *hotspot* de biodiversidad (Davis et al. 1997, Myers et al. 2000). En el centro del *hotspot*, se ubica la Región de Valparaíso cuya vegetación está formada por un mosaico de bosques y matorrales nativos, que se intercalan con sectores urbanos y con cultivos, en lo que se conoce como la interfaz urbano-rural-natural (Moreira-Muñoz et al. 2023). Esta interfaz se encuentra bajo permanente amenaza por la expansión urbana, por los proyectos de infraestructura y por los incendios forestales (Castillo et al. 2011).

El clima que impera en esta zona es uno de tipo mediterráneo (Di Castri, 1968), con una estación seca, desfavorable en verano y una estación húmeda en invierno. Actualmente se define como un macrobioclima mediterráneo (Rivas Martínez, 1993), que se identifica con una fuerte estacionalidad del ombroclima y del termoclima, con precipitaciones invernales y sequía estival, en que el período de aridez es de al menos dos meses consecutivos. (Luebert & Pliscoff, 2017).

La vegetación está constituida por variadas *formaciones* caracterizadas por la dominancia de una forma de crecimiento; en el contexto de dichas formaciones, se desarrollan distintas comunidades que se diferencian por su constitución florística, *las asociaciones*.

La vegetación de la Región de Valparaíso ha sido abordada en numerosos trabajos de carácter **general** en **Chile**, tales como los de Reiche (2003), Schmithüsen (1954), Oberdorfer (1960), Pisano (1966), Di Castri (1968), Gajardo (1994), Luebert y Pliscoff, 2017), o **para algunas localidades de esta región**, como los de Looser (1944), Schlegel, F. (1962), Mooney y Schlegel (1967), Rundel & Weisser (1975), Weisser y Rundel (1980), Balduzzi et al (1981, 1982), Villagrán et al (1980), Villagrán et al (1980), Villaseñor (1980), Villaseñor & Serey (1981), Galleguillos (1998), San Martín et al. (2001), Elórtegui & Moreira (2002), Reinoso & Urrutia (2002), Ramírez et al. (2004), Luebert & Gajardo (2004) Elórtegui

(Ed., 2005), Villagrán (2007), Flores & Aguirre (2008), Hauenstein et al (2009); Amigo & Flores (2012), Brito-Rozas & Flores-Toro (2014), Madrid et al.(2018), Teillier et al (2018), Flores–Toro et al. (2022).

Las perturbaciones recurrentes de los bosques en Chile central, generadas por los incendios y la consiguiente recuperación de las plantas nativas ya sea por semillas o rebrotes y la frecuente invasión de las áreas perturbadas por de plantas alóctonas asilvestradas, han generado el reemplazo del bosque original, por diversas comunidades integradas principalmente por las especies originales y por especies exóticas, cultivadas o asilvestradas, tanto arbóreas como arbustivas (Figura 1). (Villaseñor & Sáiz,1990; Quintanilla & Reyes, 1999; Flores-Toro & Aguirre-Saavedra, 2008; Contreras et al. 2011; Quintanilla, 1977; Galleguillos, 1998; Quintanilla & Lienlaf 2001; Teillier et al. 2003; Figueroa et al., 2004; Teillier et al, 2010; de La Barrera et al, 2011; Valdivia & Romero, 2013; Hauck et al, 2016; Luebert & Pliscoff, 2017; Madrid et al, 2018). En este contexto actual, los bosques de tayú se desarrollan en las laderas de umbría y preferentemente en los fondos de quebrada (Figura 2).

Objetivo

Este trabajo tiene como objetivo describir las asociaciones en las que participa *Archidasyphyllum excelsum* en la Región de Valparaíso, particularmente los bosques de las quebradas costeras y los de la cordillera de la Costa.

Figura 1. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: las recurrentes perturbaciones de la Región de Valparaíso generan comunidades remanentes muy fragmentadas.



Figura 2. Los bosques de tayú de la Región de Valparaíso se desarrollan en las laderas de umbría.



Caracterización de la especie

Archidasyphyllum excelsum (D. Don) P.L. Ferreira, es conocida por sus nombres vernáculos, “palo santo”, “espinudo”, “buye”, “tayú”. Es una especie importante en los remanentes de bosques de las quebradas húmedas de Chile central, desde la quebrada Los Maquis en Puchuncaví (32°46'14" S; 71°19'30" W), en la Región de Valparaíso hasta la localidad de Molino Viejo en la Región del Maule (35°33'25" S; 72°15'31" W) (Muñoz & Serra, 2006) (Figura 3). Esta especie fue clasificada en la categoría de “vulnerable” a la extinción (VU) (Benoit, 1989), y, “en extinción”, en el contexto del 16° llamado del ministerio del Medio Ambiente (Rubiño, 2019).

Se trata de una especie de árbol de tipo esclerófilo que supera los 10 m de alto (Fotos 4 a y b). Forma comunidades de bosque las que se desarrollan en los fondos de quebrada, generalmente a orillas de agua o en las laderas de umbría provistas con suficiente humedad por ellos e los ha incluido entre los bosques esclerófilos-higrófilos (Teillier et al., 2018).

En este trabajo describen las asociaciones que se caracterizan por la existencia de *Archidasyphyllum excelsum*, y se provee una sintaxonomía de ellas. Esto en consideración a que se han encontrado bosques en el contexto de las quebradas del litoral, condición no descrita anteriormente, puesto que las asociaciones ya descritas estaban referidas solamente al cerro La Campana, en la cordillera de la Costa (Villaseñor & Serey, 1981), a las que en este trabajo se les asigna un **neotipo**, ya que no se integraron los censos de los años 1976 al 1978 (publicados en 1981).

Figura 3. Los bosques de tayú: distribución geográfica de la especie.

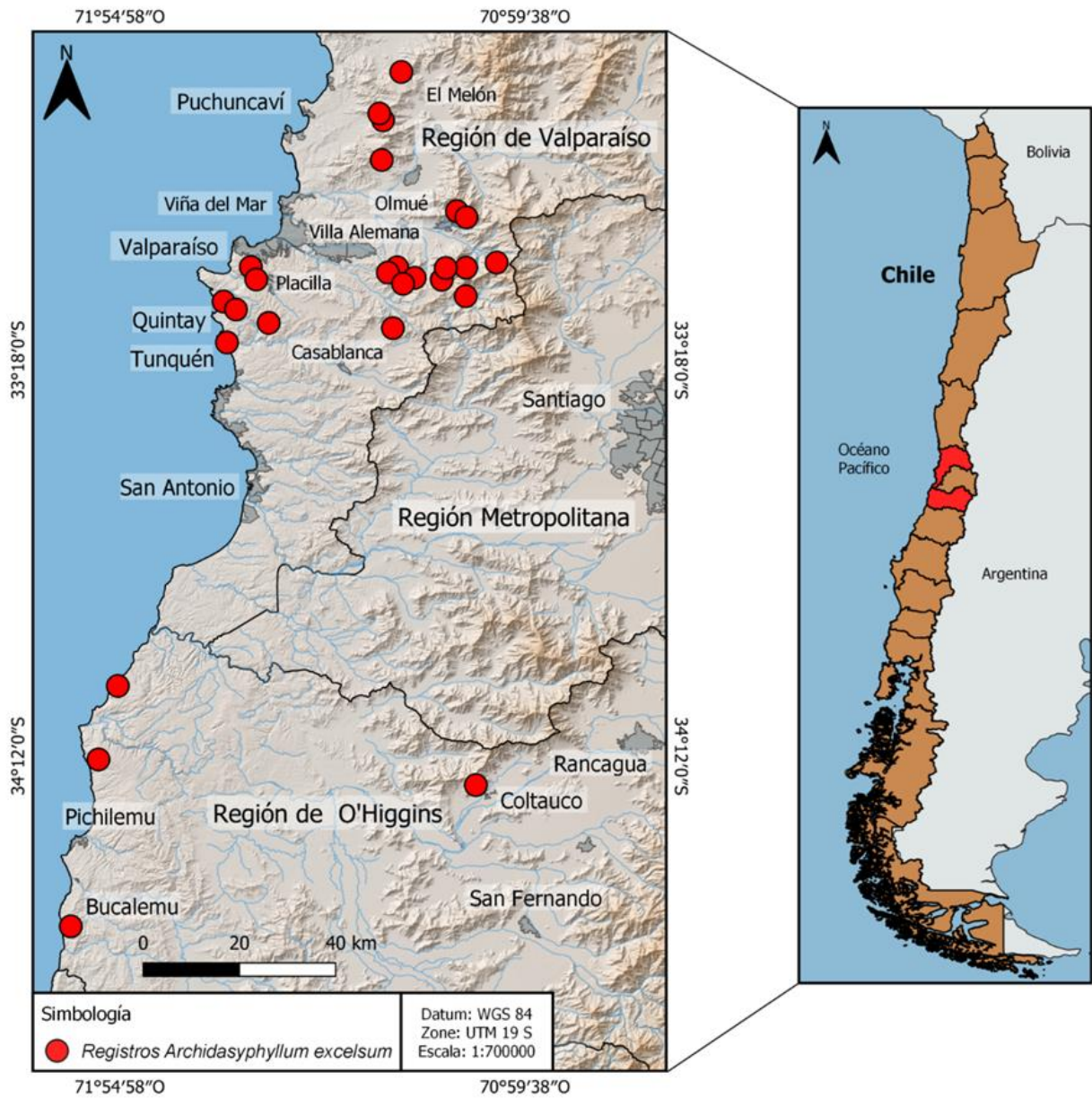
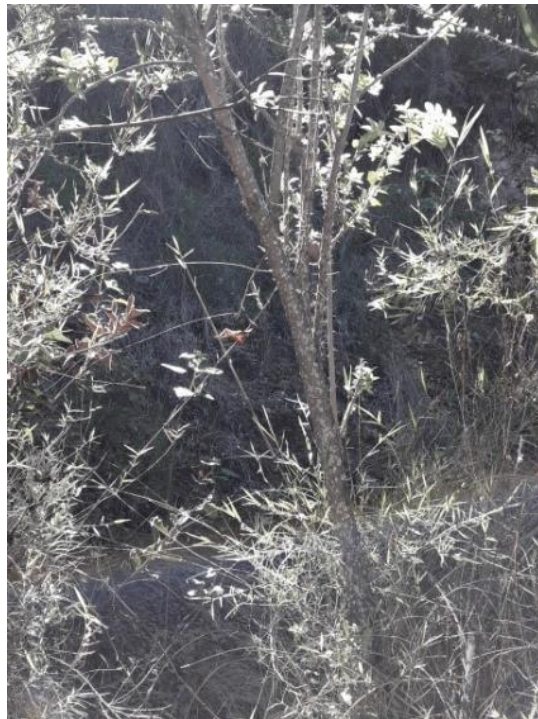


Figura 4 a. Los bosques de tayú: aspecto del tronco y las hojas de un ejemplar.



Figura 4 b. Los bosques de tayú: un ejemplar joven.



MATERIALES Y MÉTODOS

Para caracterizar los bosques de *Archidasyphyllum excelsum*, se levantaron 70 censos fitosociológicos, en los sitios donde la especie era la dominante. Estos censos se hicieron entre los años 2015 y 2023, siguiendo el método de Braun-Blanquet (1979), usando su escala de abundancia-dominancia, su sociabilidad y de importancia (Steubing et al., 2002). Los sitios donde se levantaron los censos se encuentran en las siguientes localidades de la Región de Valparaíso, que comprende la reserva de la biósfera La Campana-Peñuelas: parque nacional La Campana, cajón de San Pedro; Ocoa, Quebrada Verde, camino La Pólvora, Los Perales (Marga-Marga); además de la quebrada Los Maquis (cordillera de El Melón, Nogales), quebrada del Tigre (Puchuncaví-Nogales), quebrada Llaipaiquillo, camino a Quintay; Palmas de Alvarado. Se reunieron los censos en una tabla bruta en la que se reordenaron por afinidad florística para construir una tabla fitosociológica con la que se establecieron las asociaciones. Para la nomenclatura de las especies se sigue a Rodríguez et al., (2019), y para los sintaxa al Código de Nomenclatura Fitosociológica en su 2ª edición (Izco & Del Arco, 1988). La tabla fitosociológica está disponible mediante solicitud al e-mail del primer autor.

