



PARQUE ECOLÓGICO Y CULTURAL
RUCAMANQUE
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA

ISBN: 978-956-236-422-5



RUCAMANQUE El bosque secreto de La Frontera

RUCA MANQUE

El bosque secreto de La Frontera







RUCA MANQUE

El bosque secreto de La Frontera

Universidad de La Frontera

Editores

Rodrigo Vargas Gaete
Javiera Córdova Ibañez

Fotografías

Gastón Calliñir Schifferli (Fotógrafo Nómade)
Leonardo Almonacid Muñoz
Camila Fernández Urrutia
Cristóbal Alarcón Muñoz
María José González (Fototrampeo)
Javier Ulloa Cornejo (Fotografía Dron)
Bárbara Muñoz Flores (Elaboración de mapa ubicación)

Textos

Rodrigo Vargas Gaete
Leonardo Almonacid Muñoz
Javiera Córdova Ibañez
Andrés Fuentes Ramírez

Idea original

Comité Operativo Parque Ecológico y Cultural Rucamanque
Rodrigo Vargas Gaete
Andrés Fuentes Ramírez
Alejandro Herrera Aguayo
Leonardo Almonacid Muñoz
Claudia Bassaber Escarate

Diseño gráfico y diagramación

Carla Molina Santibáñez

Traducción

Dirección de Investigación, Universidad de La Frontera

Impresión

Imprenta América

Registro ISBN: 978-956-236-422-5

Derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma o medio electrónico, mecánico o fotocopia sin la previa autorización de sus autores. Todas las fotografías contenidas en este libro están protegidas por las leyes de derechos de autor de Chile. Para solicitud de uso: contacto.rucamanque@ufrontera.cl

“Me pregunto si estoy soñando, si soy verdaderamente yo mismo quien se encuentra ante esta fabulosa vegetación. Jamás me imaginé estos árboles desconocidos, estas plantas trepadoras originarias del país cubiertas de flores deslumbrantes de color rojo, llamadas “copihues” y que sólo florecen en invierno; estos troncos muertos, mantenidos en pie por un entrelazamiento de lianas, que los amarran a los otros árboles....”

Gustave Verniory (Diez años en Araucanía 1889-1899)

CONTENIDOS

Contents

01



Presentación
Presentation

pág. 9

02



Prólogo
Forewords

pág. 15

03



Introducción
Introduction

pág. 21

04



Flora
Flora

pág. 33

05



Fauna
Wildlife

pág. 45

06



Funga
Funga

pág. 61

07



Bosques y las personas
Rucamanque and the people

pág. 75

08



Glosario
Glossary

pág. 83

01



PRESENTACIÓN

Presentation



Bienvenidos a la Casa del Cóndor

El Parque Ecológico y Cultural Rucamanque -Casa del Cóndor en *Mapudungun*- es un hábitat de biodiversidad localizado a 12,2 km al noroeste de la ciudad de Temuco, Región de La Araucanía, que por su diversidad, es parte del patrimonio natural del país.

Con una historia que data desde 1900, Rucamanque fue conservado por el Estado para proveer de agua a una parte de la ciudad, y con los años se convirtió en un espacio vital para todas las comunidades mapuche y no mapuche que lo rodean, las que no solo continúan conviviendo con este bellissimo parque natural, también lo protegen y veneran.

En una superficie de más de 400 hectáreas, la Casa del Cóndor preserva el fragmento de bosque original mejor conservado del valle central en Chile, donde hay árboles de más de 450 años y una flora, fauna y funga única: coexisten más de 200 especies de plantas; hay registros recientes de avistamientos de pumas, huiñas, zorros, chingues, pudúes, monito del monte, y unas 30 especies de avifauna.

Welcome to the Condor's house (*Casa del Cóndor*)

The Rucamanque Ecological and Cultural Park -*Casa del Cóndor in Mapudungun*- is a diverse natural habitat located 12.2 km northwest from the city of Temuco, at La Araucanía region, which, due to its high diversity, is part of the country's natural heritage.

With a history dating back to 1900, Rucamanque was preserved by the State of Chile to provide water supply to a portion of the city, and, over the years, it became a vital space for all the Mapuche and non-Mapuche communities that surround the park, who not only continue to coexist with this beautiful natural park, but also protect and venerate it.

In an area of over 400 hectares, the *Casa del Cóndor* protects the largest preserved fragment of original forest of the central valley in Chile, where there are trees more than 450 years old, and an unique flora, fauna and fungi: more than 200 species of plants coexist in this forest; there are recent records of sightings of mountain lions (puma), skunks (chingues), foxes, the Chilean smallest deer (pudú) and endemic marsupials (monito del monte). Also, there are over 30 species of birds.

