



Flora y Fauna Nativa

del Parque Nacional Radal Siete Tazas, Molina

Proyecto Co-financiado por el Fondo de Protección Ambiental FPA del Ministerio de Medio del Ambiente



La publicación de esta obra, que se compone de un libro y un Cd de audio, ha sido posible gracias a la adjudicación del Fondo de Protección Ambiental FPA, del Ministerio del Medio Ambiente, para el proyecto 7-G-003-2014 **"Conocemos Valoramos y Conservamos Nuestras Especies Nativas"**, presentado y ejecutado por el Consejo Ecológico Comunal de Molina.

Co Financiado por:



Organismos asociadas:



Organismo Ejecutor:



Esta publicación puede ser reproducida total o parcialmente, solo para propósitos educacionales y de conservación, no comerciales, mencionando siempre la fuente de origen.

FLORA Y FAUNA NATIVA DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TIAZAS

Dirección científica: Francisco Reyes Torres, Biólogo Marino.

Colaboración científica:

Hidrología: Pablo Schnake Gálvez, Ingeniero Civil mención en Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.

Arqueología: Andrea Martínez Carrasco, Arqueóloga.

Geomorfología: Elizabeth Tapia Avalos, Licenciada en Geografía.

Equipo colaborador en terreno:

Arturo Arroyo Quijada

Bárbara Condell Rojas

Bárbara Ojeda Rojas

Karen Opazo Salazar

Dante Morales Marambio

Eulalia Navarro Farías

Francisco Campos

Gustavo Vignolo González

Juan Fuenzalida Troncoso

Juana Rojas Arroyo

Leticia López Vergara

Lidia Arroyo Navarro

Marcelo Ojeda Rojas

María Inés Rojas Moreira

Masiel López Canales

Nelson Pinto Cabrera

Ricardo Castro

Fotografías: Francisco Reyes Torres, Carla Vilches López, Rocho, Catalina Arroyo Navarro, Valentina Alvear Lazo, Sebastián Verdugo Díaz, Karen Opazo Salazar, Rafael Huerta Guajardo, Rachel Mackay, Inti Runa, Luis Bugallo.

Fotografías CONAF: Puma, Zorro Culpeo, Vizcacha, Güiña, Chucao, Flor del Gallo, Orquídea

Fonógrafo: Rafael Huerta Guajardo

Colaboración registro sonoro: Joaquín Rino Salas, Antonio Salas Sharim

Coordinación y edición general: Catalina Arroyo Navarro, Psicóloga Social Comunitaria

Colaboración edición: Catalina Olavarría Shellhorn, Periodista

Diseño y diagramación: "Lagatotuerta"

Camila Bahamondes Amigo

Francisca Leyton Rivera

www.lagatotuerta.com

Primera Edición: Marzo 2015

Impreso en Chile

INDICE



Prólogo	8
Prefacio	10
Presentación	14
Comprensión del paisaje sonoro	17
Descripción del Parque Nacional Radal Siete Tazas	19
Características del Parque Nacional Radal Siete Tazas	23
Clima	23
Hidrografía	26
Geomorfología	33
Arqueología	37
Prospección al Parque Nacional Radal Siete Tazas	42
Apéndice para comprender términos científicos	46



Flora y Fauna del Parque Nacional Radal Siete Tazas	48
--	-----------

Fauna	52
--------------	-----------

Aves	52
------	----

Anfibios	67
----------	----

Mamíferos	71
-----------	----

Reptiles	79
----------	----

Flora	86
--------------	-----------

Árboles	86
---------	----

Arbustos	101
----------	-----

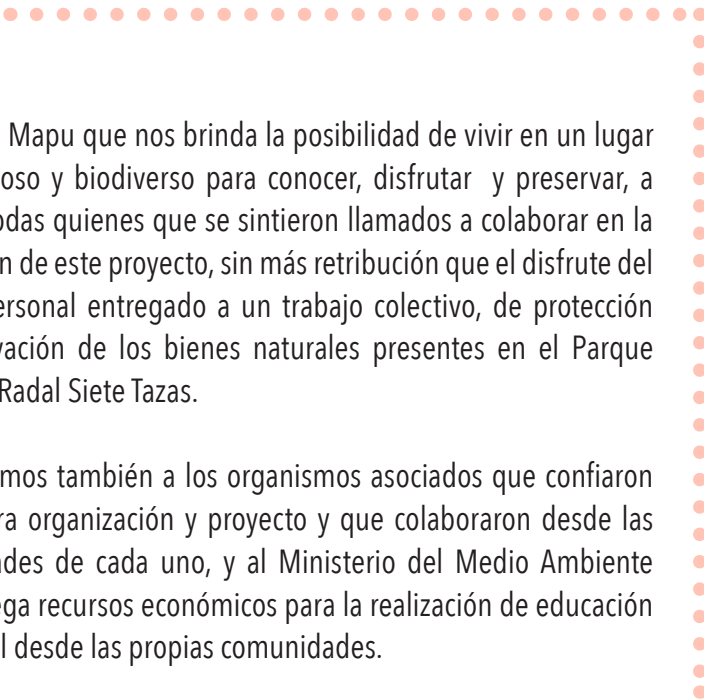
Amenazas a la biodiversidad del Parque	114
---	------------

Glosario	119
-----------------	------------

Referencias	126
--------------------	------------



AGRADECIMIENTO



A la Ñuke Mapu que nos brinda la posibilidad de vivir en un lugar tan hermoso y biodiverso para conocer, disfrutar y preservar, a todos y todas quienes que se sintieron llamados a colaborar en la realización de este proyecto, sin más retribución que el disfrute del aporte personal entregado a un trabajo colectivo, de protección y conservación de los bienes naturales presentes en el Parque Nacional Radal Siete Tazas.

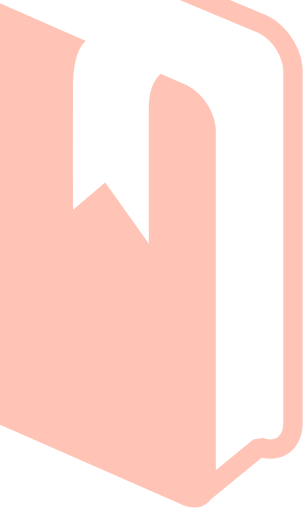
Agradecemos también a los organismos asociados que confiaron en nuestra organización y proyecto y que colaboraron desde las posibilidades de cada uno, y al Ministerio del Medio Ambiente que entrega recursos económicos para la realización de educación ambiental desde las propias comunidades.



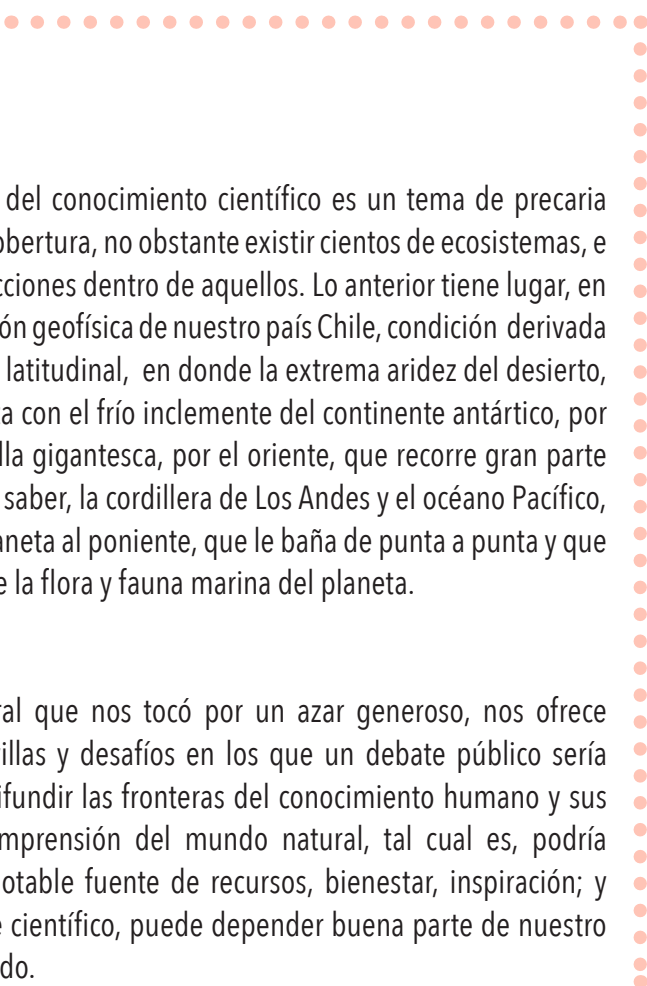
DEDICATORIA

.....

A todos y todas quienes trabajaron de corazón en este proyecto, a nuestras familias que permiten, alientan y sostienen nuestro trabajo como ambientalistas, a quienes ya no están con nosotros pero que dejaron su semilla de amor por la cordillera, a los y las fundadores del Consejo Ecológico que sembraron el camino de la protección ambiental que nosotros seguimos, y a todas las comunidades y personas que trabajan y luchan por proteger el medio ambiente y la vida.



PRÓLOGO



En Chile, la difusión del conocimiento científico es un tema de precaria calidad y muy poca cobertura, no obstante existir cientos de ecosistemas, e innumerables interacciones dentro de aquellos. Lo anterior tiene lugar, en parte, dada la condición geofísica de nuestro país Chile, condición derivada de su gran extensión latitudinal, en donde la extrema aridez del desierto, por el norte, contrasta con el frío inclemente del continente antártico, por el sur, con una muralla gigantesca, por el oriente, que recorre gran parte de América del sur, a saber, la cordillera de Los Andes y el océano Pacífico, el más grande del planeta al poniente, que le baña de punta a punta y que alberga gran parte de la flora y fauna marina del planeta.

Así, el mundo natural que nos tocó por un azar generoso, nos ofrece innumerables maravillas y desafíos en los que un debate público sería enriquecedor para difundir las fronteras del conocimiento humano y sus posibilidades. La comprensión del mundo natural, tal cual es, podría resultar en una inagotable fuente de recursos, bienestar, inspiración; y de su relato y avance científico, puede depender buena parte de nuestro hábitat frágil y delicado.



Por lo anteriormente señalado, el estudio que se plasma en este libro sobre la biodiversidad del ecosistema Radal Siete Tazas, se inscribe como un aporte más a este background de conocimientos sobre recursos naturales de suyo, escasos y cada día más cerca de sus límites de existencia. Conocer las plantas y animales que conforman este biotopo, comprimido entre el desarrollo de la sociedad y las crecientes necesidades de su población, pueden permitirnos advertir sobre los peligros de ignorar la información que a través de esta obra se promueve.

Sólo resta felicitar la entereza de acometer tal tarea con escasos recursos, pero con la avidez por adquirir conocimientos y plasmarlos en los términos y forma que la ciencia reclama.

Federico Orellana Fuenzalida.
Biólogo Marino.





PREFACIO



4.500 millones de años aproximados tiene nuestro planeta Tierra, este tiempo de evolución ha determinado altos niveles de complejidad en la forma en la que hoy se presenta la vida, la naturaleza y los ecosistemas, conformando lo que hoy conocemos como medio ambiente, sin embargo, el medio ambiente surge como tema de investigación hace muy poco tiempo, alrededor de los años sesenta del siglo pasado, cuando se constata el deterioro progresivo de nuestro planeta, después de muchos años de devastación por guerras, epidemias, desastres naturales y también por la explotación indiscriminada por el ser humano de los recursos naturales, como las fuentes de energía, los suelos, la flora, la fauna, el aire y el agua.

Las interacciones entre los seres vivos con el medio físico, ha evolucionado por millones de años generando una gran diversidad de formas, niveles y combinaciones de vida que llamamos biodiversidad, y que considera 3 categorías fundamentales, como son la diversidad genética, de especies y de ecosistemas. Otras expresiones de la biodiversidad son la abundancia relativa de especies en un área determinada, así como la



estructura de las comunidades de una región, las variaciones que se dan a lo largo del tiempo, entre otras; Es decir, la biodiversidad no solo se refiere a la composición de la vida, si no a la diversidad de su estructura y sus funciones.

En este libro trabajaremos desde la perspectiva de la “biodiversidad de ecosistemas”, que se refiere a que cada uno de ellos, tiene patrones característicos de flujos de energía y ciclos biogeoquímicos, y la falta o alteración de alguno, puede afectar el funcionamiento completo de la biosfera. Por ejemplo, la destrucción de la Amazonía y, dentro de ella, de numerosos ecosistemas de bosque tropical lluvioso, impacta el ciclo global del carbono y finalmente el proceso de calentamiento global que está enfrentando el planeta (CONAMA, 2008 p. 50).

En los últimos años nuestra especie humana, ha tomado un rol muy importante en el rumbo de la vida en el planeta, a través de su capacidad de destrucción de bosques y ecosistemas, y su capacidad de contaminación, esto ha derivado en la aparición de grandes problemas ambientales globales como: el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, la desertificación, y la pérdida de biodiversidad, todos ellos ponen en riesgo el equilibrio de la vida en general y nuestra propia existencia.

Nuestro país Chile, específicamente la zona central, ha sido ocupada y utilizada en forma intensiva por poblaciones humanas desde mucho antes de que llegaran los españoles a estas latitudes, lo que ha motivado un creciente deterioro de las condiciones ambientales, situación que se ha



visto notoriamente incrementada desde la llegada de los europeos, y el uso y abuso cada vez más intensivo de los entornos naturales ligado al crecimiento explosivo que han experimentado las actividades silvoagropecuarias, mineras y el desarrollo de otras acciones y fenómenos ligados al quehacer del ser humano como son el crecimiento urbano, el incremento de las redes viales, la sobreexplotación selectiva de ciertas especies, la acumulación de residuos y la contaminación, entre otros (CODEFF, 2005).

La reducción continua de los bosques y de otros ecosistemas naturales, así como el aislamiento progresivo de sus remanentes, ha provocado efectos negativos que, en muchos casos, se consideran irreversibles para la biodiversidad local y regional ya que el proceso de fragmentación de los ecosistemas afecta tanto las condiciones abióticas de los fragmentos como la composición y abundancia de las especies ligadas a ellos y a sus relaciones inter-específicas (CODEFF, 2005).

En Chile las Áreas Silvestres Protegidas del Estado, como es el caso del Parque Nacional Radal Siete Tazas, cumplen un rol fundamental en la conservación de los últimos remanentes de los ecosistemas originales y de la biodiversidad que éstos albergan. Este rol conservacionista es especialmente importante y notorio en las regiones centrales del país donde el deterioro ambiental ha llegado a magnitudes extremas (CONAF, 2007).

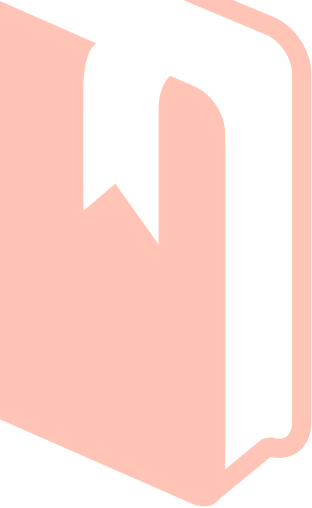
El Parque Nacional Radal Siete Tazas, en sus más de 4.000 hectáreas, incorpora importantes ecosistemas o formaciones vegetacionales,

escasamente representadas en el país, de las cuales la del Bosque Esclerófilo Montano constituye la única muestra protegida en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres protegidas del Estado (SNASPE), con escasas 27 hectáreas. (op.cit).