RESULTADOS

La vegetación que se estudia en este trabajo corresponde a la de los bosques en que participa *Archidasyphyllum excelsum* en forma importante, que es lo que se ve reflejado en la **tabla sintética**, donde las asociaciones establecidas se identifican con letras desde la "A" hasta la "I" (Tabla 1) y en la tabla resumida (Tabla 2). La tabla fitosociológica caracteriza las asociaciones que se indican en la Tabla 1.

Tabla 1. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: Tabla sintética.

	Asociaciones descritas en el texto	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Spp.	N° de censos	7	5	8	8	10	17	5	7	3
1	<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don) P.L. Ferreira	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
2	<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC.) O. Berg	IV	IV	VI	0	VI	IV	0	0	0
3	<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	II	III	V	0	V	VI	0	III	IV
4	<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	IV	IV	V	V	VI	V	VI	V	V
5	<i>Peumus boldus</i> Molina	0	0	III	0	V	V	VI	V	IV
6	<i>Chusquea cumingii</i> Nees	IV	0	V	0	IV	V	VI	II	IV
7	<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	0	III	V	I	III	III	0	II	IV
8	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	0	0	V	0	III	II	0	0	0
9	<i>Lardizabala biternata</i> Ruiz & Pav.	II	0	VI	0	III	0	0	II	0
10	<i>Beilschmiedia miersii</i> (Gay) Kosterm.	0	0	VI	0	0	0	0	0	0
11	<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	0	0	VI	0	III	II	III	0	0
12	<i>Sophora macrocarpa</i> J. E. Sm.	0	0	VI	0	II	0	0	0	0
13	<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	II	VI	V	V	II	II	0	II	IV
14	<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	0	IV	VI	IV	0	III	II	III	IV
15	<i>Drimys winteri</i> J.R. Forst. & G. Forst.	0	VI	III	0	0	0	0	0	0
16	<i>Persea lingue</i> Nees	0	III	III	0	IV	II	0	0	0
17	<i>Crinodendron patagua</i> Molina	0	0	II	0	0	0	0	0	0
18	<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	0	IV	III	0	III	III	0	VI	0
19	<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	VI	V	0	III	IV	II	0	II	V
20	<i>Blechnum chilensis</i> (Kaulf) Mett.	0	IV	0	0	0	0	0	0	0
21	<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC.) O. Berg	0	IV	0	IV	0	II	0	II	0
22	<i>Aextoxicon punctatum</i> Ruiz & Pav.	0	0	II	VI	0	0	0	0	0
23	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	0	0	0	IV	0	0	0	0	0
24	<i>Luma apiculata</i> (DC.) Burret	0	0	II	II	0	0	0	0	0
25	<i>Chusquea ciliata</i> Phil.	0	III	0	V	0	0	II	IV	IV

	Asociaciones descritas en el texto	A	B	C	D	E	F	G	H	I
26	<i>Nothofagus macrocarpa</i> (A. DC.) F.M. Vázquez & R.A. Rodr.	VI	0	0	0	0	0	0	0	0
27	<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	IV	IV	0	II	IV	II	0	II	IV
28	<i>Schinus montanus</i> (Phil.) Engler	II	0	0	0	0	0	0	0	0
29	<i>Adiantum sulphureum</i> Kaulf.	II	0	0	0	0	0	0	0	0
30	<i>Azara petiolaris</i> (D. Don) I.M. Johnst.	V	0	0	0	0	0	0	0	0
31	<i>Ribes punctatum</i> Ruiz & Pav.	IV	0	0	0	II	II	0	0	0
32	<i>Berberis actinacantha</i> Mart.	IV	0	0	0	0	0	0	0	0
33	<i>Tropaeolum azureum</i> Bert. ex Colla	IV	0	0	0	0	0	0	0	0
34	<i>Alstroemeria zoellneri</i> Ehr. Bayer	IV	0	0	0	0	0	0	0	0
35	<i>Azara dentata</i> Ruiz & Pav.	II	0	0	0	0	0	0	II	0
36	<i>Mutisia ilicifolia</i> Hook.	II	0	0	IV	0	0	0	0	0
37	<i>Vicia magnifolia</i> Clos	II	0	0	0	0	0	0	0	0
38	<i>Calceolaria corymbosa</i> Ruiz & Pav.	II	0	0	0	0	II	0	0	0
39	<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	II	0	III	0	III	III	II	0	0
40	<i>Blepharocalyx cruckschanskii</i> (Hook & Arn.) Nied.	0	III	II	0	II	0	0	0	0
41	<i>Megalastrum spectabile</i> (Kaulf.) Sm. & Moran	0	0	II	0	0	0	0	0	0
42	<i>Lapageria rosea</i> Ruiz & Pav.	0	0	II	0	0	0	0	0	0
43	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	0	III	III	0	II	0	0	0	0
44	<i>Gochnatia foliofosa</i> (D. Don) D. Don	II	0	0	0	0	0	0	0	0
45	<i>Lomatia hirsuta</i> Diels	I	0	0	0	0	0	0	0	0
46	<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers. subsp. <i>pyncocephala</i> F.H. Hellwig	I	0	0	0	0	0	0	0	0
47	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	0	0	0	III	0	0	0	0	0
48	<i>Lithrea caustica</i> (Mol.) Hook & Arn.	0	0	0	0	II	IV	II	II	0
49	<i>Schinus latifolius</i> (Molina ex Lindl.) Engler	0	III	0	III	II	III	II	II	0
50	<i>Eupatorium salvium</i> Colla	0	0	0	II	0	0	0	0	0
51	<i>Rhaphithamnus spinosus</i> (Juss) Moldenke	0	IV	III	0	II	II	0	0	0
52	<i>Uncinia phleoides</i> (Cav.) Pers.	0	0	0	II	0	0	0	0	IV

	Asociaciones descritas en el texto	A	B	C	D	E	F	G	H	I
53	<i>Teline monspessulana</i> (L.) K. Koch	0	0	0	II	0	0	II	0	IV
54	<i>Muehlenbeckia hastulata</i> (Sm.) I.M. Johnst. Var <i>fascicularis</i> (Meisn.) Brandbyge	0	0	II	III	III	II	0	0	0
55	<i>Escallonia pulverulenta</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	0	0	0	0	II	III	0	0	0
56	<i>Quillaja saponaria</i> Molina	0	0	0	0	0	0	0	II	0
57	<i>Baccharis macraei</i> Hook & Arn.	0	0	0	0	0	II	0	IV	0
58	<i>Azara integrifolia</i> Ruiz & Pav.	0	III	0	0	IV	II	0	II	0
59	<i>Acrisione denticulata</i> (Hook & Arn.) B. Nord.	0	0	0	0	0	III	II	II	0
60	<i>Lobelia excelsa</i> Bonpl.	0	0	0	0	0	0	I	0	0
61	<i>Oxalis rosea</i> Jacq.	0	0	0	0	0	0	II	0	0
62	<i>Eleocharis macrostachya</i> Britton	0	III	0	0	0	0	0	0	0
63	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl ex Griseb.	0	0	0	0	0	III	II	0	0
64	<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skotttsb.	0	III	0	0	0	II	0	0	0
65	<i>Sanicula crassicaulis</i> Poepp. ex DC.	0	III	0	0	II	II	II	0	0
66	<i>Pinus radiata</i> D. Don	0	0	0	0	0	II	0	0	0
67	<i>Cestrum parqui</i> L' Her.	II	III	0	0	0	0	0	0	0
68	<i>Azara celastrina</i> D. Don	0	0	0	0	0	II	0	0	IV
69	<i>Adiantum excisum</i> Kunze	0	0	0	0	0	II	0	0	0
70	<i>Dioscorea bryoniifolia</i> Poepp.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
71	<i>Bomarea salsilla</i> (L.) Herb.	0	0	0	0	III	0	II	0	0
72	<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
73	<i>Alstroemeria pulchra</i> Sims	0	0	0	0	0	II	0	0	0
74	<i>Tropaeolum tricolor</i> Sweet	0	0	0	0	II	0	II	0	0
75	<i>Loasa triloba</i> Dombey ex Juss.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
76	<i>Ochagavia carnea</i> (Beer) L.W. Sm. & Looser	0	0	0	0	0	II	0	0	0
77	<i>Alstroemeria ligtu</i> L.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
78	<i>Dioscorea humilis</i> Bertero ex Colla	0	0	0	0	0	II	0	0	0
79	<i>Miersia chilensis</i> Lindl.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
80	<i>Mutisia latifolia</i> D. Don	0	0	0	0	0	0	IV	0	0

	Asociaciones descritas en el texto	A	B	C	D	E	F	G	H	I
81	<i>Adiantum chilense</i> Kaulf.	0	III	0	0	II	II	IV	0	0
82	<i>Carex setifolia</i> Kunth	0	0	IV	III	0	0	0	0	0
83	<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
84	<i>Maytenus boaria</i> Molina	0	0	0	III	0	0	0	0	0
85	<i>Tropaeolum ciliatum</i> Ruiz & Pav.	II	0	0	0	0	0	0	0	0
86	<i>Calceolaria ascendens</i> Lindl.	II	0	0	0	0	0	0	0	0
87	<i>Francoa apendiculata</i> Cav.	IV	0	0	0	0	0	0	0	0
88	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L f.) Kuntze	0	0	0	0	0	0	II	0	0
89	<i>Solanum crispum</i> Ruiz & Pav.	0	0	0	0	0	0	II	0	0
90	<i>Adesmia balsamica</i> Bert. ex Colla	0	0	0	0	0	II	0	0	0
91	<i>Crataegus monogyna</i> Jack.	0	0	0	0	0	II	0	0	0
92	<i>Geranium core core</i> Steud.	0	III	0	0	0	0	0	0	0
95	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth.	0	0	0	0	0	0	II	0	0
96	<i>Conium maculatum</i> L.	0	0	0	0	0	0	II	0	0
97	<i>Tristerix corymbosus</i> (L.) Kuijit	0	0	0	II	0	0	0	0	0
98	<i>Lobelia tupa</i> L.	0	0	0	0	II	0	0	0	0
99	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	0	0	0	0	II	0	0	0	0

Tabla 2. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
tabla resumida de las asociaciones que se describen en el texto
(desde la A hasta la I)

Mixto	higrófilo	higrófilo			Esclerófilo			
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Especies de asociación y sintaxa mayores								
<i>Archidasyphyllum excelsum</i>								
<i>Proustia pyrifolia</i>								
<i>Blechnum hastatum</i>								
<i>Chusquea spp</i>								
<i>Adiantum glanduliferum</i>								
<i>Rhaphithamnus spinosus</i>								
<i>Cryptocarya alba</i>			<i>Cryptocarya alba</i>					
<i>Peumus boldus</i>								
<i>Cissus striata</i>			<i>Cissus striata</i>					
<i>Citronella mucronata</i>		<i>Citronella mucronata</i>					<i>Aristolelia chilensis</i>	
<i>Myrceugenia obtusa</i>			<i>Myrceugenia obtusa</i>					
<i>Schinus latifolius</i>			<i>Lithrea caustica</i>			<i>Lithrea caustica</i>		
<i>Tillandsia usneoides</i>			<i>Tillandsia usneoides</i>			<i>Lithrea caustica</i>		
<i>Adenopeltis serrata</i>								
<i>Drimys winteri</i>			<i>Drimys winteri</i>					
<i>Aextoxicon punctatum</i>								
Especies características de asociación								
<i>Nothofagus macrocarpa</i>								
<i>Schinus montanus</i>								
<i>Adiantum sulphureum</i>								
<i>Tropaeolum azureum</i>								
<i>Alstroemeria zoellneri</i>								
<i>Vicia magnifolia</i>								
<i>Francoa apendiculata</i>								
<i>Blechnum chilensis</i>								
<i>Equisetum bogotense</i>								
<i>Eleocharis macrostachya</i>								
<i>Libertia sessiliflora</i>								
<i>Bellschmidia miersii</i>								
<i>Lapageria rosea</i>								
<i>Megalastrum spectabile</i>								
<i>Mutisia ilicifolia</i>								
<i>Maytenus boaria</i>								
<i>Eupatorium salvium</i>								
<i>Blepharocalyx cruckschankii</i>								
<i>Sophora macrocarpa</i>								
<i>Azara integrifolia</i>								
<i>Bamarea salsilla</i>								
<i>Lobelia tupa</i>								
<i>Calceolaria corymbosa</i>								
<i>Acrisione denticulata</i>								
<i>Baccharis macraei</i>								
<i>Gallium hypocarpium</i>								
<i>Adesmia balsamica</i>								
<i>Oxalis rosea</i>								
<i>Mutisia latifolia</i>								
<i>Ochagavia carnea</i>								
<i>Alstroemeria ligula</i>								
<i>Chusquea ciliata</i>								
<i>Luma chequen</i>								
<i>Azara dentata</i>								
<i>Chusquea culeou</i>								
<i>Uncinia phleoides</i>								
<i>Azara celastrina</i>								

Diagnosis corta de las asociaciones de *Archidasyphyllum excelsum* en la Región de Valparaíso

A. BOSQUE DE ROBLE-TAYÚ

Nothofago -Dasyphyllletum Villaseñor y Serey 1981).