Para las comunidades mapuche que habitan en el territorio del cordón Huimpil-Ñielol, donde se emplaza el parque, este es un lugar especial con valor espiritual, donde habitan los *ngen*, las almas que son dueñas del bosque y del agua.

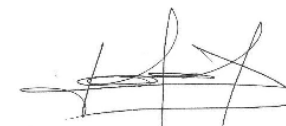
Para la Universidad de La Frontera conservar, administrar y proteger Rucamanque es un honor, dado que el valor natural, patrimonial y social es invaluable.

Es la oportunidad para agradecer a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente, a la academia y a la comunidad de Temuco, el permanente apoyo, dedicación y compromiso con nuestro entorno.

For the Mapuche communities that live in the territory of the Huimpil-Ñielol cordon, where the park is located, Rucamanque is a special place with spiritual value, where the "ngens" live, who are the souls that own the forest and water.

For us, the Universidad de La Frontera, to conserve, manage and protect Rucamanque is an honor, since its natural, patrimonial, and social value is incommensurable.

This is an opportunity to thank the *Facultad de Ciencia Agropecuarias y Medioambiente*, the academy and the community of Temuco for their permanent support, dedication, and commitment to our natural environment.



Eduardo Hebel
Rector/University Chancellor
Universidad de La Frontera



La administración del Parque Ecológico y Cultural Rucamanque es una tarea de enorme responsabilidad, pero a la vez un gran honor y que por larga data ha estado bajo la tutela de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente de la Universidad de La Frontera. Nuestro espíritu como comunidad académica es precisamente poder compatibilizar las actividades productivas con la conservación de la naturaleza. Es por ello, que continuaremos haciendo nuestros mayores esfuerzos para conservar esta área de vital importancia para nuestra región y el país.

Rucamanque representa un refugio de biodiversidad y es de los pocos lugares con estas características que hoy se conservan en el valle central de Chile. Es más, en la actualidad todo este gran ecosistema corresponde al relictos mejor conservado del valle central. Por ejemplo, en él podemos encontrar los ejemplares de roble medidos más antiguos, algunos individuos con cerca de 400 años de antigüedad y más de 40 metros de altura. Es decir, son testigos vivos de nuestra historia en nuestra región de La Araucanía.

Es relevante que la importancia de este lugar sea conocida por la comunidad, y es por ello que de manera gradual hemos llevado a

The administration of the Rucamanque Ecological and Cultural Park is a task of enormous responsibility, but, at the same time, a great honor that has long been under the tutelage of the *Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente* at Universidad de La Frontera. Our spirit as an academic community is precisely to be able to make productive activities compatible with nature conservation. That is why we will continue to make our best efforts to conserve this area of vital importance for our region and the country.

Rucamanque represents a refuge of biodiversity and is one of the few places with these characteristics that are preserved today in the central valley of Chile. In fact, today this great ecosystem corresponds to the best-preserved *Comité operativo Parque Ecológico y Cultural* Rucamanque forest relict of the central valley. For example, in this forest we can find the oldest measured oak specimens (robles), some in particular of about 400 years old and more than 40 meters high. These are living witnesses of our history in our region of La Araucanía.

It is relevant for the community to be aware of the importance of this place, and that's why we have gradually carried out an outreach plan of the activities that take place in it, which are very


cabo un plan de difusión de las actividades que en él se realizan, las cuales son muy variadas.

Por supuesto, en el caso de la Universidad son muy recurrentes y útiles las actividades de enseñanza para nuestros estudiantes de pregrado y postgrado, además de las iniciativas de investigación y vinculación con el medio. El parque también acoge a visitantes de diferentes instituciones, siempre resguardando la integridad y seguridad de este ecosistema.

Desde nuestra Facultad, el compromiso inicial con el parque se mantiene de manera irrestricta con la conservación de esta área, lo cual incluye a toda nuestra comunidad. Esto se debe a que sabemos la importancia y el rol que el parque cumple en términos de la provisión de una serie de servicios ecosistémicos que éste brinda a la sociedad, repercutiendo en impactos positivos para el bienestar humano en particular.

diverse. Of course, in the case of the University, teaching activities for our undergraduate and graduate students are very recurrent and useful, as well as research and outreach initiatives. The park also welcomes visitors from different institutions and countries, always safeguarding the integrity and safety of this ecosystem.

