

FICHA INICIO DE ANTECEDENTES DE ESPECIE PARA CLASIFICACIÓN

Aviso: Estas fichas de antecedentes corresponden a los datos que tuvo a la vista el Comité de Clasificación en el momento de su evaluación.

Estas fichas son de tres tipos:

INICIO: Ficha elaborada principalmente por autor (Inicio del proceso de clasificación).

PAC: Ficha revisada por Comité, corregida y que incorpora la propuesta preliminar de clasificación del Comité (Participación ciudadana del proceso de clasificación)

FINAL: Ficha revisada por la ciudadanía y por el Comité, que incorpora la propuesta definitiva del Comité (Clausura del proceso de clasificación).

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

Nombre Científico

Chloraea tectata Ravenna

Nombre común

Orquídea de Ravenna - Orquídea de Los Molles



Fig 1. *Chloraea tectata*. Hábito, botón floral, detalle flor, detalle fruto.

Taxonomía

Reino:	Plantae	Orden:	Asparagales
Phyllum/División:	Tracheophyta	Familia:	Orchidaceae
Clase:	Liliopsida	Género:	<i>Chloraea</i>

Sinonimia

Antecedentes Generales
Planta perenne de 30-60 cm de altura. Hojas de 8-10 cm de largo, generalmente secas en la antesis. Escapo cubierto de hojas caulinares anchas, acuminadas. Inflorescencia pauciflora, generalmente de 1-5 flores grandes. Brácteas anchas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, sobrepasando apenas el tamaño del ovario. Sépalo dorsal redondeado, más o menos ensiforme de 39-45 mm de largo por 10-12 mm de ancho, convexo hacia el ápice, de color verde en el haz y envés, recorrido por nervios de color negruzco, borde entero a veces pintado de blanco. Sépalos laterales oblongos, con el ápice engrosado de color verde muy oscuro, casi negro, a veces encintado antes del engrosamiento, haz y envés de color verde con borde entero blanco o pintado de líneas blancas longitudinales. Pétalos de 24-26 mm de largo por 16-18 mm de ancho, oval, ligeramente asimétrico, con 5 nervios verdes, los exteriores con ramificaciones dendríticas hacia el borde, zona intervenal verdosa. Labelo de 25-30 mm de largo por 28-33 mm de ancho, unguiculado, no trilobado, apenas insinuados dos lóbulos laterales de borde externo recto-lineal formando con el lóbulo central una suerte de ala triangular adosada al lóbulo central, lóbulo central de forma romboidal, recorrido hasta la mitad por 7 laminillas de hasta 4 mm de altura falcadas en el extremo, enteras a veces divididas hacia el ápice del labelo, de color blanco en la base que cambia gradualmente a amarillo verdoso para terminar en verde muy oscuro en el borde superior de la laminilla, ápice del lóbulo con una cresta verde oscura, o sin ella. Columna de 28 mm de largo aproximadamente, la parte ventral de color amarillo claro en la mitad basal, luego con manchas rojizas hasta el estigma, blanco verdoso en el dorso; las falsas fosas nectaríferas delimitadas por una línea púrpura en el cuerpo y manchas púrpuras en la unión con la unguícula del labelo (Novoa et al. 2015). El Catálogo de las Plantas Vasculares de Chile (Rodríguez et al. 2018), no incorporó la especie <i>C. tectata</i>, ni tampoco la indicó como sinonimia de su especie hermana <i>C. bletioides</i>, con esta última no crece en simpatría (Novoa et al. 2015). <i>C. tectata</i> fue reconocida en Novoa et al. (2015) y Espejo & Novoa (2021). También, figura como “aceptada” en los sitios web del: Instituto de Botánica Darwinion “Flora del Conosur”, Royal Botanic Gardens Kew “Plants of the World Online”, y “The Plants List”.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Especie endémica de la Región de Coquimbo y Región de Valparaíso. Observada desde Palo Colorado, Los Vilos, hasta la localidad de Los Molles. Una población crece disyunta en la playa Las Docas al sur de Valparaíso.

Chloraea tectata tiene una distribución restringida, en la actualidad se conocen 3 poblaciones: Palo Colorado (Los Vilos, R. de Coquimbo), Pichidanguí - Cerro Santa Inés - Los Molles (límite R. de Coquimbo – R. de Valparaíso), y Playa Las Docas (R. de Valparaíso).

La distribución máxima entre los sitios de colecta es de 138 km, y la extensión de la presencia es de 516 km² (al eliminar la superficie marina la EOO es de 216 km²).

Los registros de *C. tectata* se obtuvieron de las bases de datos de iNaturalist (<https://inaturalist.mma.gob.cl/>), GBIF (<https://www.gbif.org>) y Sitio Web “Foto Naturaleza” (www.fotonaturaleza.cl). Además, se consultó los herbarios SGO, CONC y JBN. Por último, se indican registros realizados por los autores de la ficha.