Es por la preocupación de todo lo anteriormente señalado, que como organización nos hemos propuesto permanentemente llevar a cabo acciones para la protección y preservación de los ecosistemas que interactúan en nuestra comuna y en particular en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, pues este lugar es privilegiado por su gran biodiversidad y endemismo, según un estudio de Myers et al. 2000, se encuentra dentro de los hotspots (puntos calientes) del mundo, lugares considerados de alta biodiversidad y de alta vulnerabilidad, por lo que es necesario y urgente realizar acciones por conservarlos y preservarlos.



Mapa mundial de hotspots, Myers et al. 2000



PRESENTACIÓN



El presente libro y Cd que les entregamos a continuación, son dos de los bellos productos realizados en el Marco del proyecto: “Conocemos, Valoramos y Conservamos nuestras Especies Nativas”, proyecto que fue adjudicado por el Fondo de Protección Ambiental (FPA), del Ministerio de Medio Ambiente, a nuestra organización, el Consejo Ecológico Comunal de Molina, organización comunitaria que realiza un trabajo de educación y protección ambiental de más de dos décadas en la comuna de Molina.

Como organización ambientalista, nos preocupa la protección de la biodiversidad que existe en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, y esta preocupación la hemos convertido en ocupación, materializando la idea de trabajar en educación ambiental a través del incentivo al conocimiento, valoración y conservación de las especies nativas que existen en el Parque Nacional de nuestra comuna; Al reflexionar respecto de cómo concretar este “incentivo” pensamos en poner a disposición de los colegios, escuelas y la comunidad en general, materiales que den cuenta de las especies nativas presentes en la comuna de Molina, de sus características, su clasificación y la relevancia de preservar el tesoro de vida que tenemos en el Parque Nacional estudiado.



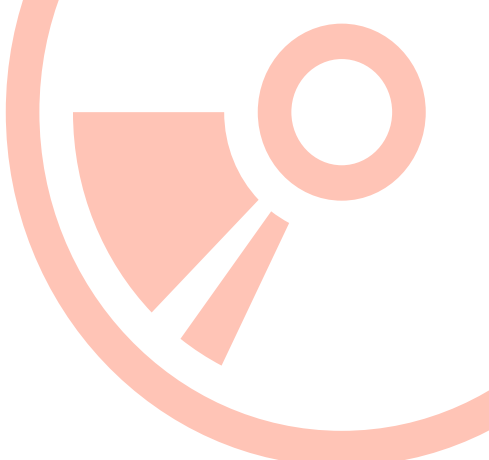
Este libro es el resultado final de 5 campañas de investigación y muestreo biológico en el Parque Nacional y de la revisión de la escasa bibliografía existente con datos bio-geográficos específicos de la zona; Además en estas campañas, se realizan las grabaciones con el registro del paisaje sonoro y registro sonoro de aves, que se entrega a uds., en un Cd, que encontrarán al final del libro. Sabemos que no contamos con la información de todas las especies que coexisten en el Parque Nacional, pero estamos comenzando un camino que ojala sirva de estímulo y desafío para hacer más y mejor investigación con fines educacionales y preservacionistas.

En adelante les presentamos una muestra de las especies de macro-flora y macro-fauna nativa, presentes al interior del Parque Nacional Radal Siete Tazas, el principal criterio de selección utilizado para priorizar la información presentada, es que las especies estuvieran clasificadas en alguna categoría de conservación otorgada por el Ministerio del Medio Ambiente (Basada en los criterios que entrega IUCN, (International Union for Conservation of Nature), y que por tanto fueran de suma relevancia para conocer, valorar y conservar, destacando para cada una de ellas, su taxonomía y señalando sus principales características, además hemos querido poner en relieve, en el desarrollo del libro, la importancia de la protección del entorno que sostiene estas especies, para así poder conservar el equilibrio de la vida en este lugar tan relevante para la mantención de la biodiversidad local, regional y nacional.



A través de estos materiales, les invitamos a comenzar un viaje, acercándose a la flora y fauna nativa presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, a leer y observar las especies que les presentamos y a oír algunas de las aves que registramos para Uds.; Nuestra idea es contribuir a que valoremos todas las especies en su conjunto, para que entre los habitantes de Molina y quienes nos visiten, ayudemos a cuidar, proteger y conservar, el tesoro de vida que tenemos en la precordillera y cordillera de nuestra comuna, Molina.

Les invitamos además a seguir con la inquietud de conocer más especies existentes en la zona central de Chile, profundizando en las referencias bibliográficas que les presentamos, para luego disfrutar y proteger este territorio, reconociendo la maravillosa biodiversidad nativa y endémica que en él existe.



COMPREENSIÓN PAISAJE SONORO

Cuando oímos, ¿Qué se supone debemos escuchar?

Nuestro mundo es gobernado por las imágenes. El presente vertiginoso nos roba el tiempo para detenernos a descubrir quiénes somos en realidad; entender, valorar nuestra identidad y apreciar nuestro entorno.

Como equipo, además de generar un análisis técnico de los elementos de nuestro ecosistema, hemos querido, a través de la fonografía, poner en valor el paisaje natural para generar una conciencia auditiva que nos lleve a reflexionar sobre el universo sonoro, tanto interior como exterior. Es esta la labor de la Ecología Acústica, disciplina que nos invita a explorar el mundo a través del sonido, a analizar la manera en que interpretamos el medio, cómo lo afectamos y cómo éste nos transforma.

Tomemos como ejemplo el fenómeno ocurrido tras el terremoto del 27 de febrero de 2010: este movimiento telúrico provocó una fisura bajo



las rocas de Las Siete Tazas llevándose todo el tesoro a sus entrañas. Ese silencio desolador nos lleva a reflexionar. Nos empuja a un reparo sobre el agua: desaparece el agua y desaparece la vida. Todo nuestro tesoro natural se ve desmoronado, la biodiversidad deja de serlo y perdemos así nuestra identidad. La Tierra nos habló golpeado.

Luego de abrumarnos, escuchamos atentos. Entendimos el mensaje y nos asumimos como comunicadores para las generaciones venideras: conservemos, protejamos y valoremos nuestra biodiversidad.

El Fonógrafo Rafael Huerta Guajardo con su trabajo, nos mueve a aprender a abrir nuestros oídos, a detenernos y comprender ayudados por una nueva conciencia sonora, y así darnos cuenta de cómo estamos afectando nuestro entorno. Confiamos entonces en que el material entregado ayudará a tomar decisiones más sabias y empáticas para crecer en equilibrio con la Madre Naturaleza hacia un mundo mejor.

(Remitirse al CD)





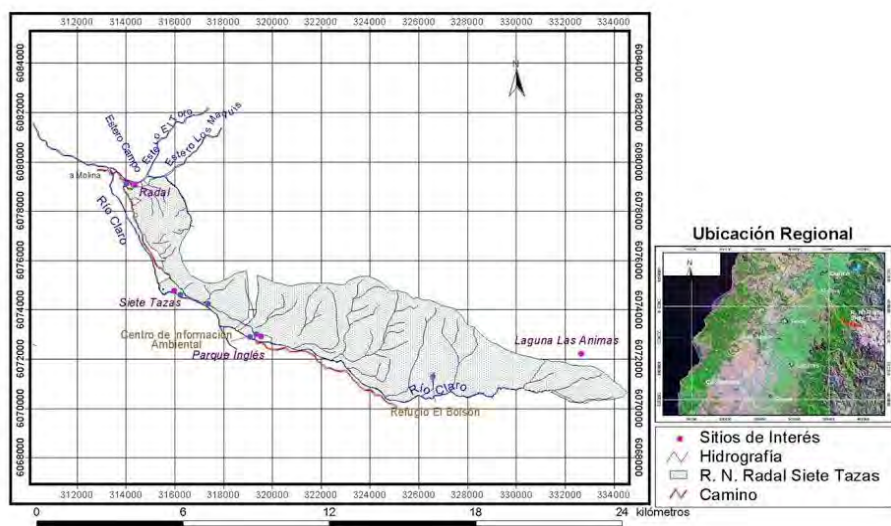
DESCRIPCIÓN DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



El artículo 5 de la ley 18.362, que crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas SNASPE en Chile, denomina "Parque Nacional" a un área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad ecológica del país, no alterados significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse, y en el cual, las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas son de especial interés educativo, científico o recreativo. Los objetivos de esta categoría de manejo son la preservación de los ambientes naturales, de rasgos culturales, y escénicos asociados a ellos, la continuidad de procesos evolutivos, y, en la medida compatible con lo anterior, la realización de actividades de educación, investigación o recreación.

La Reserva Nacional Radal Siete Tazas se crea a través del decreto N° 89 del Ministerio de Bienes Nacionales del 20 de marzo de 1996, para luego en el año 2008, ser desafectada y dar paso a la creación del "Parque Nacional Radal Siete Tazas", ubicado en la propiedad fiscal que se localiza en el cuadrante definido por los paralelos 35°24' a 35°30' de Latitud Sur y los

meridianos 70°49' a 71°03' de Longitud Oeste; aproximadamente a 50 km., al suroriente de la ciudad de Molina, en la cordillera de Los Andes; se encuentra inscrita a nombre del Fisco a fs. 17 N° 17, del Registro de Propiedad de 1996 del Conservador de Bienes Raíces de Molina... Cuenta con una superficie total de 4.138,24 hectáreas, que corresponde a los lotes a, b, d, e y f del Fundo El Radal, de la comuna de Molina, provincia de Curicó, Región del Maule (decreto 15, 2008).



Mapa del Parque Nacional Radal Siete Tazas (Conaf, 2007)



El “Parque Nacional Radal Siete Tazas” se crea para dar cumplimiento a los siguientes objetivos según el decreto 15 ya señalado:

a) Conservar, mantener y proteger la cubierta vegetal autóctona, con especial énfasis en las formaciones vegetales del Bosque Caducifolio de la Montaña, el Bosque Esclerófilo de la Montaña y la Estepa Alto Andina de los Andes Mulinos.

b) Conservar, mantener y proteger la fauna silvestre presente en la unidad, con especial énfasis en aquellas especies clasificadas con problemas de conservación.

c) Conservar y proteger los recursos culturales presentes en la unidad.

d) Fomentar el uso público del lugar a través de proyectos de investigación básica y aplicada de los factores ambientales, especialmente de la vegetación, flora y fauna, geomorfología y del agua; el desarrollo de la recreación (respetuosa del entorno), aprovechando la potencialidad de los recursos turísticos, y la realización de actividades de educación ambiental, tanto para los visitantes como para las comunidades vecinas.

Es así, como nuestro proyecto y este libro en particular, son una materialización de ideas, tareas y conocimientos, que están presentes en los integrantes del Consejo Ecológico, que esperamos aporten positivamente a la consecución de los objetivos de preservar y proteger el Parque Nacional en su conjunto, en particular la flora y fauna nativa, presentes en él.



Parque Nacional Radal Siete Tazas

CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



CLIMA



CLIMA

De acuerdo con la clasificación de Köeppen, la zona de la reserva Radal Siete Tazas, corresponde, en rasgos generales, a un clima Templado - Cálido con lluvia invernal, estación seca en verano y el mes más cálido por debajo de 22° C (CONAF, 2007)

En relación a la altitud pueden distinguirse dos zonas climáticas, la primera de ellas se localiza entre los 500 y 1.500 m.s.n.m. que corresponde al sector occidental del área, donde el clima es Templado - Cálido con estación seca de cuatro a cinco meses. En la segunda zona, por sobre los 1.500 m.s.n.m. que corresponde al sector oriental del Parque Nacional, se desarrolla un tipo de clima Templado -Cálido, con nieve en invierno por efecto de la altitud, con abundante precipitación, y un verano seco en el cual desaparece gran parte de la nieve, quedando acumulaciones sólo en algunos lugares sobre los 1.900 m.s.n.m. (CONAF, 2007)



Paisaje de Invierno - Parque Nacional Radal Siete Tazas



Paisaje de Verano - Parque Nacional Radal Siete Tazas

CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



HIDROGRAFÍA



HIDROGRAFÍA

El río Claro es el principal cauce del Parque Nacional, éste conforma una subcuenca de la gran cuenca del río Maule, siendo el Claro uno de los tributarios más importantes del Maule. Abarca una superficie de 3.114,8 [Km²], en el total de su recorrido, superficie que corresponde una fracción importante de los 20.295 [Km²] asociados a la cuenca del río Maule.

El río Claro está inserto en una cuenca de tipo andina exorreica, que quiere decir que sus flujos finalizan como descarga al mar, cuyo rendimiento en período de estiaje, es decir, en la época del año en que se aprecian los menores escurrimientos, es del orden de los 5 [l/s/Km²], mientras que su valor medio anual alcanza los 21 [l/s/Km²]. La temperatura media del río, es de 14,9 °C. Su pendiente media es de 0,89 %, y posee un régimen hidrológico de tipo pluvial . Una notable característica de su trayectoria corresponde a su brusco cambio de rumbo, variando prácticamente en 90° hacia el sur-oeste hasta su junta con el río Maule, bordeando el pie oriental

de la Cordillera de la Costa, recibiendo los importantes aportes del estero Pangue y del río Lircay.

Desde el punto de vista del control fluviométrico de los caudales asociados a la cuenca, se destaca la estación fluviométrica de la Dirección General de Aguas denominada Río Claro en Camarico. Esta estación se encuentra vigente, y es el control fluviométrico más importante para la cuenca, gracias a ella se dispone de información desde el año 1936 hasta el presente, Cabe señalar que la estación de medición esta fuera de los límites del Parque Nacional, pero es el único lugar de medición fluviométrica con la que cuenta el Río Claro en la comuna de Molina.

La siguiente tabla permite visualizar los caudales medios que se obtienen a través del procesamiento de la información obtenida por medio de la mencionada estación (DGA, 2008). Los valores son muy importantes, dado que son un reflejo de las condiciones que se tienen en la cuenca, permiten tener una visión de la variación estacional de los caudales en el tiempo, además de que en este caso, refleja las condiciones medias que se tienen desde el año 1936 hasta el presente, lo que constituye un muy importante horizonte de tiempo.

1. Es preciso tener en consideración que existe otro río con el mismo nombre que también es tributario del Maule. Se trata del río Claro que drena una cuenca que se encuentra al sur de la cuenca de interés para el presente estudio, de régimen nivopluvial, y cuya confluencia con el río Maule se encuentra aguas arriba del Embalse Colbún.

2. Estación de medición del caudal pasante.

Caudales medios mensuales según registros asociados a la Estación Río Claro en Camarico:

Los valores se presentan en concordancia con el ordenamiento según la definición de año hidrológico.

MES	CAUDAL
	[M ³ /S]
Enero	8,308
Febrero	20,621
Marzo	43,531
Abril	41,894
Mayo	35,418
Junio	28,997
Julio	20,586
Agosto	14,529
Septiembre	9,545
Octubre	4,955
Noviembre	3,794
Diciembre	4,598
ANUAL	19,830



La preservación del río posee gran relevancia para el desarrollo de actividades productivas como la agricultura, así como desde la óptica de la preservación ambiental. Por lo demás, es preciso destacar que lo primordial es disponer de caudales suficientes tanto en cantidad como en calidad, de modo de asegurar la permanencia de la biodiversidad a lo largo del tiempo.

Respecto de la utilización de las aguas, cabe señalar la existencia de la Junta de Vigilancia del Río Claro, de acuerdo al DS MOP N° 1041 de 1960, la cual debe administrar y distribuir los derechos de aprovechamiento de aguas de acuerdo a los caudales que poseen sus asociados, desde su nacimiento hasta el cruce del cauce, con el puente del camino público Cumpeo-Molina.