From our Faculty, the initial commitment to the park is maintained unrestrictedly for the conservation of this area, which includes our entire community. This is because we know the importance and the role the park plays in terms of the provision of a series of ecosystem services that it provides to our society, resulting in highly positive impact on human welfare.



Adison Altamirano

Decano / Faculty Dean
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente / Faculty
of Agricultural Sciences and Environment
Universidad de La Frontera

02



PRÓLOGOS
Forewords



La flora de Chile, por su singularidad y alto nivel de endemismo, ha sido reconocida como tal en gran parte del mundo. Así, un alto número de especies, géneros y familias son propias sólo de Chile, lo cual se explica en gran parte por las variadas barreras geográficas y condiciones climáticas de nuestro país, como son los desiertos del norte, la alta cordillera en Los Andes y los bosques húmedos de Patagonia en el extremo sur.

Sin embargo, muchas veces, el común de los chilenos no ha mirado con el amor que se merece, la vegetación que lo rodea; ni siquiera conoce el árbol que hay frente a su casa o en el camino a su trabajo. Para cuidar y conservar nuestra vegetación nativa y los ecosistemas naturales que conforman es crucial, al menos, conocer cuáles son las principales especies nativas del bosque.

La obra que aquí se presenta pretende aportar al conocimiento de la flora de Chile mediante un lenguaje simple e imágenes inéditas registradas en el Parque Ecológico y Cultural Rucamanque, el cual está dedicado a la protección de flora y fauna característica de la depresión central de la región de La Araucanía. Actualmente, el parque es administrado por la Universidad de La Frontera, y está ubicado en las proximidades de la ciudad de Temuco.

The flora of Chile, due to its uniqueness and high level of endemism, has been recognized worldwide. Thus, a high number of plant species, genus and families are unique to Chile, which is largely explained by the varied geographical barriers and climatic conditions of our country, such as the arid desert of the north, the high mountain range in the Andes and the Patagonia in the extreme south.

However, many times, the average Chilean has not looked at the vegetation that surrounds him with the love and interest it deserves; people are not even aware of the tree in front of their houses or on their way to work. In order to care for and conserve our native vegetation and the natural ecosystems they form, it is crucial, at least, to know which are the main native species of the forest.

The work presented here aims at contributing to the knowledge of the native flora of Chile, through simple language and original unpublished images taken at the Rucamanque Ecological and Cultural Park, which is dedicated to the protection of flora and fauna that is characteristic of the central depression of La Araucanía region. The park is currently managed by the Universidad de La Frontera and is located near the city of Temuco.

A grandes rasgos, las temáticas que se abordan en esta obra son (a) la historia y formación de los bosques de la depresión central de La Araucanía, (b) aquellas especies características del bosque original de Roble-Laurel-Lingue y su alto valor como reservorios de biodiversidad y patrimonio natural y cultural de Chile, (d) su relación con la gente mediante los distintos beneficios que brinda el bosque, y finalmente (e) invitarlos a descubrir y valorar el bosque de Rucamanque para aportar en su protección para las generaciones futuras.

Para finalizar, como botánico de larga data, les recomiendo esta obra que los acercará al reconocimiento y protección de la flora y fauna nativa y el patrimonio cultural que constituyen nuestros hermosos bosques.

Broadly speaking, the topics addressed in this work are (a) the history and formation of the forests of the central depression of La Araucanía, (b) those species characteristic of the original roble-laurel-lingue forest and its high value as a biodiversity reservoir, and as a natural and cultural heritage of Chile, (d) its relationship with the people through the various benefits provided by the forest, and finally (e) to invite people to discover and value the forest of Rucamanque to contribute to its protection for future generations. Finally, as a long-standing botanist, I recommend this work, which will bring you closer to the recognition and protection of the native flora, fauna, and the cultural heritage of our beautiful forests.

Enrique Hauenstein Barra

Profesor de Biología y Ciencias / Biology and
Science Professor

Magíster en Ciencias mención Botánica / Master
of Science, mention in Botany



El Parque Ecológico y Cultural Rucamanque protege el fragmento más grande, más antiguo y mejor conservado del bosque original del valle central en Chile. Es un Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, que preserva 408 ha. Más de la mitad de esta superficie está cubierta por bosque adulto de roble-laurel-lingue, el que ancestralmente existía en buena parte de la depresión intermedia en La Araucanía. Rucamanque, además, es un área transicional, donde confluyen especies del bosque esclerófilo, de la zona central de Chile, con especies de los bosques siempreverdes del sur.