Tabla 1: Registros de *C. tectata*.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	2021	Usuario: Gabriel Madrid	Jecar Rodríguez A. - Alejandro E. Villarroel	Cerro Palo Colorado, Los Vilos 31°55'13.30"S 71°24'34.10"W	683	iNaturalist
2	2012	Patricio Novoa	Patricio Novoa	Palo Colorado, Los Vilos 31°56'31.27"S 71°29'42.99"O	105	JBN

3	2022	Usuario: Benjamín Jacques	Usuario: Benjamín Jacques	Cerro Santa Inés, Pichidanguí 32° 9'42.23"S 71°29'39.25"O	661	iNaturalist
4	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Cerro Santa Inés, Pichidanguí 32°10'41.99"S 71°29'31.72"O	275	Autor ficha
5	2022	Usuario: charif_tala	Usuario: charif_tala	Cerro Gorila (Los Molles - Pichidanguí) 32°11'30.68"S 71°31'16.74"O	87	iNaturalist - GBIF
6	2022	Usuario: Orlando Fuenzalida	Usuario: Orlando Fuenzalida	Condominio Rocas del Mar, Los Molles 32°11'52.52"S 71°31'1.00"O	143	iNaturalist
7	2021	Usuario: Parque Puquén	Usuario: Parque Puquén	Condominio Rocas del Mar, Los Molles 32°12'8.75"S 71°30'54.31"O	99	iNaturalist
8	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Los Molles 32°12'22.02"S 71°31'19.03"O	45	Autor ficha
9	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Los Molles 32°13'1.15"S 71°31'2.51"O	59	Autor ficha
10	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Los Molles 32°13'1.50"S 71°30'53.13"O	69	Autor ficha
11	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Reserva Puquén, Los Molles 32°13'29.14"S 71°31'0.34"O	45	Autor ficha
12	2020	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Reserva Puquén, Los Molles 32°13'30.94"S 71°30'58.21"O	46	Autor ficha
13	2019	Jecar Rodríguez A.	Jecar Rodríguez A.	Reserva Puquén, Los Molles 32°13'52.52"S 71°31'9.73"O	43	Autor ficha
14	2021	Mónica Soto B.	Mónica Soto B.	Playa Las Docas, Valparaíso 33° 8'16.08"S 71°42'15.95"O (ubicación no exacta)	66	fotonaturaleza.cl Novoa et al., (2015)

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional No existen estudios poblacionales detallados de la especie. De acuerdo con nuestras observaciones la especie presenta 3 poblaciones. En la población 1 del norte (sector Palo Colorado) se tienen dos registros; la población 2 ubicada entre Pichidanguí - Cerro Santa Inés - Los Molles, es la más grande en extensión, allí la especie se ha registrado en 11 ocasiones. Tres registros se han realizado en la Reserva Puquén (Los Molles). También, se registró al norte de la Reserva, dentro del Sitio Prioritario Los Molles - Pichidanguí, con 4 observaciones. Otros 2 registros se realizaron en el condominio Rocas del Mar, sitio que presenta alta intervención (ej. eliminación de matorral, creación de caminos y construcción de viviendas). Finalmente, se tienen 2 registros dentro del Santuario de la Naturaleza Cerro Santa Inés. La población 3 del sur (sector Playa Las Docas) se encuentra 100 km de la población 2, y se ubica dentro del Sitio Prioritario Punta Curaumilla - Las Docas – Quintay. No se tiene información sobre su único registro. La población 2 es la más grande en extensión y probablemente en número, específicamente en la Reserva Puquén se han contabilizado 30 individuos maduros, mientras que en los otros sectores (Rocas del Mar, Cerro Santa Inés y Norte de la Reserva Puquén) se han registrado entre 2-5 individuos por sitio (observaciones de los autores y guardaparques de la Reserva Puquén). La floración ocurre entre septiembre y diciembre, durante los últimos tres años de monitoreo (2020-2022) la especie se ha observado florecer y fructificar. Debido a la expansión inmobiliaria y vial, vertederos ilegales, ganadería, turismo no regulado y cambio climático (sequía), se proyecta un declive en la superficie y la calidad de su hábitat (Squeo et al. 2001, Hechenleitner et al. 2005).
--

De las orquídeas presentes en el borde costero entre Pichidangui y Los Molles, *C. tectata* es la más escasa. La especie crece en simpatria con: *Bipinnula fimbriata*, *Brachystele unilateralis*, *C. cristata* (Vulnerable) y *C. galeata*.

Tendencias poblacionales actuales

No existe información sobre la tendencia de la población de *C. tectata*.