Desde el punto de vista de los recursos hídricos así como de cualquier otro recurso natural, y en atención a la relevancia de los sitios pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, cabe señalar que de acuerdo a la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, promulgada por el Decreto Supremo N° 531/1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores, se tiene que no es posible el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas al interior de Parques Nacionales. En el caso de las reservas nacionales, es preciso considerar la situación en particular, lo que deriva en que la



Dirección General de Aguas, a través del Departamento de administración de recursos hídricos, debe efectuar un análisis preciso y en concordancia con los fines para los cuales se ha dado lugar a la existencia de este tipo de reservas.

La preservación y el cuidado de las diversas áreas protegidas, y en particular de las diversas reservas y parques nacionales, es fundamental para el mantenimiento de los diversos ecosistemas existentes en el país, por ello es necesario el cuidado de los diversos cuerpos de aguas que en estos se tienen, tanto superficiales como subterráneos, puesto que en la medida que tanto la calidad de las aguas como su cantidad sean mantenidas, se podrán sostener las condiciones naturales a través del tiempo.

El río Claro que aquí les describimos, es el principal sostenedor de la biodiversidad de especies de flora y fauna presentes en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, en este río se sostiene la base de la trama trófica, a través de la producción primaria y flujo de carbono, que da paso a la vida en los ecosistemas terrestres. Es un importante transportador de nutrientes, minerales, un regulador de las condiciones ambientales, y un modelador de la geomorfología del parque. Por tanto si pensamos en preservar la flora y la fauna del lugar, es primordial, ocuparse por la preservación del río Claro sin intervenciones que modifiquen su estado y flujo natural.



Río Claro Parque Nacional Radal Siete Tazas



Río Claro Parque Nacional Radal Siete Tazas

CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



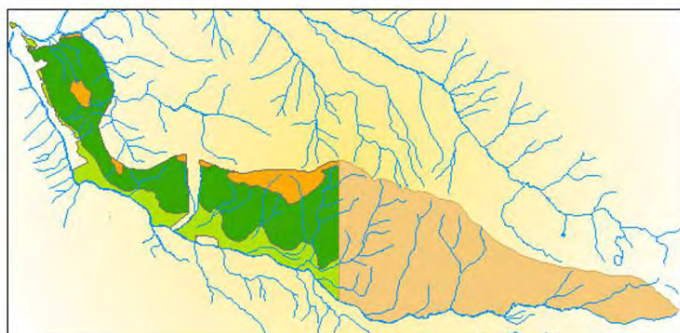
GEOMORFOLOGÍA



GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología del Parque Nacional Radal Siete Tazas se puede describir a partir de la unidad homogénea presente en su actual Plan de Manejo, la cual está definida por tres tipos de rocas, también llamadas unidades litológicas (Conaf, 2013; 51): i) Rocas volcánicas andesíticos-basálticas, en potentes estratos (masa mineral en forma de capas), asignables a la formación cola de zorro, que corresponden a rocas ígneas extrusivas formadas a partir del enfriamiento del magma o lava en la superficie terrestre, presentes en un 31,2% de la superficie total de la unidad (color anaranjado en imagen ¹), ii) Rocas Coladas basálticas, corresponden a depósitos de cenizas volcánicas de relleno de fondo, presentes en un 11,3% de la superficie total (color verde claro en imagen ¹), iii) Rocas Coladas andesíticas, basálticas y riolíticas tipo Plateau, también llamado meseta, presentes en un 5,2% de la unidad (color verde oscuro en imagen ¹).

Geomorfología Parque Nacional Radal Siete Tazas



Descripción Geomorfología del Parque Nacional Radal Siete Tazas.
Elaborado por: Elizabeth Tapia Avalos, Licenciada en Geografía

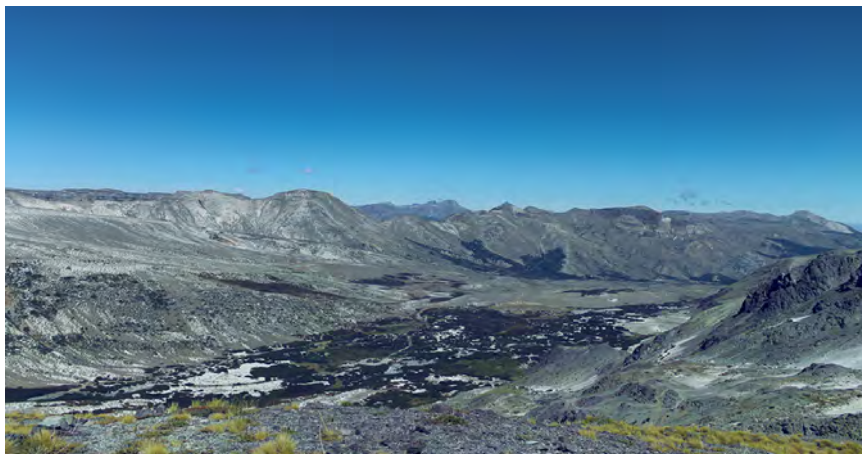
Información Cartográfica
Datum WGS-84
Zona 19-S

Coberturas Shape File utilizadas:
Geomorfología del Parque Nacional Radal Siete Tazas
Red Hidrográfica del Parque Nacional Radal Siete Tazas
Fuente: Plan de Manejo del Parque Nacional Radal Siete Tazas, Conaf

Enero, 2015

Tal como lo plantea el Plan de Manejo (CONAF, 2013 p.49) las geoformas que se observan actualmente en la unidad son las propias de una zona de transición entre la alta cordillera Andina y la Precordillera con un eje central formado por el río Claro. Se originan en movimientos tectónicos que logran construir un relieve de plateau, el que posteriormente es disectado por el avance de los glaciales, dando como resultado el valle del río Claro, remodelado nuevamente por la depositación de material volcánico, arrastre y redepositación de material fluvial. Lo anterior, define a este valle como fluvio-glacio-volcánico, propio de la zona central de Chile, siendo la erosión fluvial un agente activo en la actualidad, moldeando el lecho del río constantemente. En la siguiente imagen, correspondiente al Valle del Indio, se puede apreciar la erosión fluvio-glacio-volcánica que ha moldeado el valle, dando como resultado el actual paisaje que encontramos hoy en día.

3. Se representaron cartográficamente las clases referentes a las 10 unidades homogéneas: Ecosistemas, Comunidades Vegetales, Biotopos Faunísticos, Geomorfológicas, Paisaje, Erosión, Accesibilidad, Unidad de Pendientes, Sitios Culturales, y Cuencas Hidrográficas.

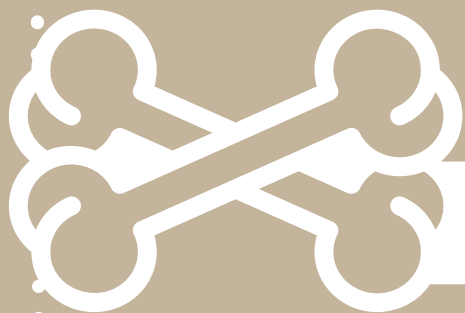


Valle Indio - Parque Nacional Radal Siete Tazas

Las cumbres ubicadas en el Parque Nacional o en su cercanía inmediata corresponden a cerros relativamente bajos, siendo el de mayor altura el cerro Alto de 2.156 m.s.n.m. Otras cumbres son el cerro El Fraile con una altura de 1.410 m.s.n.m., el cerro Frutillar con 1.680 m.s.n.m. y el cerro Las Cruces de 1.790 m.s.n.m., el cerro Radal de 1.308 m.s.n.m., el cerro San Jorge de 1.364 m.s.n.m. y el cerro Mirador de 1.361 m.s.n.m. (conaf 2007 p 7)

La conservación de la geomorfología es trascendental para el estudio actual y futuro de los cambios que ha experimentado nuestro relieve en el tiempo y el espacio, es el único registro que tenemos in situ, un verdadero museo de sitio para las generaciones actuales y futuras.

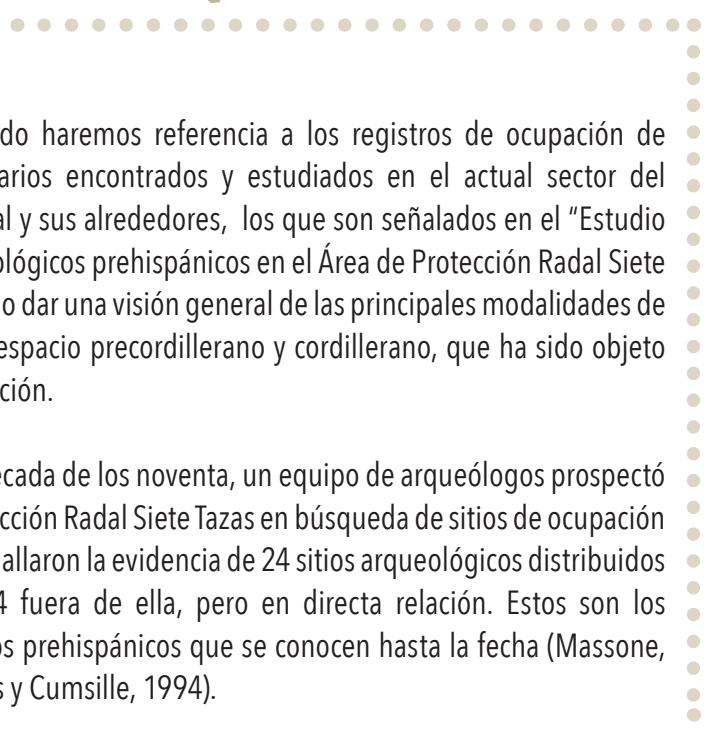
CARACTERÍSTICAS DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



ARQUEOLOGÍA



ARQUEOLOGÍA



En este apartado haremos referencia a los registros de ocupación de pueblos originarios encontrados y estudiados en el actual sector del Parque Nacional y sus alrededores, los que son señalados en el “Estudio de sitios arqueológicos prehispánicos en el Área de Protección Radal Siete Tazas”, buscando dar una visión general de las principales modalidades de ocupación del espacio precordillerano y cordillerano, que ha sido objeto de tal investigación.

A inicio de la década de los noventa, un equipo de arqueólogos prospectó el área de protección Radal Siete Tazas en búsqueda de sitios de ocupación prehispánica. Hallaron la evidencia de 24 sitios arqueológicos distribuidos en el área, y 4 fuera de ella, pero en directa relación. Estos son los emplazamientos prehispánicos que se conocen hasta la fecha (Massone, Jackson, Valdés y Cumsille, 1994).



A partir de esta investigación sabemos que las poblaciones precolombinas utilizaban campamentos temporales en espacios de bosque abierto, en explanadas junto a cursos menores de agua o en las cercanías del río Claro, el estero Toro y otros cursos de importancia. Además aprovechaban canteras de andesita basáltica y los depósitos de obsidiana, materia prima para fabricar sus instrumentos de piedra (puntas de proyectil, cuchillos, raspadores, raederas, entre otros) utilizados para cazar, faenar animales, limpiar cueros y trabajar la madera de diferentes especies arbóreas.

Las poblaciones humanas habitaron este ambiente precordillerano desde por lo menos 6.500 años atrás. Estos habrían sido grupos cazadores recolectores arcaicos, que ocuparon espacios próximos al río Claro en sectores altos del área donde domina el bosque de Roble, Coigüe y Ciprés de la cordillera. Serían ocupaciones estacionales orientadas a la caza, recolección (avellano, digüeñe del roble), explotación de madera y aprovisionamiento de materias primas líticas. Estas ocupaciones sucesivas se evidencian en los sitios del Parque Inglés y el Fundo El Guanaco, y provendrían de la vertiente occidental andina, del valle central y posiblemente también de la vertiente andina oriental Argentina. Estas poblaciones se habrían desplazado altitudinalmente a lo largo del curso superior y nacimiento del río Claro. Las ocupaciones cazadoras recolectoras se mantendrían en el tiempo, incluso en tiempos históricos.



Hacia los años 1.000 a 1.300 antes del presente, grupos humanos con conocimiento inicial de la agricultura y alfarería comienzan a ocupar espacios inferiores próximos a la localidad de El Radal, aprovechando el valle del río Claro y sus afluentes en un sector de bosque bajo dominado por robles, raulíes, avellanos, canelos, litres, boldos, arrayanes y otros. Se trata de grupos agroalfareros que incursionan en estas cotas ocupando también el sector próximo a la cuesta Agua de la Perra, las bases del cerro El Alto, llegando incluso a espacios del Parque Inglés y a sectores próximos a la quebrada de Frutillar. Estas ocupaciones corresponderían al período intermedio tardío en adelante, llegando a extenderse en algunos sitios incluso al período colonial o republicano.

La evidencia hace pensar que tanto grupos cazadores recolectores tardíos (pehuenche o chiquillan), como grupos agroalfareros pudieron alternarse en el uso de esos territorios precordilleranos, o que incluso pudieron ocupar en forma sincrónica espacios cercanos, con modos de vidas diferentes. Por tanto, tampoco se excluye la presencia de grupos cazadores recolectores tardíos con conocimiento y uso de alfarería (vasijas de cerámica).





El estudio señalado, afirma que existen pruebas de presencia de pueblos originarios en el sector, todos los puntos de interés correspondientes a restos de ocupación indígena, se distribuyen en los bordes de la gran explanada, próximos al río Claro y al estero, con mayor densidad en la confluencia. Estas evidencias corresponden preferentemente a presencia de grupos cazadores recolectores. Contrariamente el estudio encuentra que en el sector interior de la explanada, en su parte central y sur, alejados de los cursos de agua, no presenta pruebas culturales de interés, de aquí que el río Claro, fuera el motor de la vida en el sector desde tiempos prehispánicos.

La conservación de estos sitios arqueológicos, u otros que llegaran a aparecer, tienen relevancia ya que son un puente directo a las poblaciones del pasado. Gracias a ellos sabemos más sobre quienes vivían en este espacio, cómo vivían y qué elementos utilizaban para llevar este modo de vida. La destrucción de cualquiera de estos contextos arqueológicos, es información que se perderá para siempre, conocimiento que puede ayudar a fortalecer el sentimiento de pertenencia de las comunidades humanas que hoy visita y habitan en este lugar.

PROSPECCIÓN AL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



Para realizar el estudio de flora y fauna nativa, comprometido en el proyecto, el cual es la base para la construcción de este libro, se realizaron 5 campañas de muestreo biológico en el año 2014, para dichos muestreos se determinaron las áreas de trabajo identificadas en la Tabla 1.

SECTOR	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTITUD
El bolsón valle del Indio	329570.83 E 6069919.78 S	1860 msnm
Malacara	322631.70 E 6070981.64 S	1354 msnm
Parque Inglés	319024.33 E 6072536.97 S	1105 msnm
Siete Tazas	315816.01 E 6074130.66 S	974 msnm

De esta manera se logró abarcar en un 32% de la superficie del Parque Nacional, a lo largo de 14 km. desde la estación el Bolsón-Valle del Indio hasta la estación Siete Tazas. En la figura que sigue se puede apreciar cada una de las estaciones y tener una idea de la distribución en terreno.



Distribución zonas de muestreo en el Parque Nacional.



Para poder llevar a cabo todo el trabajo se determinó comenzar desde la estación El Bolsón-Valle del indio, para aprovechar las mejores condiciones climáticas de verano, las labores se realizaron durante el mes de Marzo del 2014, a este sector se accede por el sendero El Bolsón que tiene una longitud de aproximadamente 12 Km. En esta estación se logró trabajar especialmente la flora de alta montaña, caracterizada en su mayoría por especies arbustivas, ya que la flora de mayor tamaño se encontraba asociada a esteros y en menor abundancia. Otras especies identificadas fueron reptiles y aves, encontrando solo una especie de anfibio para este sector.