Desde 1986, el predio Fiscal Rucamanque, ha estado bajo la tutela de la Universidad de La Frontera. En 2016 con el apoyo de comunidades Mapuche del territorio, se establece una concesión de uso de largo plazo por 25 años, otorgada por el Ministerio de Bienes Nacionales. Múltiples estudios se han desarrollado y centenares de estudiantes se han formado a través de prácticas, tesis y trabajos de grado en Rucamanque y su entorno. Anualmente miles de personas visitan de manera controlada el área, con fines educativos y de recreación.

El presente libro responde al compromiso de la Universidad de La Frontera por divulgar y dar a conocer la belleza escénica del Parque. A través de fotografías nos internaremos en este "bosque

The Parque Ecológico y Cultural Rucamanque (Ecological and Cultural Park Rucamanque) protects the largest, oldest and best-preserved fragment of the original forest of the central valley in Chile. This place of Biodiversity Conservation Priority preserves 408 hectares. About half of this surface corresponds to the roble-laurel-lingue forests (*Nothofagus obliqua*- *Laurelia sempervirens*- *Persea lingue*), which ancestrally covered most of the intermediate depression at La Araucanía. Rucamanque is also located at the border of two forests, representing a transitional area between the Mediterranean formations of central Chile, and the evergreen forests of the south.

Since 1986, the Rucamanque Fiscal Estate has been under the guardianship of the Universidad de La Frontera. In 2016, with the support of Mapuche communities of the territory, a long-term concession of use for 25 years was established, granted by the *Ministerio de Bienes Nacionales*. Multiple studies have been developed, and hundreds of students have been trained through internships, theses and graduate works at Rucamanque and its surroundings. Annually, thousands of people visit the area in a controlled manner, for educational and recreational purposes.

This book responds to the commitment of the Universidad de La Frontera to disseminate and publicize the scenic beauty of the

secreto" para conocer algo de los árboles, flora, fauna y hongos que podemos encontrar en él. La producción fotográfica, edición y diseño tomó casi dos años de trabajo, incluyendo largas horas de observación y recorridos en la naturaleza.

Dada la gran importancia en términos de servicios, funciones, e incluso sensaciones y sentimientos religiosos que protege Rucamanque, conservarlo es sumamente relevante para todas las personas, no sólo para quienes lo visitan, se interesan, trabajan, estudian o habitan cercanos al Parque. El valor cultural y patrimonial está implícito en cada rincón de este bosque. Es por esto que su conservación trasciende a la presente generación y es una responsabilidad que año tras año nos desafía como Universidad.

Te invitamos a conocer el Parque Ecológico y Cultural Rucamanque: un bosque secreto en la Frontera.

Park. Through photographs we will immerse us into this "secret forest" to get to know about the trees, flora, fauna and fungi that can be found here. The photographic production, editing and design of this book took almost two years of work, including long hours of observation and hikes in the park to capture its nature.

Given the great importance in terms of services, functions, and even sensations and religious feelings that Rucamanque protects, preserving it is extremely relevant for all people. Not only for those who visit, who are interested, work, study, or live near the park. The cultural and patrimonial value is implicit in every corner of this forest, so its conservation is of much greater interest to the present generation, and it is a responsibility that challenges us year after year as University.

We invite you to get to the Parque Ecológico y Cultural *Rucamanque: "a secret forest at the frontier"*.

Rodrigo Vargas-Gaete

Profesor Asociado/Associate Professor

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente / Faculty of Agricultural Sciences and Environment