Los ejemplares de la población 2 se encuentran en buenas condiciones (sanitarias y reproductivas), principalmente debido a los esfuerzos de conservación desarrollados por la “Reserva Puquén” y el “Santuario de la Naturaleza Cerro Santa Inés”. Sin embargo, en el sector Condominio Rocas del Mar hemos observado una disminución, allí se ha cortado el matorral costero, además se han creado caminos y construido cabañas -segunda vivienda-.

Al ser una especie descrita recientemente (2001), es probable que varias localidades hayan disminuido o desaparecido, debido a la gran expansión urbana y vial que han sufrido los poblados costeros (ej. Los Vilos, Pichidangui, Los Molles, Playa las Docas) en los últimos 20 años.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Las poblaciones se ubican dentro de los pisos de vegetación: “matorral arborescente esclerófilo mediterráneo” y “bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithraea caustica* - *Cryptocarya alba*” (Luebert & Pliscoff 2006).

Según los datos obtenidos de literatura, sitios web, guía de campo e informantes claves, *C. tectata* habitaría en sectores con: presencia de matorral abierto nativo, con influencia costera, de pendiente baja, entre los 43-638 m.s.n.m, a veces en sitios rocosos.

La distribución máxima entre los sitios de colecta es de 134 km y la extensión de la presencia es de 516 km² (al eliminar la superficie marina es de 216 km²) Además, el área de ocupación es de 32 km².

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Expansión urbano y vial El matorral en que habita <i>C. tectata</i> ha sido perturbado – modificado por la realización de loteos de terreno para la construcción de casas de veraneo (Lund & Teillier 2012). También, se ha observado un aumento en la expansión urbana (Carvallo et al. 2019) reduciendo la superficie en que habita la especie.	90	(Lund & Teillier 2012) (Carvallo et al. 2019)
Ganadería caprina y equina Hechenleitner et al. (2005) señalan que debido a la cercanía del matorral costero a las poblaciones urbanas (ej. Los Vilos, Pichidangui, Los Molles), este es fuertemente afectado por actividades antrópicas como el pastoreo, ganadería y extracción de leña.	90	(Hechenleitner et al. 2005)
Creación de microbasurales Carvallo et al. (2019) mencionan que el matorral costero (ej. en Pichidangui) ha sido talado, y posteriormente se ha utilizado como microbasurales, lo que implica un impacto directo en el ecosistema, y en la población de <i>C. tectata</i> .	90	(Carvallo et al. 2019)
Turismo no regulado El litoral de la región de Valparaíso es el segundo foco turístico del país, el impacto que este genera sobre los ecosistemas naturales abarca desde la acumulación de desechos hasta la destrucción o alteración de la biodiversidad (Figueroa 2008).	100	(Figueroa 2008)
Mega sequía	100	(Muñoz et al. 2020)

Las poblaciones de <i>C. tectata</i> se han visto amenazadas por la mega sequía que impacta a Chile desde hace más de una década, siendo la más severa de los últimos 700 años (Muñoz et al. 2020). Entre sus efectos destacan: déficit de precipitación y disminución en el coeficiente de escorrentía-lluvia (Garreaud et al. 2017). Además, en la cuenca que habita esta especie no existe una correcta gestión de los recursos hídricos, Peña (2021) señala que existe sobreexplotación del recurso hídrico, es decir, la demanda de riego es mayor que los derechos de agua otorgados.		(Garreaud et al. 2017) (Peña 2021)
Cambio climático Santibáñez et al. (2016) indican que la región de Valparaíso sería la más afectada por el cambio climático (altas temperaturas y disminución de las precipitaciones).	100	(Santibáñez et al. 2016)

Estado de conservación

No existe clasificación previa de la especie.

Chloraea tectata está presente dentro del Santuario de La Naturaleza Cerro Santa Inés y en la Reserva Puquén, en Los Molles.

Estado de conservación propuesta por autor de esta ficha

Chloraea tectata se encuentra en peligro (EN) bajo las categorías y criterios de la UICN B2ab (iii). Se seleccionó el criterio B2 porque su área de ocupación (AOO) es <500 km² (32 km²). Se seleccionó el criterio "a" porque la especie existe en 3 localidades (Palo Colorado, Pichidangui - Los Molles, Playa Las Docas), ubicadas a 135 km de distancia entre sí (distancia máxima). Se seleccionó el criterio "b (iii)" porque existe una disminución proyectada en el área, extensión y calidad del hábitat.

La extensión de la presencia (EOO) es 516 km², al eliminar la superficie oceánica es 216,5 km². También, podría ser clasificada en peligro (EN), seleccionando el criterio B1 (EOO <5000 km²).

Para realizar los cálculos de EOO y AOO se usó GeoCAT - Geospatial Conservation Assessment Tool (<https://geocat.kew.org/editor>).

Experto y contacto

Patricio Novoa
Ing. Forestal. Investigador del Jardín Botánico Nacional.