El segundo lugar estudiado fue el sector Malacara, acá nos encontramos con un ecosistema muy diverso, en donde abunda el bosque de ciprés de la cordillera, y llegando a las quebradas aparecen bosques de roble y otras especies nativas, a este sector se llega por el sendero Malacara, que en sus inicios es compartido por el sendero El Bolsón, y su distancia es de 2 km. desde el sector Parque Inglés hacia el oriente. En esta estación se pudo trabajar avistando aves, realizando muestreo de pequeños mamíferos y muestreo de peces en el cauce del río Claro, el trabajo en terreno se realizó en el mes de Abril.

En la estación 3 identificada como Parque Inglés, se pudo trabajar avistando aves, muestreando pequeños mamíferos, identificando especies arbóreas, reptiles, anfibios, y peces, este fue uno de los sectores en donde



pudimos trabajar por tiempos más prolongados, debido a sus características geográficas, de relieve, las condiciones climáticas, además de su accesibilidad, comprendiendo sectores conocidos como encajonamiento, sendero Chiquillanes, camping municipal y camping Los Robles perteneciente a CONAF, en él se lograron estudiar alrededor de 16 km², las prospecciones se realizaron durante los meses de mayo, julio y septiembre.

La estación 4 identificada como Siete Tazas, abarco un área de 12 km², desde la entrada al mirador Siete Tazas hasta la entrada oriente del camping Valle de Las Catas. La prospección se realizó durante los meses de septiembre y octubre, en esta estación se logró avistar aves, hacer muestreo de peces y muestreo de pequeños mamíferos, debido a su forma y relieve es un sector más complicado de trabajar ya que los accesos son más restringidos y es una zona de cambios de altitud marcados, con cuevas pronunciadas como la cueva El Ciprés y la cueva Agua de la perra. Cabe señalar que el muestreo de macro flora se realiza ininterrumpidamente en cada estación.



APÉNDICE PARA COMPRENDER LOS NOMBRES CIENTÍFICOS

Ante la gran cantidad de especies que existe en el planeta, ha sido imprescindible crear un orden para poder identificarlas y clasificarlas, es por este motivo que surge en el lenguaje de ciencias el término Taxonomía que es la ciencia que se encarga de clasificar jerárquica y sistemáticamente a los seres vivos.

Cada especie se identifica con dos palabras, la primera de ellas comienza con una letra mayúscula y corresponde al género haciendo referencia a alguna característica del individuo (hábitat o a su descubridor, etc.) y la segunda palabra trata de la especie identificada, ambas son escritas en latín y en general cuando se escribe en un texto científico, éstas deben estar en cursiva. Esto es lo que conocemos como nombre científico. Cabe señalar que al final de cada nombre se debe colocar su autor, es decir el nombre a quien corresponde la clasificación de cada especie, para ello, generalmente se usa el apellido del autor y año en que se describió o publicó el artículo científico para la identificación del individuo.



A cada uno de los grupos taxonómicos se le denomina Taxón, siendo el primero el denominado **REINO**, luego el **FILO (phylum)** seguido por la **CLASE**, luego el **ORDEN**, a continuación la **FAMILIA**, el **GÉNERO** y la **ESPECIE**. Esto para la mayoría de las especies, sin embargo entre cada uno de los taxones existen subclasificaciones, sin embargo, para este libro no cumple ningún objetivo nombrarlos.

A modo de ejemplo utilizaremos la clasificación de un ave característica de nuestro país y que se encuentra presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas.

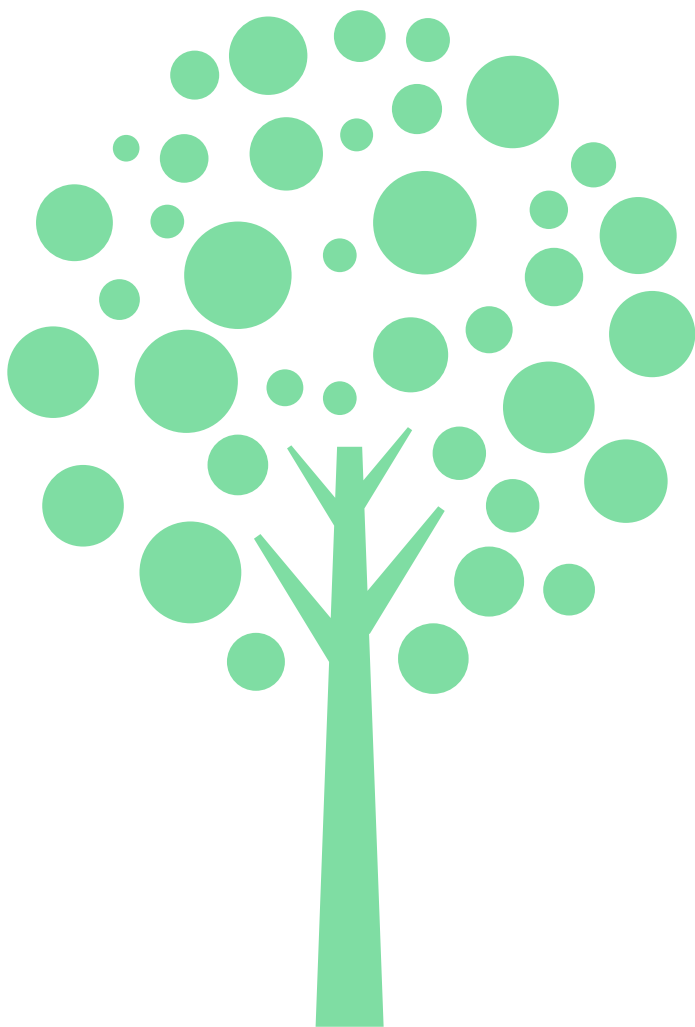
Nombre común: Cóndor
Nombre científico: *Vultur gryphus* (Stotz, 1996)

Para llegar a su nombre científico se clasifico de la siguiente manera:

REINO Animal	PHYLUM Chordata	CLASE Aves	ORDEN Ciconiformes
FAMILIA Cathartidae	GÉNERO Vultur	ESPECIE Gryphus	



FLORA Y FAUNA DEL PARQUE NACIONAL RADAL SIETE TAZAS





De acuerdo a la clasificación de Gajardo (1994), en la Reserva Nacional ahora Parque Nacional Radal Siete Tazas, están representadas tres regiones ecológicas, la de la Estepa Altoandina con la subregión de los Andes Mediterráneos, la del Matorral y del Bosque esclerófilo con la subregión del Bosque Esclerófilo y la del Bosque Caducifolio con la subregión del Bosque Caducifolio Montano (CONAF, 2007 p. 8).

Dentro de la Subregión de los Andes Mediterráneos está representada la formación vegetal denominada de la Estepa Altoandina de los Andes Mulinos, en la subregión del Bosque Esclerófilo está representada la formación vegetal denominada del Bosque Esclerófilo Montano y la subregión del Bosque Caducifolio Montano está presente la formación vegetal denominada del Bosque Caducifolio de la Montaña (op.cit).

Al igual que en el resto de Sudamérica, la flora vascular nativa de Chile presenta una combinación de elementos fito-geográficos, con presencia de familias, géneros y especies de diversos orígenes geográficos (Conama, 2008). Diversos estudios han estimado el número exacto de especies de flora en Chile, siendo los más exactos los de Simonetti (1998), que establece la existencia de alrededor de 5.600 especies.

Para el caso del Parque Nacional Radal Siete Tazas, las subregiones del bosque esclerófilo y caducifolio montano que comprende entre los 1300 m.s.n.m., y hasta el límite superior de la vegetación, se registraron 488 especies, 173 de ellas endémicas de Chile. Para la subregión de andes mediterráneo,



comprendida entre 1800 y 3400 m.s.n.m., se registraron cerca de 300 especies, de las que 263 son nativas y 37 alóctonas asilvestradas.

CONAF (2007), a través de su catastro de flora y fauna determinó que para el Parque Nacional Radal Siete Tazas existen un total de 317 especies de flora vascular. En este contexto vegetacional, se determinó que con respecto a la fauna terrestre existe un total de 106 especies, de las cuales 70 corresponden a especies de aves, 23 a especies de mamíferos, 10 a especies de reptiles y 3 a especies de anfibios.

En el último informe de biodiversidad entregado por el Ministerio del Medio Ambiente, que incluye el año 2013, en Chile se han identificado 810 especies de vertebrados terrestres, por lo que en el Parque Radal Siete Tazas se encuentran un 13% de este total, también se señala que entre la Región del Maule y la Región de la Araucanía, los mamíferos presentan una alta diversidad debido a la existencia de ambientes boscosos y matorral cordillerano (MMA, 2014). Otra característica del Parque Nacional es la presencia de muchos troncos de árboles muertos, lo que permite una fácil nidación de aves.

En general los vertebrados terrestres cumplen un rol trófico importante



dentro del ecosistema de bosques, ya que permite el balance en el flujo de energía y ciclos de la materia entre las especies, es decir encontramos a los depredadores tope como el caso del puma y algunas aves rapaces, y también a algunos controladores de insectos como lagartijas, cabe señalar que parte importante de la conservación de árboles y arbustos se debe a que muchas especies de este grupo favorecen el transporte de sus semillas a otros lugares.

De lo anterior se desprende una característica importante de los animales y que los diferencia del resto de las demás especies y es que necesita de otros para obtener su energía, es decir son heterótrofos y que facilitado por su estructura ósea y muscular les permite el desplazamiento en busca de alimento.

En el Parque Nacional Radal Siete Tazas, la presencia del río Claro es fundamental en su ecosistema, esto porque los animales, en particular, necesitan de la incorporación de agua, como un vital elemento. En adelante les presentamos las especies seleccionadas en este trabajo, para su conocimiento, valoración y conservación.

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



AVES

AVES

Las aves pertenecen al grupo de vertebrados con mayor riqueza específica en la región del Maule, presentando también el mayor número de especies con problemas de conservación para dicha región administrativa (Cursach et al., 2009).

Victoriano P. et al, 2006, hacen referencia a que los primeros estudios científicos de las aves de Chile se iniciaron con L. Landbeck en 1852 y R. A. Philippi en 1853, quien se dedicó a revisar críticamente el estudio de Molina (1782) con lo cual surge el primer texto recopilatorio, actualmente considerado un clásico de la literatura ornitológica chilena (Philippi 1864). Goodall et al. en 1946 y 1951 publicaron respectivamente en dos volúmenes un nuevo texto que incluye a toda la avifauna chilena. Posteriormente Johnson (1965, 1967) publicó también en dos volúmenes, pero en una versión en idioma inglés, un texto que incluía la totalidad de la información de aves de Chile. Posterior a estos trabajos,



el estudio de las aves en nuestro país estuvo por mucho tiempo remitido fundamentalmente a informar la presencia de especies en sitios geográficos y sólo en las últimas dos décadas se han agregado trabajos que tratan aspectos más detallados como por ejemplo ecología y comportamiento (Kennedy 1977, Riveros et al. 1981, Vilina 1995).

Con respecto a la Región del Maule el conocimiento ornitológico tiene como referencia las observaciones realizadas desde la década de 920 por el profesor Rafael Barros, considerando el inventario de la avifauna regional, etología (Barros 1963) y datos preliminares sobre la avifauna presente en las costa de Curicó, Laguna del Maule y predios agrícolas (Cursach et al., 2009).

Finalmente el año 2009 Cursach et al., lograron elaborar un listado de aves presentes en la región del Maule identificando un total de 213 especies silvestres, según un listado entregado por CONAF el año 2007, 70 de estas especies serían habitantes del Parque Nacional Radal Siete Tazas, lo que se traduce en el alto grado de valor ecológico de este sector.



AGUILUCHO

(*Buteo polysoma*)

El Aguilucho es una de las aves rapaces que encontramos en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, su distribución va desde Arica a Tierra del Fuego y desde la costa hasta los 4000 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar). Es un cazador solitario que se alimenta principalmente de pequeños mamíferos como ratones y lauchas. Anidan principalmente en riscos y copas de árboles, colocando hasta 2 huevos por nidada. El macho llega a medir entre 45 a 50 cm. y la hembra entre 50 a 55 cm. (De Lucca, 2011). En mapudungun se le llama Ñamku, Ñancu, Ñanco, Nangu.

Nombre común: Aguilucho

Nombre científico: *Buteo polysoma* (Quoy & Gaimard, 1824)

Categoría de conservación: Menor interés (IUCN. 2012)

Población: En disminución

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Falconiformes	Accipitridaes



CACHUDITO

(*Anairetes Parulus*)

El Cachudito, es una de las aves más pequeñas de Chile que está presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde el sur de Antofagasta hasta Cochrane en la región de Aysén, y hasta los 1600 m.sn.m. Se alimenta principalmente de insectos y en ocasiones de semillas, esta especie llega a medir hasta 14 cm. Es un ave de no muy fácil avistamiento, ya que se mueve de rama en rama de manera muy ligera. Anida en árboles a considerable altura poniendo de 3 a 4 huevos. En Mapudungun se le llama Pichpich, Peshkintun o Pesh-quin-tun

Nombre común: Cachudito

Nombre científico: *Anairetes parulus* (Kittlitz, 1830)

Categoría de conservación: Menor riesgo (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriforme	Tyrannidae



CARPINTERITO

(*Veniliornis lignarius*)

El carpinterito, es un ave que sin ser muy abundante se encuentra desde Coquimbo hasta el extremo sur de Chile, y hasta los 1200 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de gusanos, larvas e insectos. Esta especie llega a medir hasta 19 cm. El macho se diferencia de la hembra por tener de color rojo la parte posterior de la cabeza (nuca delantera). Anidan en huecos que hacen con su pico en troncos o ramas gruesas, poniendo de 3 a 4 huevos. En mapudungun se le llama Pichi Rere/ Külal Huayu

Nombre común: Carpinterito

Nombre científico: *Veniliornis lignarius* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: En peligro (Reglamento Ley de Caza, 1998)

Población: Estable.

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae



CARPINTERO NEGRO

(*Campephilus magellanicus*)

El pájaro Carpintero es una de las aves más increíbles presentes en el sector estudiado, también llamado "el rey del bosque", su distribución va desde el Maule hasta Magallanes y hasta los 2100 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de gusanos, larvas y otros insectos, que los obtiene mediante su constante picoteo en los troncos de árboles. Anidan principalmente en troncos ocupando el mismo sistema de alimentación, colocando hasta 4 huevos por nidada. En esta especie la diferencia entre macho y hembra adulto es la coloración rojiza de la cabeza en el macho (Stotz et al, 1996). Llegan a medir hasta 46 cm. de altura. En mapudungun se le llama Rere, Krüpütüri, Concona, Concoma, Pitigüe

Nombre común: Carpintero Negro

Nombre científico: *Campephilus magellanicus* (King, 1828)

Categoría de conservación: Menor interés (IUCN. 2012)

Población: En peligro (Reglamento Ley de Caza, 1998)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae



CHUCAO

(*Scelorchilus rubecula*)

El Chucao, es una de las aves nativas de Chile y se considera que de argentina también, que está presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde el sur de la Región de O'Higgins hasta la Región de Aysén, se le puede encontrar hasta los 1300 m.s.n.m. Esta especie llega a medir hasta 18 cm., y por su forma de vida es muy difícil divisarla, ya que circula por encima de la capa vegetal y en bosques semi densos, sin embargo por su canto característico es fácil de identificar, se alimenta principalmente de insectos que busca con sus patas entre las hojas. Anida en terrenos aún húmedos en cuevas que cavan en el suelo, poniendo de 2 a 3 huevos por nidada. En Mapudungun se le llama chukaw

Nombre común: Chucao

Nombre científico: *Scelorchilus rubecula* (Kittlitz, 1830)

Categoría de conservación: Menor interés (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriforme	Rhinocryptidae



COMESEBO GRANDE

(*Pygarrhichas albogularis*)

El Comeesebo grande, es uno de los carpinteros más pequeños que se encuentran en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde Valparaíso hasta Tierra del Fuego, y hasta los 1200 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de gusanos, larvas e insectos. Esta especie llega a medir hasta 34 cm. A diferencia de los otros carpinteros el Comeesebo grande anida en troncos podridos o semiquemados por la falta de musculatura en el cuello que le impide picotear con fuerza, pone de 2 a 3 huevos. En Mapudungun se le llama Pelchokiñ, Pishoquillu, Pishon, Quillu.