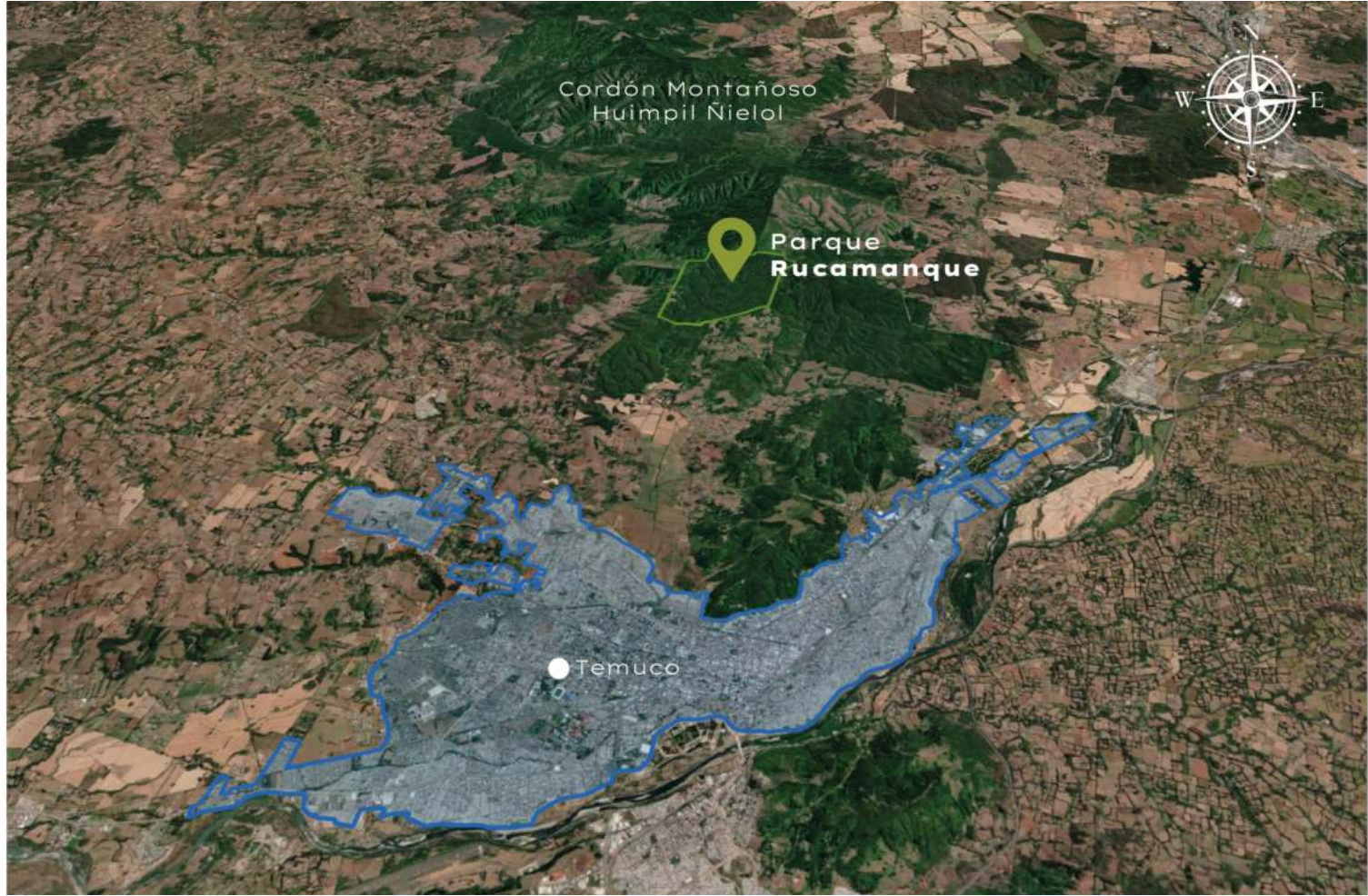
Administrador Parque Ecológico y Cultural Rucamanque / Administrator Parque Ecológico y Cultural Rucamanque

03



INTRODUCCIÓN

Introduction



El Parque Ecológico y Cultural Rucamanque, protege un bosque relicto o remanente de la vegetación natural que cubría originalmente la depresión intermedia, entre las cordilleras de la Costa y los Andes en la región de La Araucanía. Específicamente se ubica en la parte sur del cordón montañoso Huimpil Ñielol, el cual se levanta sobre el valle central y recorre cerca de 35 km desde el este de la localidad de Galvarino (38° 24'S), hasta la ciudad de Temuco, donde se emplaza el cerro Ñielol (38° 44' S).

The *Parque Ecológico y Cultural Rucamanque* (Ecological and Cultural Park Rucamanque) protects a relict forest, remnant of the natural vegetation that originally covered the intermediate depression between the Coastal and Andes Mountain ranges in the Araucanía region. Specifically, it is located in the southern part of the *Huimpil Ñielol* mountain cordon, which rises above the central valley and runs about 35 km from the east of the town of Galvarino in the north (38° 24' S) to the city of Temuco to the south, where the *Ñielol* hill is located (38° 44' S).



Amanecer en el “mirador de los Volcanes”. Zona alta (~580 msnm) del cordón Huimpil-Ñielol, donde se ubica el Parque Rucamanque. En el horizonte se observan los volcanes: Tolhuaca, Lonquimay, Sierra Nevada y Llaima (de norte a sur; izquierda a derecha). El valle central se muestra cubierto por nubes bajas, y la silueta de un Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) se distingue en el plano más cercano a la izquierda.