Nothofago macrocarpae-Archidasyphyllletum excelsii Villaseñor, Olfos y Moreira, 2024

(Neotipo T 4. Censo SP2)

Bosque con carácter mixto de caducifolio y de esclerofilo. Las especies dominantes son *Archidasyphyllum excelsum* y *Nothofagus macrocarpa* (roble), acompañada por árboles como, *Schinus montanus* (muchí), *Azara petiolaris* (lilén), *Myrceugenia obtusa* (rarán), arbustos como *Ribes punctatum* (zarzaparrilla), *Aristotelia chilensis* (maqui) y escasamente por lianas como *Proustia pyrifolia* (parrilla) y *Lardizabala biternata* (boqui coguil). En el piso destacan *Adiantum sulphureum* (palito negro), *Tropaeolum azureum* (pajarito azul) (Figuras 5 a y 5 b).

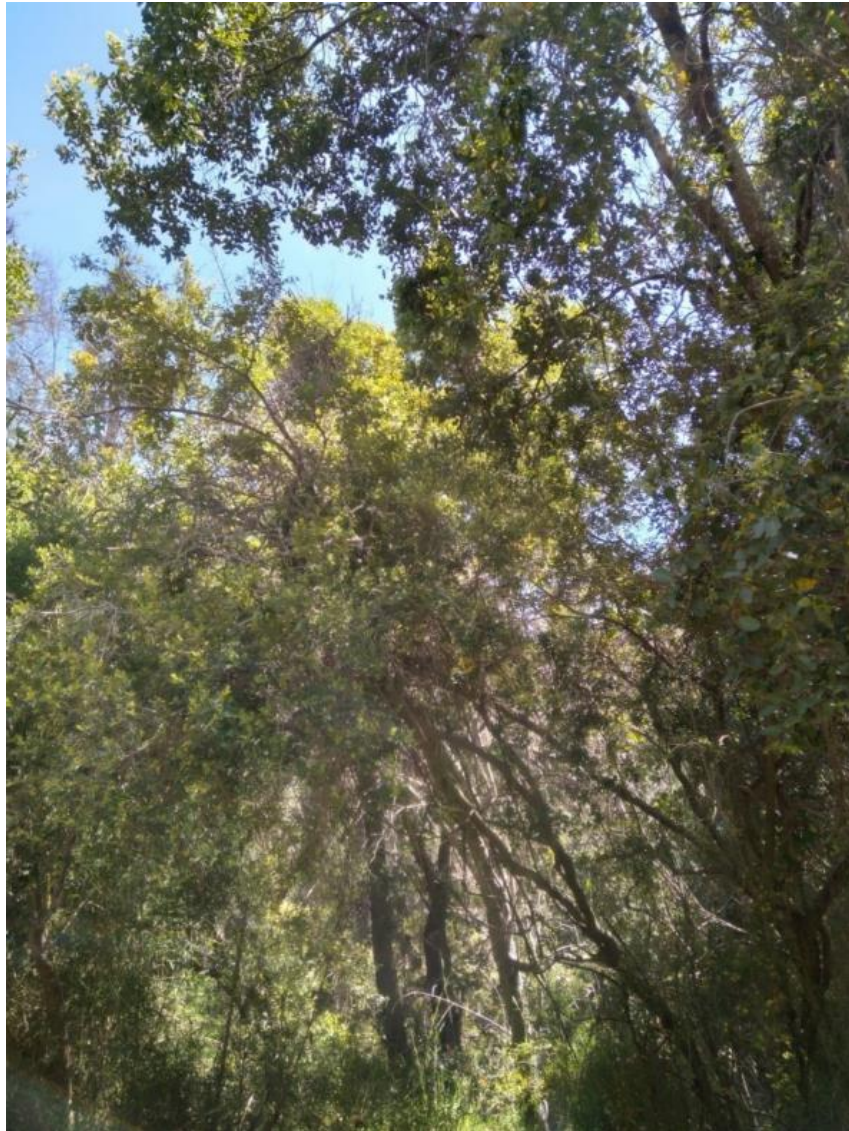
Las especies exclusivas que definen a la asociación, en el contexto de los bosques de tayú, son *Nothofagus macrocarpa*, *Schinus montanus*, *Azara petiolaris*, *Adiantum sulphureum*., *Berberis actinacantha* (michay), *Tropaeolum azureum* , *Alstroemeria zoellnerii* (lirio del campo) y *Francoa apendiculata* (flor del mármol) (Tabla 3) Estos bosques mixto se encuentran en la cordillera de la Costa, por los sobre 900 m s.m, donde se produce el encuentro de los elementos típicos esclerofilos con los con los de mayor altitud que participan en el *Elymo Nothofagetum obliquae* (Oberdorfer 1960).

**Tabla 3. Bosques de roble y tayú (*Nothofagus macrocarpa*-*Archidasphyllum excelsum*)
en la Región de Valparaíso.**

N° de inventario	SP3	SP 1	SP 2	LC83	LC88	LC87	LC89
Fecha	10-11.2022	10/11/2022	10-11.2022	6/6/2023	6/6/2023	6/6/2023	6/6/2023
Localidad	San Pedro	San Pedro	San Pedro	Quebrada Opositora	Quebrada Granizo	Quebrada Opositora	Quebrada Granizo
Superficie del censo	100	100	100	200	200	100	100
Altitud (m s. n. m.)	1000	1320	1312	996	1088	1132	1059
Latitud	32°58.03'	32°57.37'	32°57.75'	32°97.12'	32°37.9'	32°96.56'	32°58.02'
Longitud	071°07.24'	071°07.36'	071°07.35'	071°11.73'	071°07.29'	071°12.15'	071°07.28'
Exposición	SE	SE	SE	S	SW	W	W
Tipo de formación	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque mixto	Bosque	Bosque	Bosque
Situación	Ladera	Ladera	Ladera	Ladera	Ladera abrupta	Ladera	Ladera
Número de especies	12	10	9	6	7	5	5
<i>Archidasphyllum excelsum</i>							
(D. Don) P.L. Ferreira	4.4	4.4	4.4	5.4	5.5	5.5	4.4
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC.) O. Berg	+1	-	-	+1	1.1	-	-
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	1.1	-	-	-	-	-	-
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	+	-	-	-	-	-	4.5
<i>Peumus boldus</i> Molina	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	SP3	SP 1	SP 2	LC83	LC88	LC87	LC89
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	5.5	-	-	-	1.1	4.3	-
<i>Lardizabala biternata</i> Ruiz & Pav.	-	-	-	-	2.2	-	-
<i>Aristolelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	+1	1.1	2.1	2.1	-	2.1	2.1
<i>Nothofagus macrocarpa</i> (A. DC.) F.M. Vázquez & R.A. Rodr.	4.4	5.4	5.4	4.4	4.4	5.5	5.4
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	-	-	-	2.2	3.3	-	3.3
<i>Schinus montanus</i> (Phil.) Engler	-	2.1	2.1	-	-	-	-
<i>Adiantum sulphureum</i> Kaulf.	-	-	1.2	-	-	-	-
<i>Azara petiolaris</i> (D Don) I.M. Johnst.	2.1	2.1	2.1	2.1	1.1	-	-
<i>Ribes punctatum</i> Ruiz & Pav.	1.1	2.1	1.1	-	-	-	-
<i>Berberis actinacantha</i> Mart.	-	2.2	1.1	-	-	-	-
<i>Tropaeolum azureum</i> Bert. ex Colla	-	2.3	2.2	-	-	-	-
<i>Alstroemeria zoellneri</i> Ehr. Bayer	-	2.2	2.1	-	-	-	-
<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam) Diels	-	-	-	-	-	2.1	-
<i>Azara dentata</i> Ruiz & Pav.	-	-	1.1	-	-	-	-
<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers. subsp <i>pycnocephala</i> F.H Hellwig	5						
<i>Mutisia ilicifolia</i> Hook.	3.3	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia magnifolia</i> Clos	-	1.1	-	-	-	-	-
<i>Calceolaria corymbosa</i> Ruiz & Pav.	2.1	-	-	-	-	-	-
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	-	-	-	-	-	1.1	-
<i>Gochmatia foliolosa</i> (D. Don) D. Don	-	-	-	-	-	2.2	-
<i>Cestrum parqui</i> L'Her.	-	1.1	-	-	-	-	-
<i>Tropaeolum ciliatum</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.1	-	-	-	-
<i>Calceolaria ascendens</i> Lindl.	1.1	-	-	-	-	-	-
<i>Francoa apendiculata</i> Cav.	-	1.2	2.2	-	-	-	-

**Figura 5. a. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
aspecto de la vegetación de la asociación de *Nothofagus macrocarpa*-*Archidasyphyllum excelsum*.**



**Figura 5. b. Los bosques de tayú: aspecto de la vegetación de la asociación
de *Nothofagus macrocarpa*-*Archidasyphyllum excelsum*.**



B. BOSQUE DE TAYÚ-CANELO

Drimo winterae-Archidasyphyllum excelsii As. Nov. (Tipo: T.5 LC93)