Nombre común: Comeesebo grande

Nombre científico: *Pygarrhichas albogularis* (King, 1831)

Categoría de conservación: Menor riesgo (IUCN. 2012)

Población: Estable.

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriforme	Furnariidae



COMETOCINO PATAGÓNICO

(*Phrygilus patagonicus*)

El Cometocino patagónico, es una de las aves con más presencia en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde La Serena hasta Tierra del Fuego, y hasta los 1800 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de semillas, flores, frutas e insectos. Esta especie llega a medir hasta 16 cm. A pesar de que es muy fácil avistarlo suele confundirse con su pariente el Cometocino de Gay (*Phrygilus gayi gayi*), siendo una de las diferencias más notorias el color anaranjado en su parte dorsal. Anida en el suelo muy cerca de raíces o detritus poniendo de 2 a 4 huevos. En Mapudungun se le llama Chuchan.

Nombre común: Cometocino patagónico

Nombre científico: *Phrygilus patagonicus* (Gould, 1839)

Categoría de conservación: Menor riesgo (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae



CÓNDOR

(*Vultur gryphus*)

El Cóndor es el ave de mayor tamaño que se encuentra en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se caracteriza por su gran capacidad de planeación utilizando las corrientes de aire más cálidas. Su distribución abarca toda la Cordillera de los Andes llegando hasta los 4000 m.s.n.m. Anidan principalmente en grietas o cuevas, colocando solo 1 huevo por nidada. Llegan a medir hasta 1,20 mt., con una envergadura de hasta 3,20 mt. Su categoría de conservación es casi amenazada, esto debido principalmente a que en la ganadería ovina se utiliza mucho envenenar animales para controlar ataques de depredadores (como pumas o zorros), el cóndor al alimentarse de carroña baja a comer esta carne descompuesta ingiriendo el veneno. En Mapudungun se le llama Manke, Manque, Mañke.

Nombre común: Cóndor Andino

Nombre científico: *Vultur gryphus* (Stotz et al, 1996)

Categoría de conservación: Casi amenazado (IUCN. 2012)

Población: Vulnerable (Reglamento Ley de Caza, 1998)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae



HUED HUED CASTAÑO

(*Pteroptochos castaneus*)

El Hued Hued Castaño, es una de las aves en categoría de poco común, y una de las más difíciles de apreciar, ya que habita en los suelos de los bosques. Su distribución va desde el Valle de Colchagua hasta el río BíoBío, localizándose hasta los 1800 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de escarabajos, larvas y semillas, que los obtiene rascando el suelo con sus patas, anidan principalmente en troncos botados, colocando hasta 2 huevos por nidada. Esta especie la diferencia entre macho y hembra adulto es el tamaño, siendo los machos más grandes que las hembras (Stotz et al, 1996). Llegan a medir hasta 25 cm. de altura. En Mapudungun se le llama Wëdwëd

Nombre común: Hued Hued Castaño

Nombre científico: *Pteroptochos castaneus* (Philippi & Landbeck, 1864)

Categoría de conservación: Menor interés (IUCN. 2012)

Población: Estable.

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhinocryptidae



PITÍO

(*Colaptes pitius*)

El Pitío, es un ave considerada el carpintero más común en Chile, se encuentra desde Coquimbo hasta el Magallanes, y hasta los 2000 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de gusanos, larvas e insectos. Esta especie llega a medir hasta 34 cm. A diferencia de los otros carpinteros el pitío anida en huecos que hacen con su pico en zonas de barrancos o laderas escarpadas, poniendo de 5 a 6 huevos. Su nombre se debe a su sonido característico muy fácil de identificar "pitio-pitio-pitio". En Mapudungun se le llama Pitiw, Pütriu, Pütiw, Pëchiu.

Nombre común: Pitio

Nombre científico: *Colaptes pitius* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Preocupación Menor (IUCN. 2012)

Población: Estable.

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriforme	Furnariidae



RAYADITO

(Aphrastura spinicauda)

El Rayadito, es otra de las aves con más presencia en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde Coquimbo hasta Tierra del Fuego, y hasta los 1900 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de insectos, esta especie llega a medir hasta 14 cm. Es un ave de no muy fácil avistamiento ya que se mueve de rama en rama de manera muy ligera. Anida en árboles a considerable altura poniendo de 3 a 4 huevos. En Mapudungun se le llama Pidpidwiriñ, Pidpid, Yiquiyiqui o Yaqui yaqui.

Nombre común: Rayadito

Nombre científico: *Aphrastura spinicauda* (Gmelin, 1789)

Categoría de conservación: Menor riesgo (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae



TORCAZA

(*Patagioenas araucana*)

La Torcaza es una de las aves en categoría Vulnerable, está presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas. Esto debido a que en la década del 50 fue afectada por una enfermedad producida por el virus Newcastle, la que la tuvo al borde de la extinción. Su distribución va desde Vallenar a la Península del Taitao, y hasta los 1300 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de frutos del Lingue, Boldo y Maqui. Anidan principalmente en ramas a no mucha altura, colocando solo 1 huevo por nidada. Llegan a medir hasta 38 cm. En Mapudungun se le llama Kono o Konun

Nombre común: Torcaza, palomo

Nombre científico: *Patagioenas araucana* (Philippi & Landbeck, 1864)

Categoría de conservación: Vulnerable (IUCN. 2012)

Población: En peligro (Reglamento Ley de Caza, 1998)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



ANFIBIOS



ANFIBIOS

Los anfibios actuales comprenden sobre las 7.000 especies en el mundo, las que se agrupan en tres órdenes principales Anura, Urodela o Caudata y Gymnophiona o Apoda.

Se caracterizan por poseer una piel muy delgada y glandular (mucus y veneno), con múltiples funciones, entre ellas: respiración, defensa, reproducción, locomoción, etc., la piel es la principal superficie de intercambio gaseoso, por lo que debe mantenerse húmeda, esto significa que estas especies son muy sensibles a los cambios ambientales. Se reproducen sexualmente, pero con fecundación externa y su desarrollo es indirecto con estadios larvales en su mayoría acuáticos y muy distintos morfológicamente al adulto.

En Chile solo existen especies del orden Anura (anuros,) con aproximadamente 63 especies nativas, de éstas, el 63% son endémicas y una es introducida el sapo Africano (*Xenopus laevis*).



En cuanto a los ambientes que ocupan, el principal factor limitante que afecta la distribución de los anfibios es la disponibilidad de agua, fundamental para su reproducción. Sin embargo, la variabilidad temporal y espacial de este recurso ha producido una serie de estrategias que han permitido a estas especies ocupar los más diversos hábitat. De esta forma pueden encontrarse especies de hábitos principalmente terrestres que se acercan al agua en la época reproductiva (*Bufo*), especies que habitan permanentemente lagunas y otros cuerpos de agua (*Caudiverbera* y *Telmatobius*) y especies adaptadas a arroyos (*Insuetophrynus* y *Telmatobufo*). Por otra parte, la mayoría de las especies de los géneros *Alsodes*, *Batrachyla*, *Eupsophus*, *Hylorina* y *Rhinoderma*, habitan los bosques templados y tienen hábitos más terrestres. La especie *Pleurodema thaul* es la que tiene el rango de distribución más amplio en Chile, ya que habita desde algunas quebradas de la Región de Atacama, hasta los bosques templados de la Región de Aysén.

Los anfibios presentan una marcada crisis de extinción y declinación de sus poblaciones, la principal causa es la pérdida de hábitat, producto del crecimiento humano, conjuntamente con enfermedades como el hongo quitrido, introducción de especies, entre otras, el ejemplo más actual es la ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*) que ya se encuentra en categoría de extinta. Todo esto cataloga a los anuros en el grupo de vertebrados con mayores problemas de conservación.



SAPITO DE RULO

(*Rhinella spinulosa*)

El sapito de rulo, es uno de los anfibios que se encuentra zona de más alta del Parque Nacional, se distribuye en la zona central desde la región de Valparaíso hasta la región de Los Lagos, y por sobre los 1400 m.s.n.m., se alimenta principalmente de insectos, de hábitos nocturnos el Sapito de Rulo llega a medir hasta los 10 cm. Es un anfibio de difícil avistamiento ya que permanece gran parte del día bajo rocas, su hábitat es muy variado, entre matorrales y bosque esclerófilo y cerca de arroyos. Esta especie es considerada de preocupación menor en el sistema de clasificación de especies. En la fotografía tenemos a un individuo en estado juvenil, cuya característica principal son las manchas rojas en su parte dorsal.

Nombre común: Sapito de Rulo

Nombre científico: *Rhinella spinulosa* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Preocupación menor (Reglamento de Clasificación de Especies, DS 41/2011 MMA)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Amphibia	Anura	Bufonidae

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



MAMÍFEROS



MAMÍFEROS

Los mamíferos se caracterizan por ser animales endotermos, tener el cuerpo cubierto de pelos, un encéfalo muy desarrollado y presentar una gran diversidad morfológica y conductual en términos de alimentación, locomoción y reproducción.

La mayoría de los mamíferos son vivíparos y alimentan a sus crías con leche producida por glándulas mamarias que posee la hembra. Aunque los mamíferos son la clase con menos especies dentro de los vertebrados tetrápodos (cerca de 4.500 especies), se puede sostener que es el grupo más diverso en cuanto a tamaños, formas y funciones, lo que les ha permitido ocupar prácticamente todos los ambientes de la Tierra (CONAMA, 2009).

Los mamíferos sudamericanos, y en especial los chilenos, constituyen hoy una fauna única y variada en sus características. Su particularidad



proviene tanto de las diferencias biológicas entre organismos que fueron llegando en distintos momentos del pasado, como de la evolución que experimentaron aquí desde su arribo. En efecto, muchas de las especies que llegaron a esta región se extinguieron o se modificaron sustancialmente, especialmente cuando nuestro continente sufrió el cambio geológico y climático más drástico de los tiempos recientes: el surgimiento de la cordillera de los Andes, hecho ocurrido a partir del Mioceno (Muñoz-Pedrerros & Yañez, 2009).

En Chile encontramos cerca de 150 especies de mamíferos nativos, de estos, aproximadamente 100 corresponden a mamíferos terrestres, lo que equivale a poco más del 2 % de la diversidad mundial de mamíferos terrestres (CONAMA, 2009). Para la zona del Parque Nacional Radal Siete Tazas se describen alrededor de 23 especies de mamíferos según el catastro de flora y fauna presentado por la CONAF el año 2007, En las páginas siguientes les presentamos una selección de ellos.



GATO GÜIÑA

(*Leopardus guigna*)

La Güiña o Gato güiña, es un felino de pequeño tamaño endémico de la zona austral, y que habita desde Chile central hasta la Patagonia (al igual que en territorio argentino), su hábitat está asociado a bosques esclerófilos y caducifolios montanos localizándose hasta los 2500 m.s.n.m. (Miller and Rottmann 1976). Esta especie mide entre 65 y 73 cm. de largo, de cabeza a tronco, y pesa de 2 a 3 kg., es de actividad diurna y crepuscular. Se alimenta de roedores y aves de pequeños tamaño. La Güiña es de hábitos solitarios. En mapudungun es conocido como Wiña. Según Acosta-Jamett et al. (2003), la población estimada en Chile central de esta especie es de 2.000 individuos aproximadamente.

Nombre común: Gato Güiña

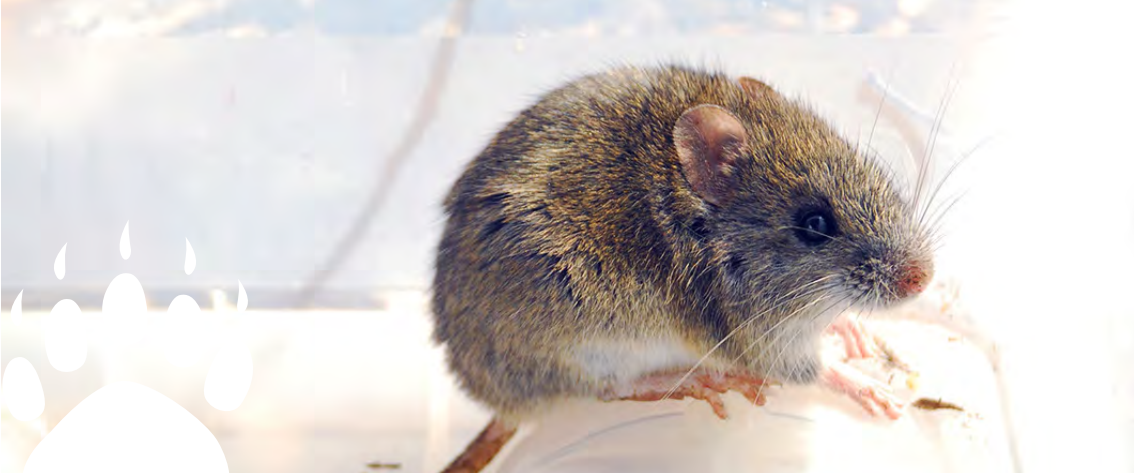
Nombre científico: *Leopardus guigna* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Vulnerable (RCE: DS 42/2011 MMA)

Población: Vulnerable (Reglamento de clasificación especies, 2011)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae



LAUCHITA OLIVÁCEA

(*Abrothrix olivaceus*)

La luchita olivácea habita en todo el territorio nacional, localizándose desde el nivel del mar hasta los 2500 m.s.n.m. aproximadamente. Tiene una cola corta, más pequeña que el tamaño de su cuerpo, orejas chicas y pelaje fino de color grisáceo. Se alimenta de frutos, semillas, insectos e invertebrados. Habita en lugares con presencia de arbustos y bosques especialmente de robles, realiza sus galerías para habitar entre los arbustos y las gramíneas de la estepa.

Nombre común: Lauchita olivacea

Nombre científico: *Abrothrix olivaceus* (Waterhouse, 1837)

Categoría de conservación: Menor interés (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Mammalia	Rodentia	Cricetidae



PUMA

(*Puma concolor*)

El Puma es un animal mamífero que se caracteriza por tener un gran tamaño, puede llegar a medir hasta unos 2.80 mt., de largo aproximadamente, sin embargo existe un dimorfismo sexual, esto es una diferencia anatómica entre ambos géneros, ya que la hembra es de menor tamaño que el macho, oscilando el largo de la hembra entre 1,5 y 2 metros. Lo mismo sucede en cuanto a su peso ya que las hembras no superan los 80 kilogramos, mientras que los machos pueden llegar a pesar hasta 120 kilogramos. La coloración de su pelaje es pareja y uniforme, pero pueden existir variaciones notables de ejemplar en ejemplar y más aún entre subespecies. En términos generales, es de un color dorado. Su esperanza de vida oscila entre los 8 y los 14 años de edad.