Sunrise at the “mirador de los Volcanes”. High area (~580 masl) of the Huimpil-Ñielol range, where Rucamanque Park is located (“volcanoes viewpoint”). You can see the volcanoes on the horizon: *Tolhuaca*, *Lonquimay*, *Sierra Nevada* and *Llaima* (from north to south; left to right). The central valley is covered by low clouds, and the silhouette of a Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) can be seen in the closest plane to the left.

En el centro y sur de Chile, los suelos del valle central han sido utilizados desde tiempos ancestrales para la agricultura y el establecimiento de ciudades y caminos. El Parque Rucamanque protege parte de la vegetación original que cubría esta zona y que fue lentamente transformada por el paisaje actual, donde abundan cultivos, praderas y plantaciones forestales de especies exóticas. Esto se observa entre Santiago (33°S) y Puerto Montt (41°S), donde los fragmentos de vegetación original en el valle son actualmente muy escasos.

In central and southern Chile, the soils of the valley were used since ancient times for agriculture and the establishment of cities and roads. The Rucamanque park protects part of the original vegetation that covered this area, which was slowly transformed by the current landscape, where crops, meadows, and forest plantations of exotic species abound. This is observed between Santiago (33°S) and Puerto Montt (41°S), where fragments of original vegetation in the valley are currently very scarce.



Este proceso de transformación fue tardío en La Araucanía, dada la resistencia Mapuche, lo que determinó que hasta fines de 1800, buena parte de los bosques originales se conservaran. La fundación de ciudades como Collipulli (en 1867), Traiguén (1878), Victoria (1881), Lautaro (1881) y Temuco (1881), provocaron cambios en el paisaje, que se mantienen hasta hoy en día.

This transformation process was delayed in La Araucanía, given the Mapuche resistance, which meant that until the end of 1800, a good part of the original forests was preserved. The founding of cities such as *Collipulli* (in 1867), *Traiguén* (1878), *Victoria* (1881), *Lautaro* (1881) and *Temuco* (1881), determined changes in the landscape, which remain until today.