Bibliografía

CARVALLO G, PC GUERRERO, R Fernández-Soto, M Lizama & CA Villagra (2019) Guía de Propagación de especies en categoría de amenaza del matorral costero: lúcumo chileno *Pouteria splendens* y cactus chileno *Eriosyce chilensis*. Disponible en: <http://www.ecologiavegetal.cl/proyectoconaf>

ESPEJO J & P NOVOA (2021) Orchids of Chile: terrestrials from the end of the world. The Orchid Digest.

FIGUEROA R. (2008) La gestión de los espacios frágiles costeros de la Región de Valparaíso. Diagnóstico de su gestión y propuestas conceptuales. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

GARREAUD RD, C ÁLVAREZ-GARRETON, J BARICHIVICH, JP BOISIER, D CHRISTIE, M GALLEGUILLOS, C LE QUESNE, J MCPHEE & M ZAMBRANO-BIGIARINI (2017) The 2010–2015 megadrought in central Chile: impacts on regional hydroclimate and vegetation. Hydrology and Earth System Sciences, 21(12): 6307-6327. <https://doi.org/10.5194/hess-21-6307-2017>

HECHENLEITNER P, M GARDNER, P THOMAS, C ECHEVERRÍA, B ESCOBAR, P

BROWNLESS & C MARTÍNEZ (2005) Plantas amenazadas del Centro-Sur de Chile. Universidad Austral de Chile. Real Jardín Botánico de Edimburgo. 187 pp.

LUEBERT F & P PLISCOFF (2006) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria. 316 pp.

LUND R & S Teiller (2012) Flora vascular de Los Molles, Región de Valparaíso, Chile. Chloris Chilensis, Año 2; N°2. <http://www.chlorischile.cl>

MUÑOZ AA, K KLOCK-BARRÍA, C ALVAREZ-GARRETON, I AGUILERA-BETTI, Á GONZÁLEZ-REYES, JA LASTRA, RO CHÁVEZ, P BARRÍA, D CHRISTIE, M ROJAS-BADILLA & C LE QUESNE (2020) Water crisis in Petorca basin, Chile: The combined effects of a mega-drought and water management. Water, 12(3): 648. <https://doi.org/10.3390/w12030648>

MUÑOZ-SCHICK M & A TRENQUALYE (2011) Nueva especie de *Loasa* (Loasaceae) de Chile. Gayana Botánica 68(2): 341-344.

NOVOA, P, J ESPEJO, D ALARCÓN, M CISTERNA & E DOMÍNGUEZ (2015) Guía de Campo de las Orquídeas Chilenas. Segunda edición. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 244 p.

PEÑA M (2021) Análisis del efecto de la intensificación en la fruticultura de riego sobre el balance hídrico de la Cuenca de Petorca, Chile. Tesis de pregrado, Universidad de Chile.

RODRIGUEZ R, C MARTICORENA, D ALARCÓN, C BAEZA, L CAVIERES, V FINOT, N FUENTES, A KIESSLING, M MIHOC, A PAUCHARD, E RUIZ, P SÁNCHEZ & A MARTICORENA (2018) Catálogo de las plantas vasculares de Chile. Gayana. Botánica, 75(1): 1-430. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-66432018000100001>

RAVENNA P (2001) New or Noteworthy Chloraea Species (Orchidaceae). Onira Vol 5-12. 3 p.

SANTIBÁÑEZ F, P SANTIBÁÑEZ, & P GONZÁLEZ (2016) Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980 2010) y proyección al año 2050. Informe final. Julio, 99.

SQUEO F, G ARANCIO & JR GUTIÉRREZ (2001) Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. Universidad de La Serena. 372 p.

Sitios Web		
https://www.inaturalist.org/taxa/746881-Chloraea-tectata	(consultado	en
julio 2023)		
https://www.gbif.org/species/7603216		
(consultado en julio 2023)		
http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/DetalleEspecie.asp?forma=&variedad=&subespecie=&especie=tectata&genero=Chloraea&espcod=116023	(consultado en	
julio 2023)		
https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:1018842-1#publications		
(consultado en julio 2023)		
http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-39420		
(consultado en julio 2023)		
https://www.fotonaturaleza.cl/images.php?action=showImage&idImage=74850		
(consultado en julio 2023)		
https://geocat.kew.org/editor		
(consultado en julio 2023)		

Autores de esta ficha	
JECAR RODRÍGUEZ ARANCIBIA, Villa Nativa SPA, Fundación Silvestre.	
ALEJANDRO E. VILLARROEL, Herbario SGO. Fundación Silvestre.	

IGNACIA P. GUERRERO PONTIGO, Fundación Silvestre.

MONSERRAT TOMÉ PÉREZ, Fundación Silvestre.

Ilustraciones incluidas