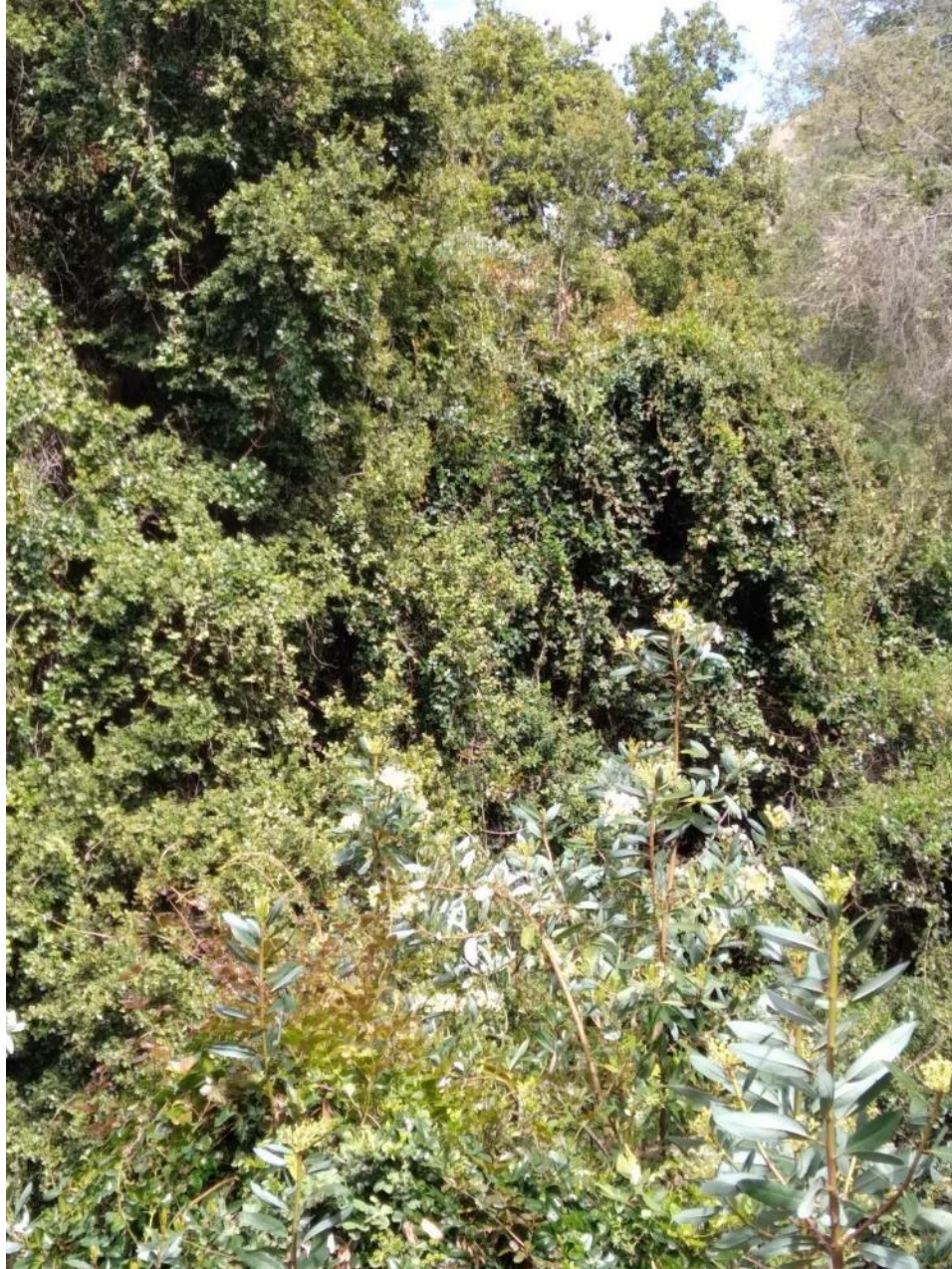
Bosques de tipo higrófilo que crecen en los fondos de quebradas con agua permanente o temporal. Además de *Archidasyphyllum excelsum*, como codominante se encuentra *Drimys winteri* (canelo), especies que son acompañadas por *Aristotelia chilensis*, *Myrceugenia exsucca* (petra), *Rhaphithamnus spinosum* (espino blanco), *Luma chequen* (chequén) y, ocasionalmente, *Persea lingue* (lingue); sobre ellos crecen las lianas, *Cissus striata* (boqui colorado) y *Proustia pyrifolia*; en el sotobosque aparecen, *Blechnum chilensis* (costilla de vaca) y *Equisetum bogotense* (limpia plata) (Figura 6). Todas estas especies acompañantes son netamente higrófilas e incluso hidrófilas (Tabla 4). Es un bosque cuyas especies dependen de las fluctuaciones de la disponibilidad hídrica, pero están adaptados a ellas; se presentan en muchas quebradas de Chile Central, cuando están expuestas con frecuencia a la neblina. En las quebradas que están bajo la influencia del mar *Archidasyphyllum excelsum* se ubica en los sitios con suelos permanentemente anegados junto con *Myrceugenia exsucca* y los helechos *Blechnum chilensis* y *Blechnum hastatum* (palmilla).

Tabla 4. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: bosque de tayú-canelo.

N° de censo	QU11	LV1	N-P5	LC93	LV10
Fecha	7/3/2023	2/10/2021	20/12/2019	6/6/2023	2/10/2021
Localidad	Llaipaiquillo	Laguna Verde	Maquis	Quebrada de Los Peumos	Laguna Verde
Superficie del censo	200	100	100	200	100
Altitud (m s.m.)	389	412	345	525	413
Latitud S	33°12.336'	33°5.672'	32°45.89'	32°58.961'	33°5.672'
Longitud W	071°36.899'	071°37.392'	071°18.58'	071°07.836'	071°37.384'
Exposición	-	-	-	-	-
Tipo de formación	Bosque	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque	Bosque higrófilo
Situación	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada
Número de especies	8	6	5	11	11
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don)					
P.L. Ferreira	4.4	4.3	4.3	4.4	3.3
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC.) O. Berg.	-	-	2.3	2.2	-
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	-	10	-	-	-
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	5	-	-	10	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	-	r.1	-	-	-
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	-	1.1	-	-	1.1
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	3.2	r.1	-	-	1.1
<i>Drimys winteri</i> J.R. Forst. & G. Forst.	2.1	3.2	3.3	3.3	3.3
<i>Persea lingue</i> Nees	-	-	-	2.1	-
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	-	2.1	-	-	3.3
<i>Aristolelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	2.3	-	-	2.2	2.3
<i>Blechnum chilensis</i> (Kaulf.) Mett.	-	1.1	-	-	4.2

N° de censo	QU11	LV1	N-P5	LC93	LV10
<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC.) O. Berg	-	3.2	4.4	-	2.2
<i>Chusquea ciliata</i> Phil.	-	-	-	-	1.1
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	2.2		-	2.1	-
<i>Blepharocalyx cruckschanksii</i> (Hook & Arn.) Nied.	2.1	-	-	-	-
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	-		-	2.3	-
<i>Schinus latifolius</i> (Gill. ex Lindl.) Engler	2.1		-	-	-
<i>Rhaphithamnus spinosus</i> (Juss) Moldenke	-		2.1	2.1	-
<i>Azara integrifolia</i> Ruiz & Pav.	-	+1	-	-	-
<i>Eleocharis macrostachya</i> Britton	-	r.1	-	-	-
<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skotttsb.	-	-	-	-	1.1
<i>Sanicula crassicaulis</i> Poepp. ex DC.	-	-	-	-	2.1
<i>Cestrum parqui</i> L' Herit.	-	+1	-	-	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf.	-	-	-	2.3	-
<i>Geranium corecore</i> Steud.	-	-	-	-	+1

Figura 6. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: bosque de tayú y canelo.



C. BOSQUE DE TAYÚ-BELLOTO DEL NORTE

Beilschmiedio miersii-Archidasyphyllum excelsum Luebert, 2002.

Se trata de bosques sombríos que se ubican cerca de las corrientes de agua. En ellos domina *Archidasyphyllum excelsum*, acompañado por *Beilschmiedia miersii* (belloto del norte) como codominante, con altas coberturas, también aparecen otros árboles como *Cryptocarya alba*, *Myrceugenia obtusa* y las lianas, *Lardizabala biternata* y *Cissus striata*. Sobre *Archidasyphyllum excelsum* es frecuente la bromeliácea epífita *Tillandsia usneoides* (barba de viejo), lo que les confiere un aspecto fisionómico muy particular; en el sotobosque crecen arbustos como *Adenopeltis serrata* (colliguay macho) y *Sophora macrocarpa* (mayú); helechos como *Adiantum chilense* var *hirsutum* (culantrillo); y el bambú, *Chusquea cumingii* (quila chica) (Tabla 5 y Figuras 7 a y b).

Tabla 5. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: bosque de tayú y belloto del norte

N° de inventario	MM9	MM10	LC140	LC149	LC146	LC67	LC66	LC145
Fecha	20/10/2019	20/10/2019	3/10/2020	3/10/2020	3/10/2020	14/7/2012	14/7/2012	3/10/2020
Localidad	Marga Marga	Marga Marga	Quebrada Granizo	Quebrada Granizo	Quebrada Granizo	P.N. La Campana	P.N. La Campana	Quebrada Granizo
Superficie del censo	200	100	100	100	100	200	200	100
Altitud (m s. m.)	246	235	390	400	300	700	610	380
Latitud S	33°8.93'	33°8.92'	32°58.905'	32°58.853'	32°58.844'	32°58.451'	32°57.773'	32°58.800'
Longitud W	071°19.03'	071°19.06'	071°7.848'	071°7.775'	071°7.693'	071°8.716'	071°9.045'	071°7.845'
Exposición	-	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	MM9	MM10	LC140	LC149	LC146	LC67	LC66	LC145
Formación	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo	Bosque higrófilo
Situación	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada
Número de especies	29	10	14	12	13	14	13	13
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don) P.L. Ferreira	3.3	4.4	5.4	5.4	5.5	5.4	5.5	3.4
<i>Myrceugenia obtusata</i> (DC.) O. Berg	2.2	1.1	3.3	4.4	3.4	3.4	5.4	5.5
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	-	-	+1	+1	+1	+1	+1	+1
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	-	-	3.4	2.2	3.3	3.4	2.2	2.2
<i>Peumus boldus</i> Molina	-	-	+1	-	-	+1	-	-
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	-	-	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	-	-	+1	1.1	3.4	3.3	3.4	4.3
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	-	-	1.1	2.2	2.2	2.3	1.2	1.2

N° de inventario	MM9	MM10	LC140	LC149	LC146	LC67	LC66	LC145
<i>Lardizabala</i> <i>bitermata</i> Ruiz & Pav.	2.3	3.4	3.4	2.3	1.1	1.1	1.1	2.2
<i>Beilschmiedia</i> <i>miersii</i> (Gay) Kosterm.	3.3	3.2	3.2	1.2	2.2	2.3	2.2	2.3
<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	2.1	-	2.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1
<i>Sophora</i> <i>macrocarpa</i> J.E. Sm.	1.1	-	+1	+1	+1	+1	1.1	1.1
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	-	-	+1	-	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	1.2	1.2	+1	1.1	3.4	3.4	3.4	4.4
<i>Drimys winteri</i> J.R. Forst. & G. Forst.	2.1	3.2	-	-	-	-	-	-
<i>Persea lingue</i> Nees	2.1	1.1	-	-	-	-	-	-
<i>Crinodendron</i> <i>patagua</i> Molina	2.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	3.4	3.3	-	-	-	-	-	-
<i>Aextoxicon</i> <i>punctatum</i> Ruiz & Pav.	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luma apiculata</i> (DC.) Burret	1.1	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	MM9	MM10	LC140	LC149	LC146	LC67	LC66	LC145
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	+.1	+.1	-	-	-	-	-	-
<i>Blepharocalyx cruckschanksii</i> (Hook & Arn.) Nied.	2.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Megalastrum spectabile</i> (Kaulf.) Sm. & Moran	2.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lapageria rosea</i> Ruiz & Pav.	2.2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	1.3	1.3	-	-	-	-	-	-
<i>Rhaphithammus spinosus</i> (Juss.) Moldenke	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-
<i>Muehlenbeckia hastulata</i> (Sm.) I.M. Johnst. var <i>fascicularis</i> (Meisn.) Brandbyge	1.2	-	-	-	-	-	-	-

**Figura 7. a. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
aspecto del bosque de tayú y belloto del norte.**



**Figura 7. b. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
interior del bosque de tayú y belloto del norte. Sector de Quirilluca.**



D. BOSQUE DE TAYÚ-OLIVILLO

***Aextoxico punctatii*-*Archidasiphyllum excelsii* As. Nov. (Tipo T7 QM5)**

Corresponde a un tipo de bosque abierto donde dominan *Archidasyphyllum excelsum*, *Aextoxicon punctatum* (olivillo) y *Myrceugenia exsucca*, acompañados por algunas lianas características de los bosques más húmedos como *Muehlenbeckia hastulata* var *fascicularis* (boqui quilo), que se encuentra con más frecuencia sobre petra y tayú.