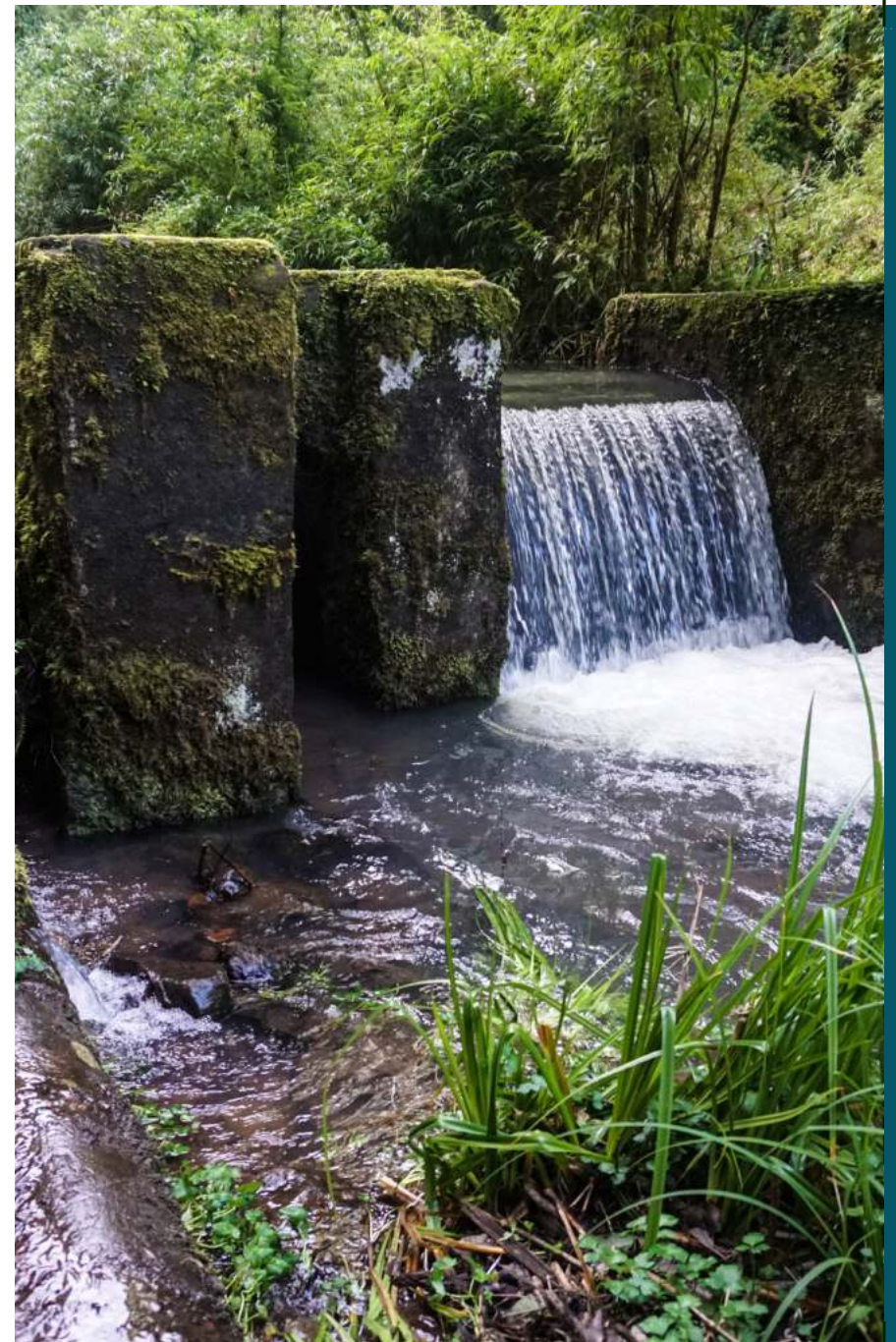


Como un secreto bien guardado, a tan solo 12 km de Temuco, se encuentra el bosque de Rucamanque o "Morada del Cóndor" [en Mapudungun] el cual protege el estero Chivilcán, que hasta 1985 abastecía de agua potable a parte de la ciudad, cuando era administrado por SENDOS (Servicio Nacional de Obras Sanitarias).

Dado que la bocatoma de extracción de agua dejó de ser operativa, el estado llama a una licitación pública del predio a principios de 1986. Esto generó preocupación de la comunidad y de varias organizaciones medioambientales, y estatales quienes junto a académicos de la Universidad de La Frontera realizaron gestiones para impedir que Rucamanque quedara en manos de particulares que pudieran tener intereses por explotar la madera.

As a well-kept secret, only 12 km from Temuco, lies the Rucamanque forest or "Condor" house" (*Casa del Cóndor in Mapudungun*), which protects the Chivilcán stream, which until 1985 supplied drinking water to part of the city, when administered by SENDOS (*Servicio Nacional de Obras Sanitarias*).

Since the water extraction intake was no longer operational, the state called for a public bidding process for the property in early 1986. This generated concern among the community and several environmental and state organizations, who, together with academics from the Universidad de La Frontera, took steps to prevent Rucamanque from falling into the hands of private owners, who might have had an interest in the wood exploitation.



Con fines de conservación e investigación, desde 1986, la Universidad de La Frontera se ha hecho cargo de Rucamanque, antes también conocido como predio “El Fiscal”. En 2003 este bosque es declarado Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, siendo reconocido como un área clave de conservación en La Araucanía.