Nombre común: Puma

Nombre científico: *Puma concolor* (Linnaeus, 1771)

Categoría de conservación: Casi Amenazada (RCE: DS 42/2011 MMA)

Población: Casi amenazada (Reglamento de clasificación especies, 2012)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae



VIZCACHA

(*Lagidium viscacia*)

La Vizcacha es un roedor de gran tamaño, que habita en la cordillera de los Andes entre los 800 y 4000 m.s.n.m., abarcando el sureste de Perú, zona centro-sur de Argentina y Chile, desde la Región de Antofagasta a la Región de la Araucanía. Esta especie mide de 39 a 46 cm. de largo de cabeza a tronco y su cola puede alcanzar de 28 a 37 cm; Pesa entre 750 y 2.000 grs., es de actividad diurna y crepuscular. Vive en colonias, que varían de dos a cientos de individuos. Habita agujeros entre rocas y grietas, en terrenos escarpados y rocosos de la cordillera y el altiplano en zonas áridas. Es herbívora y se alimenta de especies coriáceas.

Nombre común: Vizcacha

Nombre científico: *Lagidium viscacia* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: En Peligro (Reglamento Ley de Caza)

Población: En peligro (Categorizado antes del actual RCE, ahora sin clasificación)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Mammalia	Rodentia	Chinchillidae



ZORRO CULPEO

(*Pseudalopex Culapeus*)

El zorro culpeo es el canido más grande que existe en Chile y se distribuye en todo el país, encontrándose hasta los 4500 m.s.n.m. Esta especie llega a medir hasta los 100 cm. de largo, y su cola hasta 40 cm, de hábitos crepusculares, la mayor parte de sus presas las captura de noche, es un cazador solitario y oportunista, que se hace de su propio territorio de caza. Se alimenta de pequeños mamíferos, especialmente roedores como el degú y el conejo. También come liebres, ratones, vizcachas, huevos, aves y frutos. Habita una gran variedad de zonas y climas, aunque prefiere los límites de arroyos, las comunidades arbustivas y densas de vegetación.

Nombre común: Zorro culpeo

Nombre científico: *Pseudalopex culpaeus* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Vulnerable (RCE: DS 33/2012 MMA)

Población: Vulnerable (Reglamento de clasificación especies, 2012)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Mammalia	Carnívora	Canidae

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



REPTILES



REPTILES

Los reptiles vivos, junto a las aves y mamíferos, corresponden a un linaje de animales con huevo amniótico (amniotas).

Estos individuos son ectotermos, es decir, dependen de fuentes externas para obtener calor, por lo que su distribución se encuentra restringida a zonas tropicales y templadas, sin embargo en el extremo sur de Chile, encontramos especies como la lagartija de tierra del fuego.

Su piel es gruesa e impermeable al agua, cubierta por escamas de origen epidérmico, siendo su principal componente la queratina, esto se traduce en un constante proceso de muda llamado también "ecdisis" característico en lagartos, serpientes y anfisbénidos.

Se reproducen sexualmente con fecundación interna, y en su mayoría ponen huevos cubiertos con una cáscara corácea (mineralizada), sin



embargo hay algunas especies que paren crías vivas, en general las que viven en zonas más extremas, como ambientes alto andinos. En este grupo de especies su dieta es muy variada siendo carnívoras, herbívoras y omnívoras.

En Chile existen alrededor de 120 especies de reptiles, en particular para la zona del Parque Nacional Radal Siete Tazas, se describen en la literatura revisada 10 de éstas y todas clasificadas en categoría de conservación "Vulnerable".

Debido a los problemas de información específica con que cuenta el área, no se han podido determinar estrategias para su conservación, esto es sumamente necesario debido a que los reptiles son especialmente sensibles a cambios ambientales, como pérdida y contaminación de hábitat, captura y caza ilegal.



CULEBRA COLA CORTA

(*Tachymenis chilensis*)

La Culebra de cola corta, es una de los reptiles que se encuentra en la zona de bosques del Parque Nacional estudiado, se distribuye desde Antofagasta hasta la Región de Los Lagos, llegando hasta los 3050 m.s.n.m. Esta culebra se alimenta principalmente de anfibios, aunque varía dependiendo de la disponibilidad a pequeños lagartos y lagartijas, esta especie llega a medir hasta 70 cm. Es un reptil de difícil avistamiento ya que habita principalmente en los bosques y zonas más húmedas. Es una especie vivípara llegando a tener hasta 8 crías. Diversos autores la han clasificado como vulnerable para la Región de Valparaíso. (Rlto. Ley de Caza, 1998)

Nombre común: Culebra de cola corta

Nombre científico: *Tachymenis chilensis* (Schlegel, 1837)

Categoría de conservación: Vulnerable (Reglamento Ley de Caza)

Población: Vulnerable (Reglamento Ley de Caza, 1995)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Reptilia	Squamata	Colubridae



LAGARTIJA DE LOS MONTES

(*Liolaemus monticola*)

La lagartija de los montes, es uno de los reptiles que se encuentra en el sector mas alto del Parque Nacional, en el sector de la cuesta de las ánimas, se distribuye desde el río Limarí hasta la región del Maule, encontrándose hasta los 2200 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de insectos, esta especie llega a medir hasta 18 cm. Es un reptil de avistamiento sobre rocas y entre ellas. Se trata de una especie ovípara que pone de 3 a 4 huevos. Diversos autores la han clasificado como vulnerable para la V región. (Rlto. Ley de Caza, 1998)

Nombre común: Lagartija de los montes

Nombre científico: *Liolaemus monticola* (Müller & Hellmich, 1932)

Categoría de conservación: Vulnerable (Reglamento Ley de Caza)

Población: Vulnerable (Reglamento Ley de Caza, 1995)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Reptilia	Squamata	Liolaemidae



LAGARTIJA ESBELTA

(*Liolaemus tenuis*)

La Lagartija esbelta o de colores, es una de los reptiles más llamativos que se encuentran en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde Coquimbo hasta el sur de Valdivia, alcanzando hasta los 1800 m.s.n.m. Esta especie se alimenta principalmente de insectos, y llega a medir hasta 15 cm. Es un reptil de fácil avistamiento ya que se encuentra principalmente en zonas de roqueríos y también tomando sol para activar su metabolismo. Es una especie ovípara llegando a poner hasta 6 huevos. Diversos autores la han clasificado como vulnerable para la Región de Valparaíso (Reglamanto Ley de Caza, 1998).

Nombre común: Lagartija esbelta

Nombre científico: *Liolaemus tenuis* (Duméril & Bibron, 1837)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Preocupación Menor (Reglamento de clasificación especies, DS 19/2012 MMA)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Reptilia	Squamata	Tropiduridae



LAGARTIJA LEMNISCATA

(*Liolaemus lemniscatus*)

La lagartija lemniscata, es otro de los reptiles que encontramos en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se distribuye desde de Illapel Región de Coquimbo, hasta Vilches en la Región del Maule, siendo a veces divisada en la región de la Araucanía, se localiza hasta los 1900 m.s.n.m. Se alimenta principalmente de insectos, esta especie llega a medir hasta 15 cm. Es un reptil de no muy fácil avistamiento ya que se esconde entre el suelo y los arbustos muy densos donde se mueve de manera muy ligera. Es una especie ovípara poniendo de 3 a 4 huevos. Diversos autores la han clasificado como vulnerable para las regiones de Coquimbo y el Maule. (Glade, 1993)

Nombre común: Lagartija lemniscata

Nombre científico: *Liolaemus lemniscatus* (Gravenhorst, 1838)

Categoría de conservación: Falta de información (IUCN. 2012)

Población: Preocupación Menor (Reglamento de clasificación especies, DS 19/2012 MMA)

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Animal	Chordata	Reptilia	Squamata	Liolaemidae

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



ÁRBOLES

ÁRBOLES



En las siguientes páginas te presentamos una selección de flora nativa presente en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, árboles y arbustos que te invitamos a conocer, valorar y conservar.

En líneas generales, y dependiendo del criterio de cada autor, un árbol es descrito como tal dependiendo de su altura, follaje y tronco, además por tener la capacidad de producir ramas nuevas cada año y que se desprenden de su fusto o tronco central, esto a fin de diferenciarlos de los arbustos que en su mayoría poseen más de un tronco central. Una de las características propias de los árboles, es la aparición de sistemas que conducen nutrientes y agua, esto es la aparición de xilema y floema, que lo diferencia de las demás plantas con flores, consideradas herbáceas.

Los árboles se dividen en dos tipos, que se diferencian según su capacidad de retener o botar su hoja durante las estaciones del año con menos luz,



el árbol caducifolio y el árbol esclerófilo y que dependiendo de su ubicación se van generando formaciones vegetales como por ejemplo la del bosque esclerófilo montano.

Los árboles suelen ser muy longevos y de gran altura (dependiendo de la especie) tal es el caso de los bosques de Coihue que oscilan entre los 100 a 150 años, y cuyos individuos sobrepasan los 40 metros, al igual que algunos robles presentes en el Parque Nacional en especial el Hualo. A diferencia de muchos arbustos o herbáceas, el árbol por su característica necesita de agentes externos para su reproducción, como agentes polinizadores, o esparcidores de semilla, los que los hace especies muy sensibles a los cambios ambientales.

El Parque Nacional Radal Siete Tazas se caracteriza por tener bosques marcados de Roble, Ciprés de la cordillera, y Coihue, los que forman una macro zona denominada bosque nativo, ocupando un total de 2.120 hectáreas.

Con respecto al endemismo que se puede presentar en el Parque Nacional, respecto de los árboles, es mínima, pero si podemos destacar la presencia del Hualo Maulino, especie endémica de la región del Maule, y también destacar la presencia del Naranjillo, especie que por su escasa distribución, es considerara rara.



ARRAYÁN

(*Luma apiculata*)

El Arrayán o Arrayán palo colorado, es una especie arbórea, que crece entre la Región de Valparaíso y hasta la Región de Aysén, cubriendo hasta los 1200 m.s.n.m. Esta especie es nativa de toda la zona de distribución, no supera los 25 metros de altitud en su copa más alta, y su diámetro puede alcanzar hasta 60 cm., su hábitat está asociado a bosques de Roble, Hualo y Ciprés. El Arrayán, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo) en sitios húmedos pero no anegados. El nombre se debe a su corteza anaranjada-rojiza y su flor es de color blanca y florece entre los meses de enero a mayo. Su fruto es del tipo baya que al madurar es de color negro.

Nombre común: Arrayán palo colorado

Nombre científico: *Luma apiculata* (Notizbl, 1941)

Categoría de conservación: Preocupación menor (UCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae



CANELO

(*Drimys winteri*)

El Canelo se distribuye desde la Región de Coquimbo y hasta la Región de la Magallanes, también se puede encontrar en el lado Argentino, llegando en ambos países hasta los 2500 m.s.n.m. Esta especie nativa, supera los 15 metros de altitud en su copa más alta, y puede tener un diámetro de hasta 1 mt. Su hábitat está asociado a bosques de Ciprés, Roble y Hualo, sin embargo para su desarrollo requiere de una gran humedad. El Canelo, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo) del parque Nacional Radal Siete Tazas. Su flor es de color blanca con la parte del centro amarillo y con floración entre los meses octubre a diciembre, generalmente es una inflorescencia, es decir florecen muchas flores juntas. Su fruto es del tipo baya al madurar es de color negro. El Canelo es el árbol sagrado del pueblo Mapuche.

Nombre común: Canelo

Nombre científico: *Drimys winteri* (J. R. Forster et G. Forster, 1776)

Categoría de conservación: Preocupación menor (UCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Magnoliales	Winteraceae

CIPRÉS DE LA CORDILLERA

(*Austrocedrus chilensis*)

El Ciprés de la cordillera, es un árbol perteneciente a las coníferas, capaces de vivir alrededor de 1.500 años, se distribuye desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Los Lagos, llegando hasta los 2200 m.s.n.m. Se considera una especie nativa en la totalidad de las regiones de distribución y algunas provincias andinas de Argentina. Esta especie supera los 20 metros de altitud en su copa más alta, su hábitat esta asociado a bosques de robles, sin embargo es más resistente a condiciones de



sequedad, por lo que es fácil de encontrar en laderas de cerros y pies de volcanes (Veblen, et al. 1995). El Ciprés de la cordillera, ha sido una especie altamente explotada por el uso de su madera para construcción, siendo ésta su mayor amenaza, junto a los incendios forestales.

Nombre común: Ciprés de la cordillera

Nombre científico: *Austrocedrus chilensis* (D. Don, Pichi-Serm. & Bizzarri)

Categoría de conservación: Casi amenazada (Reglamento de clasificación de especies, DS 42/2011 MMA)

Población: Disminución

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Pinopsida	Pinales	Cupressaceae

COIGÜE

(*Nothofagus dombeyi*)



El Coigüe, es un árbol perteneciente a las fagáceas, capaces de vivir alrededor de 200 años, se distribuye desde la Región de O'Higgins hasta la Región de Aysén, encontrándose hasta los 1600 m.s.n.m. Se considera una especie nativa en la totalidad de las regiones de distribución en Chile así como en Argentina. Esta especie supera en algunos casos los 40 metros de altitud en su copa más alta, existen registros del diámetro de su base superiores a 2,8 mt., su hábitat

esta asociado a bosques de robles, y otros ecosistemas más húmedos. El Coigüe junto con el Ciprés de la cordillera, forman parte importante del bosque siempre verde (esclerófilo) de la zona del Parque Nacional Radal Siete Tazas. Su flor es principalmente verde con tonos rojos, florece en Octubre o Noviembre, su fruto es una nuez pubescente al comienzo de color rojo, la que al madurar se torna de color café.

Nombre común: Coigüe

Nombre científico: *Nothofagus dombeyi* (Bidr. Egefam 24, 1872)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fagales	Fagaceae



HUALO

(Nothofagus glauca)

El hualo o roble maulino, es otro de los árboles presentes en el Parque Nacional que pertenecientes a la familia de las fagáceas, capaces de vivir alrededor de 200 años, se distribuye desde la Región de O’ Higgins y hasta la Región del BíoBío, alcanzando hasta los 1500 m.s.n.m. Se considera una especie endémica en las regiones de distribución y a ambos lados de la cordillera de Los Andes. Esta especie supera en algunos casos los 30 metros de altitud en su copa más alta, y el diámetro de su base, superior a 2 metros, su hábitat esta asociado a bosques de Ciprés de la cordillera o Roble, habita en lugares de fuertes pendientes y sequías prolongadas. El Hualo pertenece al bosque caducifolio del Parque Nacional, es decir, que pierde sus hojas durante el invierno. Esta especie ha sido desplazada por la aparición de especies exóticas como el pino (*Pinus radiata*) siendo talada para su uso en construcción. Su flor es de color verde olivo y florece en noviembre o diciembre, su fruto es una nuez pubescente de color café que madura en enero o febrero.

Nombre común: Hualo

Nombre científico: *Nothofagus glauca* (Ann. K. K. Naturhist. Hofmus, 1896)

Categoría de conservación: Casi amenazada (Reglamento de clasificación especies, DS/422011 MMA)

Población: Casi amenazada (Reglamento de clasificación especies, 2011)

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Pinopsida	Pinales	Cupressaceae



LITRE

(*Lithrea caustica*)

El Litre es una especie arbórea y o arbustiva, que crece entre la Región de Atacama y hasta la Región de la Araucanía, alcanzando hasta los 2800 m.s.n.m. Esta especie es endémica de Chile, de toda la zona de distribución, no supera los 12 metros de altitud en su copa más alta, y cuenta con un diámetro de hasta 50 cm., su hábitat está asociado a bosque de Roble, Hualo, Ciprés de la cordillera y esclerófilo. El Litre, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo) en sitios húmedos pero no anegados y también en la estepa alto andina. Su flor es de color amarillo o verde con floración entre los meses de septiembre a diciembre. Su fruto es del tipo drupa al madurar es de color negro.