Se la propone como una nueva asociación en virtud de su composición florística que incorpora elementos higrófilos como, *Aristolelia chilensis*, *Citronella mucronata*, *Chusquea ciliata* (quila) y

Fuchsia magellanica (chilco) y elementos de bosques más xerófitos como *Schinus latifolius* (molle).

Representan un estado de degradación de antiguos bosques costeros. Esta asociación ha sido encontrada también en la quebrada Escobares, en la localidad de Peñablanca, lo que da sustento a la hipótesis de que estos bosques han desaparecido en el llano central por acción antropogénica (Muñoz & Serra, 2006) (Tabla 7 y Figura 8).

Tabla 7. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: el bosque de tayú y olivillo

N° de censo	MM13	QV13	QU13	QU12	QM5	QV2	QM3	QM4
Fecha	2/10/2019	15/11/2015	7/3/2023	7/3/2023	7/4/2017	20/10/2015	7/4/2017	7/4/2017
Localidad	Marga Marga	Quebrada Verde	Llaipaiquillo	Llaipaiquillo	Quebrada Verde	Quebrada Verde	Quebrada Verde	Quebrada Verde
Superficie del censo	200	100	100	200	100	100	100	100
Altitud (m s.m.)	300	200	391	385	304	120	310	304
Latitud S	33°8.759'	33°4.652'	33°12.36'	33°12.351'	33°4.991'	33°4.855'	33°5.044'	33°5.002'
Longitud W	071°18.760'	071°39.319'	071°36.882'	071°36.890'	071°38.683'	071°38.681'	071°38.525'	071°38.827'
Exposición	-	-	-	-	-	W	-	-
Tipo de formación	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque
Situación	Fondo de quebrada.	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada
Número de especies	8	7	9	6	6	12	7	8

N° de censo	MM13	QV13	QU13	QU12	QM5	QV2	QM3	QM4
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don) P. L. Ferreira	4.4	4.4	5.4	4.4	5.4	3.3	5.4	4.4
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	2.2	1.1	-	2.2	-	+1	2.2	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	-	-	-	-	-	-	-	2.3
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	2.2	2.2	-	-	2.3	2.1	3.3	5.4
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.3	2.1	-	-	3.3	3.3
<i>Aristolelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	-	-	2.1	3.1	-	-	-	-
<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC.) O. Berg	3.2	2.2	-	-	-	2.1	-	2.1
<i>Aextoxicon punctatum</i> Ruiz & Pav.	4.4	4.4	3.2	3.2	5.4	3.3	5.4	3.4
<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	3.2	3.1	3.2	3.1	-	-	-	-
<i>Luma apiculata</i> (DC.) Burret	-	-	2.1	-	-	-	-	-
<i>Chusquea ciliata</i> Phil.	5.4	5.4	2.1	-	4.4	2.1	-	3.2
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	-	-	-	-	2.1	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	-	-	-	-	-	1.1	-	+1

N° de censo	MM13	QV13	QU13	QU12	QM5	QV2	QM3	QM4
<i>Schinus latifolius</i> (Gill. ex Lindl.) Engler	-	-	-	-	-	2.1	3.2	-
<i>Eupatorium salvium</i> Colla	-	-	-	-	-	2.1	-	-
<i>Uncinia phleoides</i> (Cav.) Pers.	-	-	-	-	1.1	-	-	-
<i>Teline</i> <i>monspessulana</i> (L.) K. Koch	-	-	-	-	-	1.2	-	-
<i>Muehlenbeckia</i> <i>hastulata</i> (Sm.) I.M. Johnst. var <i>fascicularis</i> (Meisn.) Brandbyge	-	-	-	-	-	2.2	2.2	-
<i>Carex setifolia</i> Kunth	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Maytenus boaria</i> Molina	-	-	2.1	-	-	2.1	-	-
<i>Tristerix corymbosus</i> (L.) Kuijit	-	-	1.1	-	-	-	-	-

**Figura 8. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
el bosque de tayú-olivillo. Localidad de Quebrada Verde**



E. BOSQUE DE TAYÚ-RARÁN

Myrceugeno-Dasyphylletum Villaseñor y Serey, 1981.

Myrceugeno obtusae-Archidasyphyllum excelsii Villaseñor, Olfos y Moreira, 2024. (Neotipo Tabla 8, LC82)

Se trata de bosques menos cerrados, con una mayor carácter importancia de las especies con carácter esclerófilo. Se desarrollan en las quebradas o en las laderas de solana. En estos bosques dominan, *Archidasyphyllum excelsum* y *Myrceugenia obtusa* y sobre ellas crece, con frecuencia, *Proustia pyrifolia*; además acompañan otros árboles como, *Peumus boldus* (boldo), *Persea lingue*, *Aristotelia chilensis* y *Azara integrifolia* (corcolén); *Tillandsia usneoides* crece como epífita sobre tayú; en el sotobosque se encuentran, *Chusquea cumingii* y *Adiantum chilensis* var. *hirsutum* (Tabla 8 y Figuras 9 a y b). Es posible que este bosque sea uno de transición entre los higrófilos de las quebradas (*Crinodendronetum pataguae* y los esclerófilos, húmedos, de tipo *Boldo-Cryptocaryetum albae*).

Nota: esta asociación ha sido invalidada por Amigo & Flores (2012) por no cumplir el CNF, artículo 5, que dice que toda asociación nueva debe determinar un holotipo; sin embargo, el artículo 6 se refiere a que el nombre invalidado de una asociación puede ser validado cumpliendo los requisitos determinados en varios artículos posteriores. Olvidando aplicar la recomendación 39 A de este Código.

Tabla 8. Los bosques de tayú: el bosque de tayú y rarán.

N° de inventario	LP32	N-P3	N-P2	LCC5	LCC8	LC82	LC92	LP33	LP34	LCC1
Fecha	11-06-2023	29-12-2019	29-12-2019	07-01-2020	07-01-2020	06-06-2023	06-06-2023	11-06-2023	11-06-2023	07-01-2020
Localidad	Quebrada Cantera	Quebrada El Tigre	Quebrada El Tigre	El andinista	Los Peumos	Quebrada Opositora	Los Peumos	Quebrada Cantera	Quebrada Cantera	La Campana

N° de inventario	LP32	N-P3	N-P2	LCC5	LCC8	LC82	LC92	LP33	LP34	LCC1
Superficie del inventario	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Altitud (m s.m.)	286	504	498	467	486	624	658	269	269	464
Latitud S	33°05.918'	32°41.817'	32°41.859'	32°58.905'	32°58.853'	32°58.844'	32°58.811'	33°05.926'	33°05.927'	32°58.908'
Longitud W	071°37.461'	071°18.297'	071°18.297'	071°07.848'	071°07.775'	071°07.693'	071°07.083'	071°37.448'	071°37.447'	071°08.65'
Exposición	S-W	-	-	S	S	-	W	S-W	S-W	-
Formación	Bosque abierto	Bosque esclerófilo	Bosque higrofilo	Bosque esclerófilo	Bosque esclerófilo	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque esclerófilo
Situación	Ladera con pendiente	Llano	Fondo de quebrada	Ladera suave	Ladera suave	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Ladera con pendiente	Ladera con pendiente	Fondo de quebrada
Número de especies	8	6	9	7	9	11	9	7	11	9
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don)		4.4	4.4	3.3	5.4					5.5
P.L. Ferreira	3.3					5.4	5.4	5.5	4.4	
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC) Berg	2.2	3.2	2.3	2.2	3.2	3.3	4.3	4.3	3.2	2.2
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	-
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	-	1.2	2.2	3.3	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	-
<i>Peumus boldus</i> Molina	1.1	3.2	-	3.1	1.1	-	-	1.1	3.2	1.1

N° de inventario	LP32	N-P3	N-P2	LCC5	LCC8	LC82	LC92	LP33	LP34	LCC1
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	1.1	-	-	3.2	3.3	-	-	-	-	2.2
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev	-	-	2.3	-	-	-	-	2.3	-	-
<i>Tillandsia</i> <i>usneoides</i> (L.) L.	-	-	-	3.3	-	4.3	-	-	-	3.3
<i>Lardizabala</i> <i>biternata</i> Ruiz & Pav.	-	-	-	-	-	2.3	2.2	-	-	-
<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	-	-	-	-	-	-	2.1	-	-	1.1
<i>Sophora</i> <i>macrocarpa</i> J. E. Sm.	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-	-
<i>Persea lingue</i> Nees	-	-	-	3.2	2.2	1.2	1.2	-	-	-
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	-	-	-	-	-	-	-	3.3	1.1	-
<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	-	-	-	-	1.1	2.1	2.1	-	-	-
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	-	1.3	-	-	-	1.2	-	-	2.2	-
<i>Ribes punctatum</i> Ruiz & Pav.	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-

N° de inventario	LP32	N-P3	N-P2	LCC5	LCC8	LC82	LC92	LP33	LP34	LCC1
<i>Citronella</i> <i>mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	-	-	-	-	1.1	-	-	-	-	5
<i>Blepharocalyx</i> <i>cruckschanksii</i> (Hook & Arn.) Nied	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gochnatia foliofosa</i> (D. Don) D. Don	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook & Arn.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engler	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	-
<i>Rhaphithamnus</i> <i>spinus</i> (Juss.) Moldenke	-	-	-	-	-	-	1.1	-	-	-
<i>Muehlenbeckia</i> <i>hastulata</i> (Sm.) I.M.Johnst. var <i>fascicularis</i> (Meisn.) Brandbyge	-	-	-	-	-	2.2	2.3	-	-	-
<i>Escallonia</i> <i>pulverulenta</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Azara integrifolia</i> Ruiz & Pav.	2.1	-	-	-	-	-	-	2.1	2.1	-
<i>Azara celastrina</i> D. Don	-	-	-	-	2.1	-	-	-	-	-

N° de inventario	LP32	N-P3	N-P2	LCC5	LCC8	LC82	LC92	LP33	LP34	LCC1
<i>Sanicula crassicaulis</i> Poepp. ex DC.	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	-
<i>Bomarea salsilla</i> (L.) Herb.	-	2.2	-	2.2	-	-	-	-	-	-
<i>Tropaeolum tricolor</i> Sweet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf.	-	-	-	-	-	4.3	-	-	-	-
<i>Lobelia tupa</i> L.	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	-
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figura 9-A. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: el bosque de tayú-rarán. P.N. La Campana.



**Figura 9-B. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso:
el bosque de tayú-rarán. P.N. La Campana.**



F. BOSQUE ESCLEROFILO HÚMEDO DE TAYÚ Y PEUMO

***Cryptocaryo albae*-*Archidasyphyllum excelsii* As. Nov. (Tipo T9-LC80)**

En este tipo de asociación dominan en el estrato arbóreo, *Archidasyphyllum excelsum* y *Cryptocarya alba*, árboles que son acompañados por *Peumus boldus*, *Luma chequen* y *Lithrea caustica* (litre); en el sotobosque crecen, *Adesmia balsamica* (paramela), *Escallonia pulverulenta* (corontillo) y *Chusquea cumingii* y, sobre ella, *Galium hypocarpium* (relbún); sobre los árboles trepan las lianas *Proustia pyrifolia* y *Muehlenbeckia hastulata* var *fascicularis*. (Tabla 9). Se trata de un bosque abierto, que en algunos censos parece algo más cerrado, que contiene a varias de las especies características de la asociación de tayú y rarán, pero con un cortejo florístico diferente, especialmente por las especies acompañantes. Ocupa preferentemente las laderas de exposición sur, en lugares abiertos y algo menos, las quebradas. Estos bosques aún están bien conservados, pero son vulnerables, particularmente por crecer en los lugares que tienden a ocupar los megaproyectos como en el caso del camino La Pólvora.

Ello a pesar de que su principal especie *Archidasyphyllum excelsum* está clasificada como “en peligro” y una de las acompañantes, *Adesmia balsamica*, como “vulnerable” (Figura 10).

Tabla 9. A. Los bosques de tayú: el bosque de tayú y peumo.

N° de inventario	LC86	LC91	LP 28	QE5	LC80	LC81	LCC2	LCC3	QU5	LV12	LV16	LV15
Fecha	06-06-2023	06-06-2023	28-05-2023	07-11-2020	21-07-2021	21-07-2021	07-01-2020	07-01-2020	06-02-2023	02-10-2021	02-10-2021	02-10-2021
Localidad	3ª Aguada	Quebrada Granizo	La Pólvora	Quebrada Escobares	P.N. La Campana	Los Peumos	P.N. La Campana	P.N. La Campana	El Batro	Orquídeas	Laguna Verde	Laguna Verde
Superficie del inventario	100	100	100	100	100	100	100	100	200	100	200	100
Altitud (m s. m.)	1052	1051	385	387	484	437	464	510	320	412	410	400
Latitud S	32°58.057'	32°58.036'	33°05.707'	33°05.18'	32°58.898'	32°58.896'	32°58.908'	32°58.856'	33°11.657'	33°6.931'	33°6.936'	33°6.933'
Longitud W	071°07.270'	071°07.290'	071°37.143'	071°17.00'	071°07.935'	071°07.832'	071°8.65'	071°17.800'	071°33.395'	071°37.641'	071°37.636'	071°37.663'
Exposición	S	-	S-SW	-	W	W	-	-	S-E	S	SW	SW
Formación	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque abierto	Bosque esclerofilo
Situación	Ladera	Llano	Ladera	Fondo de quebrada	Ladera	Ladera	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Ladera con pendiente suave	Ladera	Ladera	Ladera con pendiente suave
Número de especies	6	6	18	10	12	6	8	7	5	10	8	9

N° de inventario	LC86	LC91	LP 28	QE5	LC80	LC81	LCC2	LCC3	QU5	LV12	LV16	LV15
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don)							4.4	4.4				4.4
P.L. Ferreira	5.4	4.4	4.4	3.3	5.5	4.3			4.4	3.3	4.3	
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC.)							1.1	2.1				-
O. Berg	2.1	-	-	2.1	-	2.1			-	-	-	
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	3.2	3.3	2.2	4.3	3.3	2.3	2.2	2.2	3.2	2.2	2.1	1.1
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	2.2	-	-	3.4	1.2	2.1	2.2	2.2	2.2	-	-	-
<i>Peumus boldus</i> Molina	-	1.1	2.1	2.1	1.1	1.1	-	-	-	1.1	-	-
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	-	-	1.1	-	3.3	-	+1	1.2	-	1.2	1.2	1.2
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-	-	-
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	-	-	-	-	-	-	2.3	3.3	-	-	-	-
<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	-	+1		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	2.2	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persea lingue</i> Nees	-	-		3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	3.2	2.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz.	-	-	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	LC86	LC91	LP 28	QE5	LC80	LC81	LCC2	LCC3	QU5	LV12	LV16	LV15
<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC). O. Berg	-	-	-	-		-	-	-	3.1	-	-	-
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes punctatum</i> Ruiz & Pav.	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Calceolaria corymbosa</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.1	-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	-	-	-	-		-	-	1.1	-	-	-	-
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	-	-	-	2.1	1.1	-	-	-	-	2.1	1.1	1.1
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engler	-	-	2.1	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhaphithamnus spinosus</i> (Juss.) Moldenke	-	5		-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Muehlenbeckia hastulata</i> (Sm.) I.M. Johnst. var <i>fascicularis</i> (Meisn.) Brandbyge	-	-	2.2	-		-	1.2	-	-	-	-	-
<i>Escallonia pulverulenta</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	-	-	2.2	-	1.1	-	-	-	-	2.1	-	-
<i>Baccharis macraei</i> Hook & Arn.	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	LC86	LC91	LP 28	QE5	LC80	LC81	LCC2	LCC3	QU5	LV12	LV16	LV15
<i>Azara integrifolia</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.1	-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Acrisione denticulata</i> (Hook & Arn.) B. Nord.	-	-	-	2.1		-	-	-	-	-	2.1	-
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	-	-		-		2.2	-	-	-	2.2	3.2	3.2
<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skotttsb.	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanicula crassicaulis</i> Poepp. ex DC.	-	-		-		-	-	-	-	10	-	-
<i>Pinus radiata</i> D. Don	-	-		-		-	-	-	-	-	1.1	1.1
<i>Adiantum excisum</i> Kunze	-	-		-	1.2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dioscorea bryoniifolia</i> Poepp.	-	-		2.1		-	2.1	-	-	-	-	-
<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	-	-		-		-	-	-	-	-	1.1	+1
<i>Alstroemeria pulchra</i> Sims	-	-		-	1.2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Loasa triloba</i> Dombey ex Juss.	-	-		3.4		-	-	-	-	-	-	-
<i>Ochagavia carnea</i> (Beer) L.W. Sm. & Looser			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dioscorea humilis</i> Bertero ex Colla	-	-		-	2.2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Miersia chilensis</i> Lindl.	-	-		-	+1	-	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	LC86	LC91	LP 28	QE5	LC80	LC81	LCC2	LCC3	QU5	LV12	LV16	LV15
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>chilense</i>	-	-	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	2.1
<i>Adesmia balsamica</i> Bertero ex Colla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-
<i>Crataegus</i> <i>monogyna</i> Jack.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-	-
<i>Alstroemeria ligtu</i> L.	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 9. b. Los bosques de tayú: el bosque de tayú y peumo.

N° de inventario	LV15	LP35	LP27	QM2	QU9	QM6
Fecha	02-10-2021	11-06-2023	06-07-2005	07-04-2017	07-03-2023	07-04-2017
Localidad	Laguna Verde	Quebrada Cantera	Quebrada Verde	Quebrada Verde	Llaipaiquillo	Quebrada Verde
Superficie del inventario	100	200	100	100	100	100
Altitud (m s n m)	400	265	465	338	419	310
Latitud S	33°6.933'	33°05.925'	33°05.695'	33°4.832'	33°12.242'	33°04.912'
Longitud W	071°37.663'	071°37.446'	071°37.127'	071°38.688'	071°36.934'	071°38.683'
Exposición	SW	S-W	S	SE	-	SE
Formación	Bosque esclerofilo	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque	Bosque abierto
Situación	Ladera con pendiente suave	Ladera con pendiente fuerte	Ladera	Ladera	Fondo de quebrada	Ladera
Número de especies	9	8	9	10	6	7
<i>Archidasphyllum</i> <i>excelsum</i> (D. Don) P.L. Ferreira	4.4	4.3	4.4	4.3	4.5	4.4

N° de inventario	LV15	LP35	LP27	QM2	QU9	QM6
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC) O. Berg	-	-	2.1	-	-	2.2
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	1.1	3.3	3.4	3.3	3.4	2.2
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	-	2.1	1.1	1.1	-	2.1
<i>Peumus boldus</i> Molina	-	-	-	3.2	1.1	3.2
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	1.2	-	4.4	4.4	-	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev	-	2.3	-	-	-	2.2
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	-	1.1	-	-	-	-
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	-	-	+1	-	-	3.3
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	-	-	-	-	3.1	-
<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz.	-	-	1.1	-	-	-
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	-	2.2	-	-	-	-
<i>Ribes punctatum</i> Ruiz & Pav.	-	-	1.1	-	-	-
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	-	-	1.1	1.1	-	-
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	1.1	-	-	-	2.3	-
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engler	-	-	-	3.2	-	-
<i>Rhaphithamnus spinosus</i> (Juss.) Moldenke	-	-	-	-	2.3	-
<i>Acrisione denticulata</i> (Hook & Arn.) B. Nord.	-	2.1	-	-	-	-
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	3.2	-	-	-	-	-

N° de inventario	LV15	LP35	LP27	QM2	QU9	QM6
<i>Libertia sessiliflora</i> (Poepp.) Skottsb.	-	1.1	-	-	-	-
<i>Pinus radiata</i> D. Don	1.1	-	-	-	-	-
<i>Phycella cyrtanthoides</i> (Sims) Lindl.	+1	-	-	-	-	-
<i>Ochagavia carnea</i> (Beer) L.W. Sm. & Looser	-	-	-	1.1	-	-
<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	2.1	-	-	2.2	-	-
<i>Alstroemeria ligtu</i> L.	-	-	-	1.1	-	-

Figura 10. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: el bosque de tayú-peumo.



G. BOSQUE DE TAYÚ-BOLDO

Peumo boldae-Archidasyphyllatum excelsum As. Nov. (Tipo T10 censo QM1).

Bosque abierto de carácter esclerofilo-higrófilo que se desarrolla en las laderas de exposición sur.

Además de *Archidasyphyllum excelsum*, como codominante aparece *Peumus boldus* y, trepan sobre ambos, las lianas *Proustia pyrifolia* y *Mutisia latifolia* (clavel del campo), la enredadera *Bomarea salsilla* (salsilla), con escasa frecuencia y le sirven de soporte a la planta epifita *Tillandsia usneoides*. El sotobosque es escaso y aparecen *Chusquea cumingii* y escasamente *Adiantum chilensis* (palito negro) (Figura 11).

Representa el ala más xerofítica de los bosques de tayú y es posible que representen actualmente el estado de degradación de un bosque, antaño mejor estructurado, que ocupaba las laderas de las quebradas húmedas del litoral de esta Región. La presencia frecuente de plantas alóctonas asilvestradas como *Teline monspessulana* (alfalfina, retamilla), *Conium maculatum* (cicuta) y *Solanum crispum* (natri) en ellos, así lo sugiere. En uno de los censos realizado en un fondo de quebrada se encontraron las especies características de esta asociación, coexistiendo con *Chusquea ciliata* y *Citronella mucronata*, la primera muy higrófila y la segunda de carácter mesofítico (Tabla 10).

Tabla 10. Los bosques de tayú: el bosque de tayú y boldo.

N° de inventario	N-P4	LCC4	QM1	QM7	LP1
Fecha	20-12-2019	08-01-2020	08-04-2017	07-04-2017	06-07-2005
Localidad	Los Maquis	P.N. La Campana	Quebrada Verde	Quebrada Verde	Quebrada Verde
Superficie del inventario	100	100	100	100	100
Altitud (m s.m.)	330	470	313	311	431
Latitud S	32°45.632	32°58.888'	33°4.825'	33°04.913'	33°3.965'
Longitud W	071°18.335'	071°8.826	071°38.680'	071°38.689'	7138373'

N° de inventario	N-P4	LCC4	QM1	QM7	LP1
Exposición	-	S	SE	SE	S-SW
Formación	Bosque esclerofilo	Bosque esclerofilo	Bosque abierto	Bosque abierto	Bosque abierto
Situación	Fondo de quebrada	Ladera con pendiente suave	Ladera	Ladera	Ladera
Número de especies	6	7	13	9	6
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don) P.L. Ferreira	5.5	4.3	5.5	4.4	3.3
<i>Myrceugenia obtusa</i> (DC.) O. Berg	-	1.1	-	-	-
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	1.1	-	-	-	-
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	2.2	1.2	3.3	3.3	-
<i>Peumus boldus</i> Molina	4.3	4.4	2.3	4.4	2.1
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	-	3.2	4.4	1.1	3.2
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var. <i>hirsutum</i> Hook. & Grev	-	-	-	-	-
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.		3.3	-	3.3	
<i>Adenopeltis serrata</i> (W.T. Aiton) I.M. Johnst.	-	1.1	-	-	-
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.1	-	-
<i>Chusquea ciliata</i> Phil.	2.1	-	-	-	-
<i>Azara dentata</i> Ruiz & Pav.	-	-	-	-	-
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	1.1	-	-	-	-
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook & Arn.	-	-	-	3.2	-
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engler	-	-	2.1	-	-
<i>Teline monspessulana</i> (L.) K. Koch	-	-	-	-	5.4

N° de inventario	N-P4	LCC4	QM1	QM7	LP1
<i>Acrisione denticulata</i> (Hook & Arn.) B. Nord.	-	-	-	1.1	-
<i>Oxalis rosea</i> Jacq.	-	-	+1	-	-
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	-	-	-	2.1	-
<i>Sanicula crassicaulis</i> Poepp. ex DC.	-	-	+1	-	-
<i>Bomarea salsilla</i> (L.) Herb.	-	2.2	-	-	-
<i>Tropaeolum tricolor</i> Sweet	-	-	1.2	-	-
<i>Ochagavia carnea</i> (Beer) L.W. Sm. & Looser	-	-	-	-	-
<i>Alstroemeria ligtu</i> L.	-	-	-	-	-
<i>Mutisia latifolia</i> D. Don	-	-	1.1	1.2	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf.	-	-	2.3	2.2	-
<i>Alonsoa meridionalis</i> (L. f.) Kuntze	-	-	+1	-	-
<i>Solanum crispum</i> Ruiz & Pav.	-	-	1.1	-	-
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	-	-	-	-	1.1
<i>Conium maculatum</i> L.	-	-	-	-	1.1

Figura 11. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: el bosque de tayú-boldo. P.N. La Campana.