Nombre común: Litre

Nombre científico: *Lithrea caustica* (Molina, 1832)

Categoría de conservación: No clasificada (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Sapindales	Anacardiaceae



MAQUI

(*Aristotelia chilensis*)

El Maqui, es un pequeño árbol o arbusto que se distribuye desde la Región de Coquimbo y hasta la Región de Aysén, cubriendo hasta los 2500 m.s.n.m. Se considera una especie nativa en todas las regiones de distribución, el archipiélago de Juan Fernández y en Argentina. Esta especie no supera los 4 metros de altitud en su copa más alta, siendo su diámetro de hasta 15 cm. Su hábitat esta asociado a bosques de Ciprés de la cordillera, Roble y Hualo, habita en lugares de suelos ricos en materia orgánica, a veces colonizadora de lugares abiertos. El Maqui, pertenece al bosque siempre verde aunque a veces puede perder sus hojas (caducifolio facultativo) dependiendo de las condiciones ambientales. Esta especie actualmente es muy estudiada por las propiedades medicinales del jugo de su fruto, el que era ampliamente usado por el pueblo Mapuche. Su flor es de color amarillo y/o blanco, florece entre los meses de septiembre hasta diciembre y su fruto es una baya que cuando madura es de color negro.

Nombre común: Maqui

Nombre científico: *Aristotelia chilensis* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Estable Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Oxalidales	Elaeocarpaceae



NARANJILLO

(*Citronella mucronata*)

El Naranjillo es una especie arbórea, que crece discontinuamente entre la Región de Coquimbo y hasta la Región de los Lagos (cercanías de Osorno), encontrándose hasta los 1400 m.s.n.m. Esta especie endémica de la zona de distribución, no supera los 10 metros de altitud en su copa más alta, siendo su diámetro de hasta 40 cm., su hábitat está asociado a bosques de Roble y Hualo. El Naranjillo, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo) y matorral en laderas sombrías y valles húmedos. Su flor es de color amarillo-blanca, con floración entre los meses septiembre, octubre y noviembre. Su fruto es del tipo drupa al madurar es de color violeta. Este árbol es considerado raro, esto debido a que se crece por manchones a lo largo de su distribución, esto produjo que se decretara su prohibición de corte.

Nombre común: Naranjillo

Nombre científico: *Citronella mucronata* (López et Pavon)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Casi amenazada (Reglamento de clasificación especies, DS 13/2013 MMA)

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Celastrales	Icacinaceae



ÑIRRE

(*Nothofagus antartica*)

El Ñirre o ñire, es una especie arbórea nativa de Chile, que crece entre Región del Maule y la Región de Magallanes, localizándose hasta los 1500 m.s.n.m. Esta especie alcanza hasta 20 metros de altitud en su copa más alta, y el diámetro de su tronco puede llegar hasta los 60 cm. Su hábitat está asociado al bosque caducifolio alto andino, y con bajas temperaturas casi todo el año. Cabe destacar que para la Región del Maule es poca la información disponible. Al igual que las demás fagáceas, suele cambiar su coloración (hoja) durante el otoño, con tonos rojos y amarillos. Su flor es de color verde con floración entre los meses de octubre a diciembre. Su fruto es del tipo nueces que al madurar son de color café.

Nombre común: Ñirre

Nombre científico: *Nothofagus antartica* (Hombr. & Jacq, 1872)

Categoría de conservación: No clasificada (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fagales	Nothofagaceae

QUILLAY

(*Quillaja saponaria*)



El Quillay, es un árbol que se distribuye desde la Región de Coquimbo y hasta la Región de la Araucanía, localizándose hasta los 2000 m.s.n.m. Se considera una especie endémica en las regiones de distribución. Esta especie supera los 15 metros de altitud en su copa más alta, y puede alcanzar un diámetro de hasta 1 mt. Su hábitat está asociado a bosques de Ciprés de la cordillera, Roble y Hualo, habita en lugares de suelos secos y pobres en materia orgánica. El Quillay, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo). Por muchos años fue

explotado debido a que su corteza es rica en saponinas, compuesto orgánico utilizado en la industria cosmética. Actualmente su tala y explotación esta regulada y requiere permisos del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG. Su flor es de color blanco y/o amarillo, florece entre los meses noviembre a enero. Su fruto es un folículo de color café.

Nombre común: Quillay

Nombre científico: *Quillaja saponaria* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fabales	Quillajaceae

RADAL

(*Lomatia hirsuta*)

El Radal es una especie arbórea, que se distribuye desde la Región de Coquimbo y hasta la Región de los Lagos, llegando hasta los 1000 m.s.n.m. Esta especie nativa, no supera los 15 metros de altura en su copa más alta, y puede llegar a tener un diámetro de hasta 80 cm., su hábitat está asociado a bosques de Ciprés de la cordillera, Roble y Hualo. El Radal, pertenece al bosque siempre verde (esclerófilo) y matorral del Parque Nacional Radal Siete Tazas. Su flor es de color amarillo, verde y blanca con



floración entre los meses septiembre, octubre, noviembre o diciembre, incluso durante agosto. Su fruto es del tipo folículo al madurar es de color café. El Radal es el árbol que da el nombre al Parque Nacional. Su mayor amenaza es la tala para el uso en carpintería.

Nombre común: Radal

Nombre científico: *Lomatia hirsuta* (Diels, ex Macbr, 1937)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Proteales	Proteaceae



ROBLE

(*Nothofagus obliqua*)

El Roble, hualle o pellín, es otro de los árboles pertenecientes a la familia de las fagáceas, pero, a diferencia de los 2 anteriores el Roble forma bosques más abundantes. Se distribuye desde la Región de Valparaíso y hasta la Región de los Lagos, encontrándose hasta los 1600 m.s.n.m. Se le considera una especie nativa en las regiones de distribución en Chile, así como en Argentina. Esta especie supera en algunos casos los 40 metros de altitud en su copa más alta, y el diámetro de su base superior puede llegar a los 2 metros, su hábitat está asociado a bosques de Ciprés de la cordillera, Hualo y Coigüe, habita en lugares de suelos profundos y fértiles. El Roble al igual que el Hualo, pertenece al bosque caducifolio, de la zona del Parque Nacional Radal Siete Tazas. Esta especie tiene la particularidad de cambiar la coloración de sus hojas durante el otoño, lo que le da el tono rojo-naranja al bosque durante la estación intermedia. Su flor es generalmente de color verde y florece en septiembre, su fruto es una nuez pubescente de color café.

Nombre común: Roble

Nombre científico: *Nothofagus obliqua* (Bidr. Egefam 24, 1872)

Categoría de conservación: Preocupación menor (IUCN. 2012)

Población: Estable

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Fagales	Nothofagaceae

FLORA Y FAUNA DEL PARQUE
NACIONAL RADAL SIETE TAZAS



ARBUSTOS



ARBUSTOS

Parte importante de los ecosistemas de bosques, radica en la formación de matorrales, sotobosque y coberturas vegetales, que permiten la humectación y la estabilidad térmica a las primeras capas del suelo facilitando las condiciones para el desarrollo de plantas de mayor tamaño, este tipo de cobertura vegetal es conocida como arbustiva y/o herbácea, y se compone por plantas que van desde los 10 cm. (o menos) y hasta los 2 mt., en algunos casos.

Este menor crecimiento es consecuencia tanto del régimen lumínico en el interior de los bosques, como de la riqueza de hierbas y arbustos y su tolerancia a distintos niveles de luz; En el Parque Nacional Radal Siete Tazas, se pueden apreciar muy bien las especies arbustivas, en sectores como sendero de los Chiquillanes o sendero El Bolsón, que se encuentran poco alterados pero que actualmente siendo afectado por la actividad turística creciente.



Algunos tipos de herbáceas y arbustos se extienden sobre la superficie de los bosques, como un método de “búsqueda” de recursos, así muchas tienen raíces superficiales que se van extendiendo por el suelo en la búsqueda de nutrientes, formando coberturas vegetales extensas (Slade & Hutchings 1987).

Para muchos animales, especialmente pequeños mamíferos, esta flora es muy relevante como refugio, e incluso construyen sus madrigueras entre sus raíces, esto debido a que forman cortinas vegetales que gracias a su densidad las protegen de depredadores.

En general las herbáceas están representadas por muchos géneros, pero los más representativos son las gramíneas, las orquídeas y las cactáceas, en el Parque Nacional Radal Siete Tazas, ellas forman parte importante de la flora alto andina y de los 3 tipos de bosque presentes (Teillier, 2009).



CORCOLÉN

(*Azara integrifolia*)

El Corcolén es una especie endémica de Chile, considerada arbustiva, que crece en entre la Región de Valparaíso y la Región de Los Lagos, localizándose hasta los 2000 m.s.n.m. Esta especie crece generalmente asociada a bosques caducifolio, esclerófilo y matorral, mide hasta los 3 metros altura y tiene un diámetro menor de 15 cm. de tallo. El Corcolén, tiene su floración entre los meses de septiembre a diciembre, su flor es principalmente de color amarillo, y su fruto es una baya de color gris.

Nombre común: Corcolén

Nombre científico: *Azara integrifolia* (Ruiz y Pavón, 1798)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: No clasificada

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Malpighiales	Salicaceae



CHAGUAL

(*Puya berteriana*)

El Chagual, es una especie considerada herbácea, que crece entre la Región de O'Higgins y hasta la Región de Aysén, encontrándose hasta los 2000 m.s.n.m. Esta especie endémica de la zona de distribución, alcanza a medir 1,5 metros de altura y 10 cm., de diámetro. El Chagual, pertenece a las formaciones vegetales de matorral espinoso, estepa alto andina, y andes mediterráneo, por lo que es común encontrarla en laderas de cerro o quebradas. Su flor es muy llamativa principalmente verde-azul, floración entre los meses de octubre a diciembre. Su fruto es del tipo cápsula, de color café al madurar.

Nombre común: Chagual

Nombre científico: *Puya berteriana* (Mez, 1896)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae



FLOR DEL COBRE

(*Mimulus cupreus*)

La Flor del cobre o Berro, es una especie nativa de Chile, considerada herbácea, que crece en entre la Región de O'Higgins y la Región de la Araucanía, y se encuentra entre los 900 los 2100 m.s.n.m. Esta especie crece generalmente asociado a cauces de agua y lugares sombríos, junto a otros arbustos y matorrales, mide hasta los 20 cm. de altura y su diámetro es de menos de 1 cm. La Flor del cobre, tiene su floración entre los meses de enero y/o febrero, su flor es de color principalmente rojo, y sus frutos en forma de cápsulas liso – glabros, cuando están maduros son de color café.

Nombre común: Flor del Cobre

Nombre científico: *Mimulus cupreus* (Dombrain, 1862)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Lamiales	Phrymaceae



FLOR DEL GALLO

(*Alstroemeria ligtu*)

La Flor del Gallo, es una especie endémica de Chile perteneciente al grupo de las alstroemerias, considerada herbácea. Crece en entre la Región de Valparaíso y la Región del BioBio, y hasta los 2000 m.s.n.m., crece generalmente asociada al bosque esclerófilo y forma piso de vegetación, llega a medir hasta 1 metros de altura y con diámetro de menor de 0,2 cm., de su tallo. La Flor del Gallo, tiene su floración entre los meses de noviembre a febrero, su flor es de principalmente de color rojo o blanco y su fruto son cápsulas de color café rojizo.

Nombre común: Flor del Gallo, Alstroemeria

Nombre científico: *Alstroemeria ligtu* (Bayer, 1762)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Liliopsida	Liliales	Alstroemeriaceae



MEKI

(*Escallonia virgata*)

El Meki o Mata negra, es una especie nativa de Chile, considerada arbustiva, que crece en entre la Región Metropolitana y la Región de Magallanes, localizándose hasta los 3000 m.s.n.m. Esta especie crece generalmente asociada a bosques de nothofagus, y en las zonas más altas se asocia a otros arbustos y cauces de agua, alcanza a medir por sobre el metro de altura alcanzando un diámetro de 1 cm. Su floración ocurre entre los meses de diciembre, enero y febrero, su flor es de color blanco, y su fruto es una cápsula.

Nombre común: Meki

Nombre científico: *Escallonia virgata* (Ruiz y Pavón, 1805)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Escalloniales	Escalloniaceae



MICHAY

(*Berberis atinacantha*)

El Michay es una especie endémica de Chile, considerada arbustiva, que crece en la Región de Antofagasta y entre la Región de Coquimbo y la Región de La Araucanía, alcanzando hasta los 2000 m.s.n.m. Esta especie crece asociada a bosque esclerófilo y caducifolio, alcanza a medir por sobre los 2 metros de altura y a tener un diámetro de hasta 10 a 13 cm. La floración del Michay, ocurre entre los meses de septiembre, octubre o noviembre, su flor es de color amarillo y su fruto es una baya de color negro parecido al fruto del calafate.

Nombre común: Michay

Nombre científico: *Berberis antinacantha* (Mart, 1829)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Ranunculales	Berberidaceae



ORQUÍDEA

(*Chloraea virescens*)

La orquídea, es una especie nativa de Chile, considerada herbácea, que crece en entre la Región de Valparaíso y la Región de Aysén y hasta los 1800 m.s.n.m., crece generalmente en zonas de ausencia de bosque pero resguardada de otros matorrales, mide hasta los 0,9 metros de altura y con diámetro de menor de 0,2 cm., de su tallo. La Orquídea, tiene su floración entre los meses de noviembre a febrero, su flor es de principalmente de color blanco, y su fruto son cápsulas de color gris.

Nombre común: Orquídea

Nombre científico: *Chloraea virescens* (Willd, 1805)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Liliopsida	Asparagales	Orchidaceae



QUILA

(*Chusquea quila*)

La Quila es una especie endémica de Chile y Argentina, considerada arbustiva, que crece entre la Región del Maule y la Región de Los Lagos, localizándose hasta los 900 m.s.n.m., alcanza a medir 20 metros de altitud y un diámetro de hasta 2 a 3 cm. Esta especie pertenece a las formaciones vegetales formadas por nothofagus y peumos, además se encuentra en zonas de ausencia de árboles (peladeros), y también es muy común encontrarla en laderas de cerro o quebradas, forma matorrales muy espesos y casi impenetrables llamados quilantos, quilantales o quilantares. Su floración ocurre en ciclos de aproximadamente 15 años, al final de este proceso la planta muere.

Nombre común: Quila

Nombre científico: *Chusquea quila* (Kunth,)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Liliopsida	Poales	Poaceae



QUINCHAMALÍ

(*Quinchamalium chilense*)

El Quinchamalí es una especie nativa de Chile, considerada arbustiva, que crece entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Magallanes, ubicándose hasta los 2500 m.s.n.m. Este arbusto crece generalmente asociado a bosque caducifolio, esclerófilo y matorral de la estepa altoandina, mide por sobre el metro de altura y su diámetro es menor a 1 cm. El Quinchamalí tiene su floración entre los meses de enero, febrero y marzo, su flor es de color amarillo y/o rojo, y su fruto es una nuez.

Nombre común: Quinchamalí

Nombre científico: *Quinchamalium chilense* (Molina, 1782)

Categoría de conservación: Sin clasificación (IUCN. 2012)

Población: Estable

Taxonomía

REINO	PHYLUM	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Santalales	Schoepfiaceae



AMENAZAS PARQUE NACIONAL
RADAL SIETE TAZAS



AMENAZAS

AMENAZAS

Sin embargo lamentablemente, toda esta flora y fauna es constantemente amenazada, porque habita en una zona central, de fácil acceso, que se ve obligada a soportar más de 40 mil turistas al año, concentrados en la temporada estival, esto trae consigo graves alteraciones al ecosistema cuando los turistas no son capaces de cuidar los espacios y especies, ni de respetar las normas existentes en el lugar.