H. BOSQUE DE TAYÚ-CHEQUÉN

Luma chequena- *Archidasyphyllum excelsii* As. Nov. (Tipo T11, censo LC84).

Este es un tipo de bosque que se ubica en las quebradas, en la misma orilla del curso de agua o en sus laderas. Además de *Archidasyphyllum excelsum*, que es la especie dominante, la acompaña en todos los censos *Luma chequen*, y otros varios elementos netamente higrófilos tales como *Myrceugenia exsucca*, *Azara integrifolia*, *Chusquea ciliata* y *Ch. culeou* (Figuras 12 a y 12 b); apareciendo, además, elementos

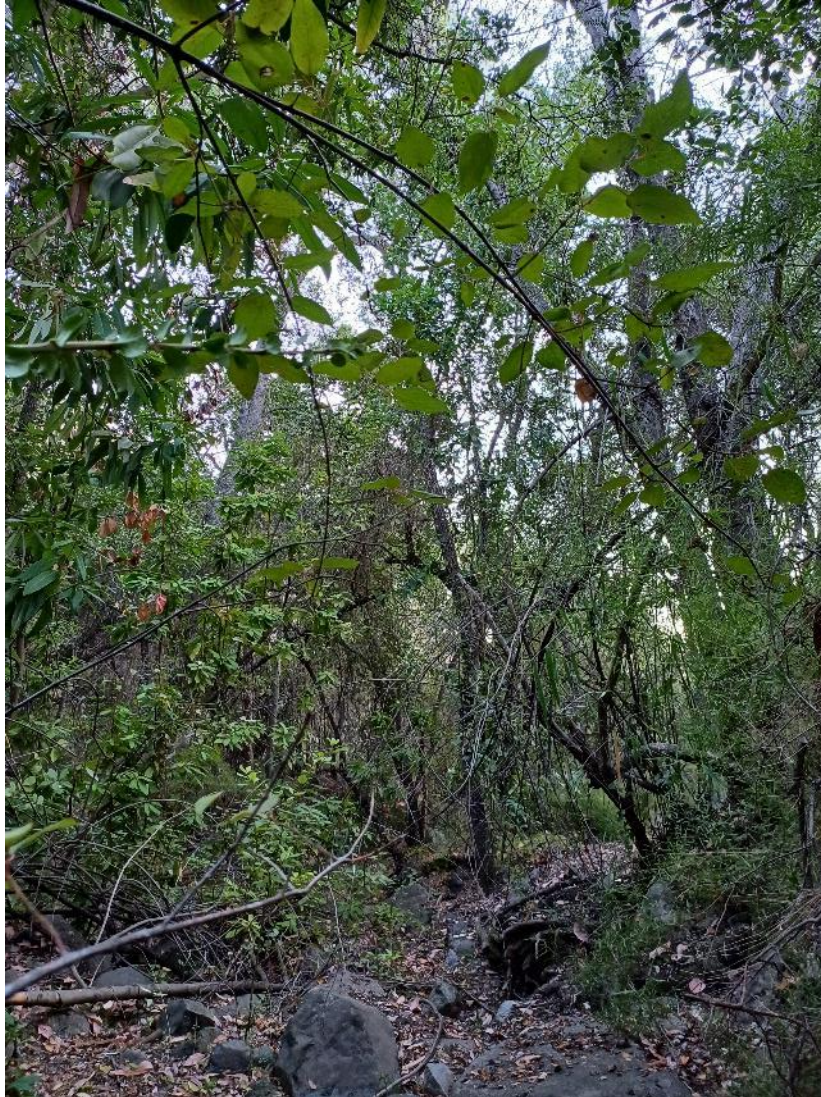
del bosque esclerofilo de carácter más méxico tales como *Peumus boldus*, *Proustia pyrifolia*, *Quillaja saponaria* (Tabla 11).

Tabla 11. Los bosques de tayú: el bosque de tayú y chequén.

N° de inventario	LC90	LC84	LP31	QU9	QU7	LP30	QU14
Fecha							
Localidad	Quebrada Granizo	Quebrada Opositora	Quebrada Cantera	Llaipaiquillo	Llaipaiquillo	La Pólvara	Llaipaiquillo
Superficie del inventario	200	100	100	100	100	100	100
Altitud (m s.m.)	1059	1038	422	419	415	420	390
Latitud S	32°58.022'	32°58.046'	33°05.660'	33°12.242'	33°07.395'	33°05.669'	33°12.361'
Longitud W	071°07.289'	071°07.277'	071°33.260'	071°36.934'	071°34.699'	071°37.259'	071°36.877'
Exposición	S	W	S	-	-	-	-
Formación	Bosque	Bosque esclerofilo	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque	Bosque
Situación	Ladera suave	Ladera	Ladera	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada	Fondo de quebrada
Número de especies	9	5	8	6	5	6	5
<i>Archidasyphyllum excelsum</i> (D. Don) P.L.							
Ferreira	5.5	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	5.5
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	-	-	-	2.1	-	-	-
<i>Proustia pyrifolia</i> DC.	3.3	3.3	-	-	-	-	2.2
<i>Peumus boldus</i> Molina	4.3	4.4	1.1	2.1	-	-	-
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	-	-	2.2	-	-	-	-
<i>Adiantum chilense</i> Kaulf. var <i>hirsutum</i> Hook. & Grev.	1.2	-	-	-	-	-	-

N° de inventario	LC90	LC84	LP31	QU9	QU7	LP30	QU14
<i>Lardizabala biternata</i> Ruiz & Pav.	-	2.2	-	-	-	-	-
<i>Blechnum hastatum</i> Kaulf.	2.1	-	-	-	-	-	-
<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	2.1	-	-	-	-	-	70
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	2.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3
<i>Myrceugenia exsucca</i> (DC.) O. Berg	-	-	-	-	-	3.2	-
<i>Chusquea ciliata</i> Phil.	-	-	-	2.2	-	2.1	-
<i>Chusquea culeou</i> E. Desv.	1.1	-	-	-	3.3	-	1.1
<i>Azara dentata</i> Ruiz & Pav.	1.1	-	-	-	-	-	-
<i>Lithrea caustica</i> (Molina.) Hook & Arn.	-	-	-	3.1	-	-	-
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engler	-	-	-	-	3.2	-	-
<i>Quillaja saponaria</i> Molina	-	-	3.1	-	-	-	-
<i>Baccharis macraei</i> Hook & Arn.	-	-	2.2	-	-	2.2	-
<i>Azara integrifolia</i> Ruiz & Pav.	-	-	2.1	-	-	-	-
<i>Acrisione denticulata</i> (Hook & Arn.)	-	-	1.1	-	-	-	-

Figura 12.a. Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso: el bosque de tayú-chequén.



I.- BOSQUE DE TAYÚ-COLIGÜE

Chusqueo culeouii-Archidasyphyllatum excelsii As. Nov. Prov. (Tipo Tabla12 censo LP36).

Se trata de bosques que se desarrollan en las quebradas más profundas, que conservan una alta humedad, ya sea por presencia de aguas de curso estacional o por la influencia constante de la brisa del mar. En estos bosques *Archidasyphyllum excelsum* alcanza valores de 80 a 90% de cobertura, (Figura 13) los que dejan crecer muy pocas especies en su sotobosque, la acompañan *Aristotelia chilensis*, *Chusquea culeou* y *Ch. ciliata*. (Tabla 12). La hemos considerado como provisoria por tener sólo tres censos atribuibles a esta asociación.

Tabla 12. Los bosques de tayú de la Región de Valparaíso: el bosque de tayú y coligüe.



DISCUSIÓN

Los bosques de tayú en la Región de Valparaíso se distribuyen en los fondos de las quebradas y en las laderas húmedas de exposición sur; desde el litoral hasta la cordillera de la Costa; entre, los 200 y los 1100 m de altitud. Forman bosques de tipo esclerofilo-higrófilos los que en algunas zonas de la Región están aún bastante bien conservados, como por ejemplo los del PN La Campana, los de la quebrada El Manzano y los del lugar Los Maquis; otros como en los de Quebrada Verde, los del camino de La Pólvora o los del camino a Quintay, han sido degradados por la tala o por los incendios reiterados.

Originalmente se trataba de bosques cerrados, muy sombríos, los hoy que hoy al estar degradados dan cabida a plantas heliófilas ajenas a este tipo de comunidades, incluso a especies alóctonas asilvestradas que aprovechan los claros y la intensidad de las perturbaciones.

Su distribución actual aparece como si fuese disyunta (P. Novoa com. pers.) puesto que una parte de los bosques crece en las quebradas del litoral y la otra, en la cordillera de la Costa; un patrón que se ha observado también en otros tipos de comunidades de vegetación como, por ejemplo, los matorrales de *Gochnatia foliolosa*, *Retanilla ephedra* y *Colletia hystrix* que crecen en la localidad litoral de Quebrada Verde (Valparaíso) crecen matorrales formados por los mismos que aparecen también en el PN La Campana cerca de los 700 m de altitud (Villaseñor y Serey, 1981; Ramírez y Villaseñor, 2016).

Los bosques de *Archidasyphyllum excelsum* de la Región de Valparaíso no solo son interesantes porque contienen especies arbóreas vulnerables o en peligro extinción como el mismo tayú o el belloto del norte, sino porque poseen, además, una composición de la flora muy particular la que se evidencia la lectura de las tablas de asociación, se trata de una flora de carácter pronunciadamente endémica y nativa que cada vez está más amenazada por impactos

antrópicos desde muy larga data.

Felizmente, una buena parte de los bosques de tayú se encuentra en la reserva mundial de la biósfera La Campana-Peñuelas, lo que no implica que los remanentes dispersos por la región no deban respetarse y conservarse.

Resumen de la sintaxonomía

Clase: Lithraeo causticae- Cryptocaryetea albae Oberd. 1960

Orden: Cryptocaryetalia albae Schmith. 1954

Alianza: Cryptocaryon albae Schmith. 1954

Asoc.: Nothofago macrocarpae- Archidasyphylletum excelsii comb nov.

Myrceugeno obtusae-Archidasyphylletum excelsii com nov.

Peumo boldae- Archidasyphylletum excelsii asoc.nov

Cryptocaryo albae - Archidasyphylletum excelsii asoc.nov

Alianza: Dasyphyllion excelsii Balduzzi & al.1981

(comunidad tipo Drymo winterae - Archidasyphylletum excelsii asoc nov).