La basura esparcida que dejan los turistas al terminar las visitas altera la alimentación de algunos mamíferos que al disponer de más alimento aumentan su capacidad reproductiva, generando plagas en el corto plazo, contaminación de las aguas por percolación de líquidos provenientes de la materia orgánica en descomposición y contaminación por químicos de las latas de conservas, bebidas alcohólicas, gaseosas, entre otros.

La tala de árboles, con el fin de hacer fogatas o leña para ser comercializada, es otra gran amenaza a la biodiversidad del lugar, recordemos que hay especies de las cuales su madera es muy apetecida en la fábrica de muebles, la disminución del bosque trae consigo graves daños a los suelos erosionándose al quedar desprotegidos del viento y las lluvias.

Lo mismo sucede con los incendios forestales que amenazan más en verano por el descuido de los visitantes, aumentando su envergadura por el viento y las altas temperaturas.

Un componente de este ecosistema, alterado por los efectos del turismo masivo, invasivo y poco controlado, es el cauce del río Claro, uno de los principales responsables de la riqueza y diversidad de especies existentes en el Parque Nacional, este río se ve afectado por la cantidad de detergentes, grasas, aceites, químicos de protectores solares, desechos orgánicos, plásticos, aluminios, entre otros, todo esto ha ido modificando el escenario durante los años, permitiendo que solo sobrevivan las especies más resistentes a estos cambios, disminuyendo así la biodiversidad acuática.

Otro factor antropogénico que afectó la biodiversidad del río Claro, fue la disminución total del caudal del río sucedido en el mes de marzo del año 2012, producto del desvío absoluto de sus aguas en el sector del Valle del Indio, para uso en actividades de interés privado, este evento provocó



una sequía completa y disminución importante en el lecho del río por aproximadamente 8 km., y por un período de tiempo mayor a 3 semanas, provocando mortalidad de microfauna, macrofauna, y microflora acuática, además de provocar la migración de aves y anfibios. Este evento en particular, produjo daños que son irreversibles en el corto plazo, todo lo que había en ese tramo desapareció y su recuperación requiere de muchos años, sin embargo, el repoblamiento se realizará por parte de especies que son más resistentes, y que en el caso de la macrofauna se repoblara de Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), pez oportunista y territorial, que no permitirá la colonización por parte de peces nativos que son más sensibles a los cambios ambientales.

Otra de las amenazas es la introducción de especies domésticas y de recreación como gatos, caballos, o perros, por ejemplo los gatos al ser cazadores por naturaleza, realizan su caza con aves de menor tamaño, disminuyendo la población avifaunística considerablemente. El Jabalí





es otro animal introducido, que se encuentra cercano al Parque Nacional, un jabalí suelto se reproduce con otros cerdos produciendo mestizaje (hibridaje) con capacidades desconocidas. De esta forma, se podría continuar enumerando amenazas que principalmente corresponden a acciones humanas, y a la necesidad de ocupar cada vez más los espacios destinados a la vida silvestre.

Es por esto que realizamos este libro y Cd., y seguiremos trabajando en profundizar e incentivar el trabajo investigativo del Parque Nacional Radal Siete Tazas, con el fin de dar a conocer la valiosa y maravillosa naturaleza que tenemos en nuestra comuna y así promover el cuidado y protección de este lugar tan relevante para la mantención de la biodiversidad y los equilibrios naturales, que permiten la vida en el planeta.

Les invitamos entonces, a conocer más profundamente las especies que aquí les presentamos, valorarlas como seres vivos que componen y dan equilibrio a nuestros ecosistemas, y finalmente a conservarlas, cuidarlas, protegerlas, sea cual sea el lugar donde las encuentren, pero especialmente en nuestro hermoso Parque Nacional Radal Siete Tazas.



GLOSARIO





Bosque caducifolio: Bosque que se caracteriza por la pérdida de las hojas en cada árbol, durante el periodo de menor insolación y menores temperaturas.

Bosque esclerófilo: Bosque cuyas hojas son gruesas y que permanecen durante todo el ciclo permitiendo sobrevivir en épocas de mayor sequía.

Bufo: Género de anfibios perteneciente a la familia de los sapos, Bufonidae.

Cactáceas: Familia de plantas a la cuales pertenecen las distintas especies de cactus.

Conservación: En ciencia se refiere a la acción de proteger y preservar el futuro de la naturaleza, el medio ambiente o, específicamente, algunas de sus partes: la flora y la fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores paisajísticos, entre otros

Coníferas: Conjunto de plantas cuyas semillas tienen formas de cono.
Por ejemplo el pino

Coriácea: Que tiene el aspecto o el tacto parecido al del cuero. En botánica se refiere a un conjunto de plantas determinadas cuyas flores son hermafroditas o unisexuadas

Cuenca: Extensión de terreno más ancha y menos profunda que un valle, cuyas aguas se vierten en un río, en un lago o en el mar.

Ecosistema: Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.

Endémico: Se refiere principalmente a que una especie se repite frecuentemente o que está muy localizado y solo se encuentra en un lugar determinado.

Especie Alóctona: Especie vegetal o animal que se encuentra en un lugar distinto al de su origen.

Especie Asilvestrada: Especie que vive y se reproduce de forma natural y espontánea pese a estar introducida en un lugar ajeno a su área original.

Especie Exótica: Las especies exóticas son aquellas especies foráneas que han sido introducidas fuera de su distribución natural, sinónimo de alóctona.

Especie Nativa: Conocida también como autóctona es una especie que pertenece y se encuentra en una región o ecosistema determinado.

Estepa: Vegetación compuesta de plantas aisladas y adaptadas a la sequedad, especialmente gramíneas, que se da en zonas de clima subdesértico.

Fagáceas: Plantas pertenecientes al orden de las fabales, reúne árboles, arbustos y hierbas perennes o anuales, fácilmente reconocibles por su fruto tipo legumbre.

Fauna: Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concretos.

Flora: Conjunto de plantas de una zona o de un período geológico determinado.

Geomorfología: La geomorfología es entendida como el estudio del relieve y su evolución en el tiempo y el espacio.

Gramíneas: Las gramíneas o poáceas (Poaceae) son una familia de plantas herbáceas, o muy raramente leñosas, perteneciente al orden Poales. Como el trigo y los cereales.

Habitat: Conjunto de factores físicos y geográficos que inciden en el desarrollo de un individuo, una población, una especie o grupo de especies determinados.

Invertebrado: Especie o conjunto de éstas, cuya característica es la falta de un esqueleto o una columna vertebral osea.

Litolología: Rama de la geología que se dedica a estudiar las rocas.

Mamíferos tetrápodos: Conjunto de especies que se amamantan y caracterizan por poseer 4 extremidades para desplazarse.

Mamíferos vivíparos: Mamíferos cuyo periodo de gestación lo desarrollan en estructuras internas en su cuerpo.

Matorral: Campo caracterizado por una vegetación dominada por arbustos, y que a menudo incluye céspedes y plantas de tamaño herbáceo.

Muestreo Biológico: Técnica de selección de un conjunto de especies vegetales o animales que se consideran representativos del grupo al que pertenecen, con la finalidad de estudiar o determinar las características del grupo.

Ornitología: La ornitología es la rama de la zoología que se dedica al estudio de las aves.

Planta: Organismo vivo que crece sin poder moverse, en especial el que crece fijado al suelo y se nutre de las sales minerales y de CO₂ que absorbe por las raíces o por los poros de las hojas.

Pluvial: Régimen que posee un río y que se limita o depende de las precipitaciones o lluvias.



Preservación: Protección o cuidado sobre un ecosistema para conservar su estado y evitar que sufra un daño o un peligro.

Prospección: Exploración de un terreno o lugar para, entre otros, identificar sus características y/o especies que lo habitan.

Sotobosque: Vegetación formada por matas y arbustos que crece bajo los árboles de un bosque o monte.

Subcuenca: Región o área más pequeña que una cuenca, cuyo aporte hídrico pertenece a una cuenca principal.

Rocas basálticas: El basalto es una roca ígnea volcánica de color oscuro, (eliminación de un párrafo) que constituye una de las rocas más abundantes en la corteza terrestre.

Rocas ígneas: Rocas volcánicas: Las rocas volcánicas o extrusivas son aquellas rocas ígneas que se formaron por el enfriamiento de lava en la superficie terrestre.

Rocas volcánicas: Las rocas volcánicas o extrusivas son aquellas rocas ígneas que se formaron por el enfriamiento de lava en la superficie terrestre o de magma.



Vascular: Corresponde a las estructuras que se encargan del transporte de nutrientes y agua a través de una planta.

Vertebrados: Especies animales cuya característica es la presencia de una estructura ósea central conocida como columna vertebral.





REFERENCIAS

Acosta, G. & Lucherini, M. 2008. "Leopardus guigna". The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>

Acosta-Jamett, G., Simonetti, J. A., Bustamante, R. O. and Dunstone, N. 2003. "Metapopulation approach to assess survival of *Oncifelis guigna* in fragmented forests of central Chile: a theoretical model". *Mastozoología Neotropical* 10(2): 217-229.

Arroyo M.T.K., J. Simonetti,, P. Marquet & M. Salaberry. 1999. "Central Chile". In: Mittermeier R.A., N. Myers, P. Robles Gil y C. Goettsh Mittermeier (eds.). "Hotspots. Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecosystems". Cemex, Conservation International, México, pp. 161-171.

Banco Interamericano de Desarrollo. 2006. "Consultoría de Estudio e Identificación de Clusters Exportadores Regionales. El Caso de la Región del Maule"

Caso, A., López-González, C., Payan, E., Eizirik, E., de Oliveira, T., Leite-Pitman, R., Kelly, M., Valderrama, C. & Lucherini, M. 2008. "Puma concolor". The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014. <www.iucnredlist.org>

Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008. "Biodiversidad de Chile. Patrimonios y desafíos". Segunda edición actualizada. Santiago.

Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) 2008. "Diversidad de Especies: Anfibios, Reptiles, Aves". Santiago.

Comité pro Defensa de la Fauna y la Flora (CODEFF). 2005. "Educando en entornos de ecosistemas de agua dulce".

Corporación Nacional Forestal (CONAF). 2007. "Catastro de flora vascular y de fauna de vertebrados presentes en la reserva nacional Radal Siete Tazas". Santiago.

Corporación Nacional Forestal (CONAF). 2008. "Plan de Manejo Parque Nacional Radal Siete Tazas" Disponible en World wide web [consultado el 12.12.2014]: <http://www.conaf.cl/parques-nacionales/normativa-y-reglamento/planes-de-manejo-parques-nacionales/>

Cursach, J., Vilugrón, J., Tobar, C., Ojeda, J., Rau, J., Oyarzún, C. & Soto, O. 2009. "Nuevos sitios de nidificación para cuatro especies de aves marinas en la provincia de Osorno, centro-sur de Chile". Boletín Chileno de Ornitología. Vol 15 N°1:17-22.

Cursach, J., J.R. Rau & C.G. Suazo, 2009. "Sinopsis sobre el conocimiento de las aves en la región del Maule, Chile central". Boletín Chileno de Ornitología. Vol 15 N°2:57-72.

Damascos, M & Eduardo Rapoport. 2002. "Diferencias en la flora herbácea y arbustiva entre claros y áreas bajo dosel en un bosque de *Nothofagus pumilio* en Argentina". Revista chilena de historia natural [online]. 2002, vol.75, n.3.

De Lucca, E.R. 2011. "Observaciones del Aguilucho Común (*Buteo polyosoma*) en el centro y sur de la Argentina". *Nótulas Faunísticas* (segunda serie), 77: 1-15.

Dirección General de Aguas (DGA) 2008 Plan Director para la Gestión de los recursos Hídricos Cuenca del Río Maule. SIT N°134, Volumen IV Resumen Ejecutivo.

Dunnum, J., Vargas, J., Bernal, N., Zeballos, H., Lessa, E., Ojeda, R. & Bidau, C. 2008. "*Lagidium viscacia*". The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>

Gajardo, R. 1994. "La Vegetación Natural de Chile; Clasificación y Distribución Geográfica". Ed Universitaria. Santiago. 195 pp.

Glade, A. 1993. "Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres Chilenos". Corporación Nacional Forestal. Impresiones Comerciales S.A. Santiago.

Jaramillo, A., P. Burke & D. Beadle. 2003. "Birds of Chile including the Antarctic Peninsula, the Falkland islands and south Georgia. Ed. Christopher Helm. London, 240 pp.

Jaramillo, A., P. Burke y D. Beadle. 2005. "Aves de Chile". Lynx Ediciones. Barcelona.

Jiménez, J., Lucherini, M. & Novaro, A.J. 2008. "*Pseudalopex culpaeus*". The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>

Myers, R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier. G.A.B da Fonseca y J. Kent. 2000. "Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.

Patterson, B., Párdinas, U. & D'Elia, G. 2008. "*Abrothrix olivaceus*". The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>.

Servicio Agrícola Ganadero (SAG). 1998. "Reglamento Ley de Caza". DS N°5. 1998.

Simonetti J.A. 1998. "On the size of the Chilean flora (a speculation)". Journal of Mediterranean Ecology, 1: 129-132.

Slade A & Hutchings Mj. 1987. "The effect of nutrient availability on foraging in the clonal herb *Glechoma hederaceae*". J. Ecol. 75: 95-112

Stotz, D, Fitzpatrick, J. W., Parker, T. A., III and Moskovits, D. K. 1996. "Neotropical birds: ecology and conservation". Chicago, IL: University of Chicago Press

Teillier S. 2009. "Diversidad de especies: Flora Vascular". Ed. CONAMA 2009. Pp. 310-339.

Veblen T., C Donoso, T Kitzberger & AJ Rebertus. 1996. "Ecology of southern Chilean and Argentinean *Nothofagus* forests". In: Veblen TT, RS Hill & J Read (eds) The ecology and biogeography of *Nothofagus* forests: 293-353. Yale University Press, New Haven.



Victoriano, P., A. González & R. Schlatter, 2006. "Estado de conocimiento de las aves de aguas continentales de Chile". Gayana, 70: 140-162.

Vilina Y., J. Capella, J. González y J. Gibbons. 1995. "Apuntes para la conservación de las aves de la Reserva Nacional Pingüinos de Humboldt". Boletín Chileno de Ornitología, 2: 2-6.

MINSEGPRES, Reglamento de Clasificación de Especies: DS N° 151 de 2007, DS N° 50 de 2008, DS N° 51 de 2008, DS N° 23 de 2009 y DS N° 33 de 2012.

MINAGRI, 1998. Reglamento de la Ley de Caza. Decreto Supremo N° 5 de 1998 de (lista 254 especies entre anfibios, reptiles, aves y mamíferos)

Marticorena & M. Quezada. 1985. Catálogo De La Flora Vascular De Chile. Gayana Botanica 42: 1-157 pp.

Sugerencias para búsquedas online.

Aves De Chile. 2014. www.avesdechile.cl

Flora chilena. 2014. www.florachilena.cl

Chile Bosque. 2013. www.chilebosque.cl

Listado de especies, su clasificación y estado de conservación. 2012. www.iucn.org





www.fpa.mma.gob.cl

Ilustre Municipalidad de Molina
Corporación Nacional Forestal
Dpto. Educación Municipal de Molina
Cámara de Turismo de Molina
Escuela Luis Maldonado Boggiano
Grupo guías y scout Pdte. Balmaceda
Junta de vecinos de El Radal
Global Greengrants Fund