Asoc: Beilschmiedio miersii- Archidasyphylletum excelsii Luebert, 2002

Lumo chequena- Archidasyphylletum excelsii asoc nov.

Drimo winterae - Archidasyphylletum excelsii asoc nov.

Aextoxico punctati- Archidasyphylletum excelsii asoc nov.

Chusqueo culeouii-- Archidasyphylletum excelsii asoc .nov prov.

AGRADECIMIENTOS

A Paulina Collao Guzmán, de la municipalidad de Viña del Mar y a Joaquín Gómez Duque de la fundación Terram, que nos guiaron en las salidas de terreno. A Rosemarie Lund por ayudar diagramar la publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIGO, L. & L. FLORES-TORO. 2012. Revisión sintaxonómica de los bosques esclerofilos de Chile Central. *Lazara* 33: 171-196.
- BALDUZZI, A., I. SEREY, R. TOMASELLI & R. VILLASEÑOR. 1981. New phytosociological observations on the Mediterranean type of climax vegetation of central Chile. *Atti. Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, s. 6 (XIV): 93-112.
- BALDUZZI, A., I. SEREY, R. TOMASELLI & R. VILLASEÑOR. 1982. Degradation of the Mediterranean type of vegetation in central Chile. *Ecología Mediterránea*, 8(1-2): 223-239
- BENOIT, I. (Ed.). 1989. Libro Rojo de la flora terrestre de Chile. Conaf. 272 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Ed. Blume. España. 820 pp.
- BRAVO, M. 1987. Estudio de comunidades vegetales en la Quebrada "La Cantera". Reserva Forestal Lago Peñuelas. V Región. Tesis Universidad de Playa Ancha. Profesor de Biología y Ciencias.
- BUSCO S. & M. CARMONA, 1985. Estudio fitosociológico del bosque esclerofilo costero de la V Región. Tesis Universidad de Playa Ancha. Profesor de Biología y Ciencias.
- BRITO-ROZAS & L. FLORES-TORO 2014. Estructura dinámica de los bosques de belloto del norte (*Beilschmiedia miersii*) de la cordillera de El Melón, comuna de Nogales, Región de Valparaíso, Chile. *Bosque* 35 (1)13-21.
- DI CASTRI, F. 1968. Esquisse écologique du Chili, en *Biologie de l'Amérique Australe*, París. Ed. CNRS. Vol. IV: 6-52.

CASTILLO M, G. JULIO & V. QUINTANILLA. 2011. Vulnerabilidad y daño potencial ocasionado por incendios en áreas de interfaz urbano-forestal, provincia de Valparaíso. Chile central. *Territorium* 18: 247-254.

DAVIS SD, VH HEYWOOD, O HERRERA-MAC BRYDE, J VILLA-LOBOS & A HAMILTON (eds.). 1997. *Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for Their Conservation. Volume 3: The Americas*. IUCN Publications Unit, Cambridge, England. (consulta, Febrero 2024)

ELÓRTEGUI, S. (Ed.). 2005. Las dunas de Concón. El desafío de los espacios silvestres urbanos. Ed. Taller La Era, Viña del Mar. 112 pp.

ELÓRTEGUI, S. & A. MOREIRA. 2002. Parque nacional La Campana. Origen de una reserva de la biosfera en Chile central. Ed. Taller La Era, 176 pp.

FLORES, L. & F. AGUIRRE. 2008. Riqueza florística del santuario de la naturaleza Palmar El Salto, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, Chile. *Gayana Bot.* 65(1): 1-13.

FLORES, L. 2012. Estudio fitosociológico de varias áreas disyuntas del norte de la Región de Valparaíso (Chile); sintaxonomía de la vegetación mediterránea y su síntesis para la conservación. Tesis de doctorado. Universidad de Santiago de Compostela. España

FLORES, L., M. CONTRERAS, R. FIGUEROA & A. ARENAS, 2022. Humedal costero de Mantagua. Un lugar para la conservación de la biodiversidad en Chile Central. Ediciones Universitarias de Valparaíso.

FRANCOIS J.P. 2004. Eslabones de una cadena rota: El caso del bosque relicto de Santa Inés. En F. Squeo, J. Gutiérrez & I. Hernández (eds.). *Historia natural del parque nacional Bosque Fray Jorge*: 205-218. Ediciones Universidad La Serena.

GAJARDO, R. 1994. *La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica*. Editorial Universitaria, 165 pp.

GALLEGUILLOS C.G. 1998. Transformación de los bosques de *Cryptocarya alba* en la Región de Valparaíso producto de la intervención antrópica. Tesis Universidad de Playa Ancha. Profesor de Biología y Ciencias.

HAUENSTEIN, E., A. MUÑOZ, J. YÁÑEZ, P. SÁNCHEZ, P. MÓLLER, B. GUIÑEZ &

C. GIL. 2009. Flora y vegetación de la reserva nacional Lago Peñuelas. Reserva de la biósfera, Región de Valparaíso, Chile. Bosque 30(3): 159-179

LOOSER, G. 1944. Anotaciones fitosociológicas sobre la región de Quintero. Revista Universitaria 29(1): 27-33

LUEBERT, F. 2002. Comunidades vegetales en S. Elórtegui & A. Moreira-Muñoz (Edit.) Parque nacional La Campana. Origen de una reserva de la biosfera en Chile central.: 42-49

LUEBERT, F. & P. PLISCOFF. 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. 381pp.

MADRID, A., J. LARRAIN, J. MACAYA & S. TEILLIER. 2018. Contribución al conocimiento de la flora del santuario de la naturaleza Serranías El Ciprés. Región de Valparaíso, Chile. Gayana Bot. 75(2) 589 -624.

MOONEY, H. & F. SCHLEGEL 1967. La vegetación costera del cabo de Los Molles en la provincia de Aconcagua. Bol. Univ. Chile 75:27-32.

MOREIRA-MUÑOZ A, C. DEL RIO, M. LEGUÍA-CRUZ, P. MANSILLA-QUIÑONES. 2023. Spatial dynamics in the urban-rural-natural interface within a social-ecological hotspot. Applied Geography 159:1–13. DOI: 10.1016/j.apgeog.2023.103060

MUÑOZ-SCHICK, M & M.T. SERRA. 2006. Ficha técnica: *Archidasyphyllum excelsum*

(D. Don) P.L. Ferreira anteriormente llamada *Dasyphyllum excelsum* (D. Don) Cabrera. Nombre común: “tayú”, "tayú del norte", "tunilla", "palo santo", “bulli”.

MYERS N, RA MITTERMEIER, CG MITTERMEIER, GAB DA FONSECA & J KENT. 2000.

Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.

OBERDORFER, E. 1960. Pflanzensoziologische Studien in Chile - Ein Vergleich mit Europa. Verlag von J. Cramer, Weinheim. 208 pp.

PISANO, E. 1966. Zonas biogeográficas, en: Corfo, Geografía económica de Chile. Primer apéndice: 62-80.

QUINTANILLA, V. 1977. La evolución regresiva de la vegetación de la cuenca de Quillota, curso medio del río Aconcagua. Informaciones Geográficas 24:17-38

QUINTANILLA, V. & M. LEINLAF. 2001. Degradación de quebradas de gran valor geobotánico en cuencas costeras de la V Región, Chile. Terra Australis 46:79-97

RAMÍREZ, C., C. SAN MARTÍN, J. SAN MARTÍN & R. VILLASEÑOR. 2004. Comparación fitosociológica de los bosques de belloto (*Beilschmiedia*, Lauraceae) en Chile central. Bosque 25(1):69-85.

REICHE, K. 2013. Geografía botánica de Chile. Interpretados por A. Moreira-Muñoz y M. Muñoz-Schick. Edit. Cámara Chilena de la Construcción. 550 pp.

RIVAS MARTÍNEZ, S. 2010. Sinopsis bioclimática de la Tierra y mapas bioclimáticos de Suramérica. Realigraf, Madrid.

RODRÍGUEZ, R. & C. MARTICORENA (Editores) 2019. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. Editorial Universidad de Concepción. 424 pp.

RUBIÑO, M. 2019. *Archidasyphyllum excelsum* (D. Don) P.L. Ferreira anteriormente llamada *Dasyphyllum excelsum* (D. Don) Cabrera. Nombre común: "tayú", "tayú del norte", "tunilla", "palo santo", "bulli". 16° llamado.

SAN MARTÍN, C., C. RAMÍREZ, J. SAN MARTÍN & R. VILLASEÑOR. 2001. La vegetación del estero de Reñaca. Gayana Bot., 58(1): 31-46

SEREY, I, C. SILLARD, N. PIZARRO & J. RODRÍGUEZ. 1976. Diversidad de la vegetación de las dunas de Concón. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso*, 9:23-27

SCHLEGEL, F. M. 1962: Hallazgo de un bosque de ciprés de la cordillera en la provincia de Aconcagua, *Bol. Univ. de Chile*, 32: 43 - 46.

SCHMITHÜSEN, J. 1954. Die räumliche Ordnung der chilenischen Vegetation. *Bonn Geogr. Abh.* 17: 1-86.

STEUBING, L., R. GODOY & M. ALBERDI. 2002. Métodos de ecología vegetal. Monografías Ediciones Universidad Austral de Chile: 159-165.

TEILLIER, S., R. VILLASEÑOR, A. MARTICORENA, P. NOVOA & H. NIEMEYER. 2018. Flora del litoral de la Región de Valparaíso. Los Molles- Santo Domingo. Guía de identificación de las especies. Universidad de Chile. 615 pp.

TRONCOSO, C. P. 1992. Estudio anatómico de lignotúber, una estructura de respuesta al fuego en *Quillaja saponaria*. Tesis Universidad de Playa Ancha. Profesor de Biología y Ciencias.

TRONCOSO, A., C. VILLAGRÁN & M. MUÑOZ. 1980. Una nueva hipótesis acerca del origen y edad del bosque de Fray Jorge (Coquimbo, Chile). *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 37: 117-152.

VILLAGRÁN, C., M. RIVEROS, R. VILLASEÑOR & M. MUÑOZ. 1980.

Estructura florística y fisionómica de la vegetación boscosa de la quebrada de Córdoba (El Tabo), Chile central. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso*, 13:71-92.

VILLAGRÁN, C., 2007. Composición, estructura, relaciones biogeográficas y estado de conservación de los bosques del área de la “Flora de Zapallar”, en C. VILLAGRÁN, C. MARTICORENA & J.J.

ARMESTO (Eds.) 2007. Flora de las plantas vasculares de Zapallar. Revisión ampliada e ilustrada de la obra de Federico Johow. Ed. Puntángenes y Fondo Editorial UMCE: 611-632.

VILLASEÑOR, R. 1980. Unidades fisionómicas y florísticas del parque nacional La Campana. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 13:65-70.

VILLASEÑOR, R. & I. SEREY. 1981. Estudio fitosociológico de la vegetación del cerro La Campana (parque nacional La Campana) de Chile central. Atti. Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia, s. 6 (XIV): 69-91.

VILLASEÑOR, R. & F. SÁIZ. 1990. Incendios forestales en el parque nacional La Campana. Sector Ocoa, V Región. Chile. II. Efecto sobre el estrato arbustivo-arbóreo. An. Mus. Hist. Nat. Valpo, 20: 15-26.

VILLASEÑOR, R. & P. RAMÍREZ. 2016. Guía para el reconocimiento de especies del santuario de la naturaleza Acantilados Federico Santa María. Universidad de Playa Ancha. Valparaíso, Chile. 120 pp.

Citar este trabajo como:

Villaseñor, R, S. Olfos & A. Moreira-Muñoz: 2023. Fitosociología y sintaxonomía de las comunidades boscosas caracterizadas por *Archidasyphyllum excelsum* (D. Don) P.L. Ferreira, “tayú”, en la Región de Valparaíso, Chile. Chloris Chilensis Año 26 N.º 2: 122-183.