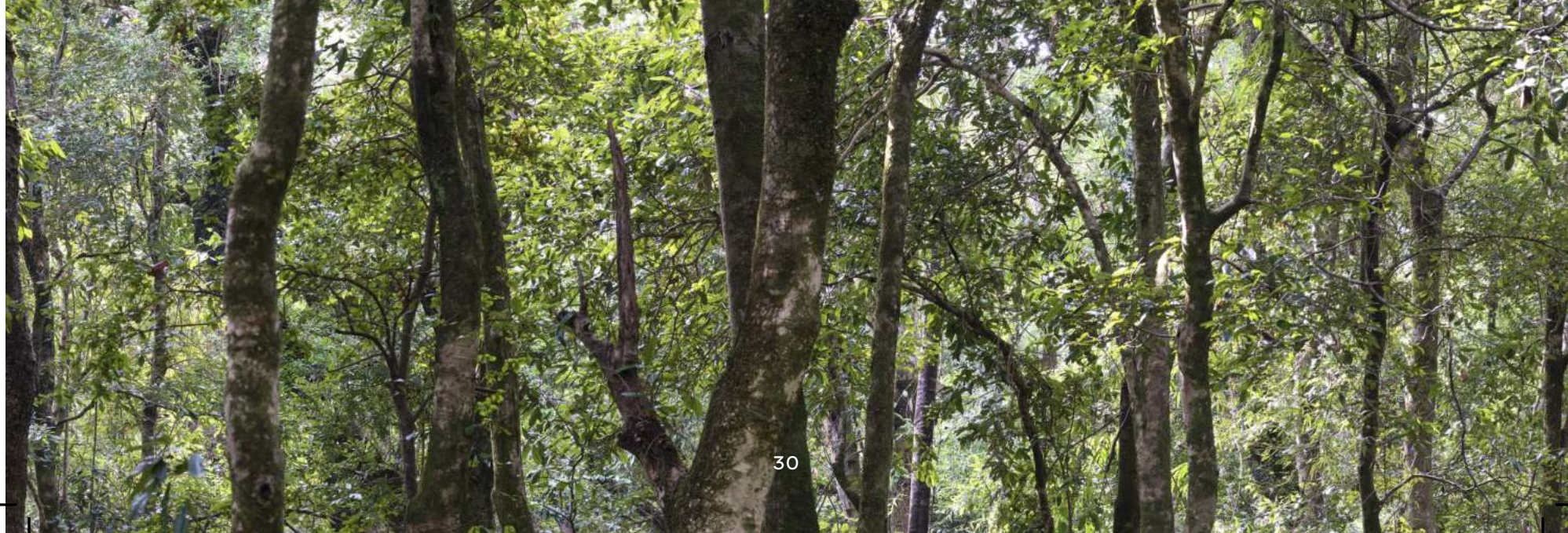
El año 2014 se inician gestiones para establecer una concesión de uso gratuito, la cual finalmente se otorga por el Ministerio de Bienes Nacionales a la Universidad de La Frontera en septiembre del 2016 por un período de, 25 años, gracias al interés y apoyo de varias comunidades Mapuche del territorio Huimpil-Ñielol. Desde entonces a la fecha se desarrolla el proyecto: Parque Ecológico y Cultural Rucamanque, que busca preservar este bosque y promover actividades científicas, educación ambiental y vinculación con el medio en este sitio prioritario de conservación para las futuras generaciones.

Since 1986, for conservation and research purposes, the *Universidad de La Frontera* has been in charge of Rucamanque, formerly known as “El Fiscal”. In 2003, this forest was declared a Priority Site for Biodiversity Conservation, being recognized as a key conservation area at La Araucanía region.

In 2014, steps were taken to establish a concession, which was finally granted by the *Ministerio de Bienes Nacionales* to the *Universidad de La Frontera* in September 2016 for a period of 25 years, thanks to the interest and support of several Mapuche communities of the *Huimpil-Ñielol territory*. From then on, the following project was started: *Parque Ecológico y Cultural Rucamanque*, which intends to preserve this forest and promote scientific activities, environmental education and linkage with the environment in this priority conservation site for future generations is being developed.

Con una superficie de 408 hectáreas (ha), la vegetación de Rucamanque se compone principalmente por bosque adulto roble-laurel-lingue, con especies siempreverdes como olivillo, tepa, ulmo y tineo; y árboles que en promedio sobrepasan los 160 años. Este es el remanente de bosque nativo de este tipo, más grande y mejor conservado de la depresión intermedia en Chile. Los robles más longevos del país se encuentran documentados en Rucamanque, con árboles que superan los 460 años y 50 metros de altura. Este bosque también es hábitat de una enorme diversidad de plantas, insectos, aves, mamíferos y hongos.

With an area of 408 hectares (ha), the vegetation of Rucamanque is mainly composed of adult forest of the roble-laurel-lingue type, with evergreen species such as olivillo, tepa, ulmo and tineo; and trees that on average exceed 160 years old. This is the largest and best-preserved remnant of native forest of this type in Chile's intermediate depression. The longest-lived robles in the country (oaks) are documented in Rucamanque, with trees exceeding 460 years and 50 meters in height. This forest is also habitat of an enormous diversity of plants, insects, birds, mammals, and fungi.



El libro que usted tiene en sus manos compila imágenes de paisajes, bosques, flora, fauna y funga que nos invitan a conocer un pedazo del pasado, del patrimonio natural ya perdido en buena parte de La Araucanía. Como una frontera, este bosque secreto se ha mantenido impassible al tránsito del tiempo, y es de nuestro mayor interés que así se mantenga.



Durante su lectura, las fotografías con este ícono identifican especies que se pueden consultar en un glosario al final del libro, que considera los nombres en *Mapudungún*.

The book you have in your hands compiles images of landscapes, forests, flora, fauna, and fungus that invite us to get to know a piece of the past, of the natural heritage already lost in a large portion of La Araucanía region. Like a frontier, this secret forest has remained impassive to the passage of time, and it is in our best interest that remains so.



During the reading, the photographs with this icon identify species that can be consulted in a glossary at the end of the book, which includes names in *Mapudungún*.

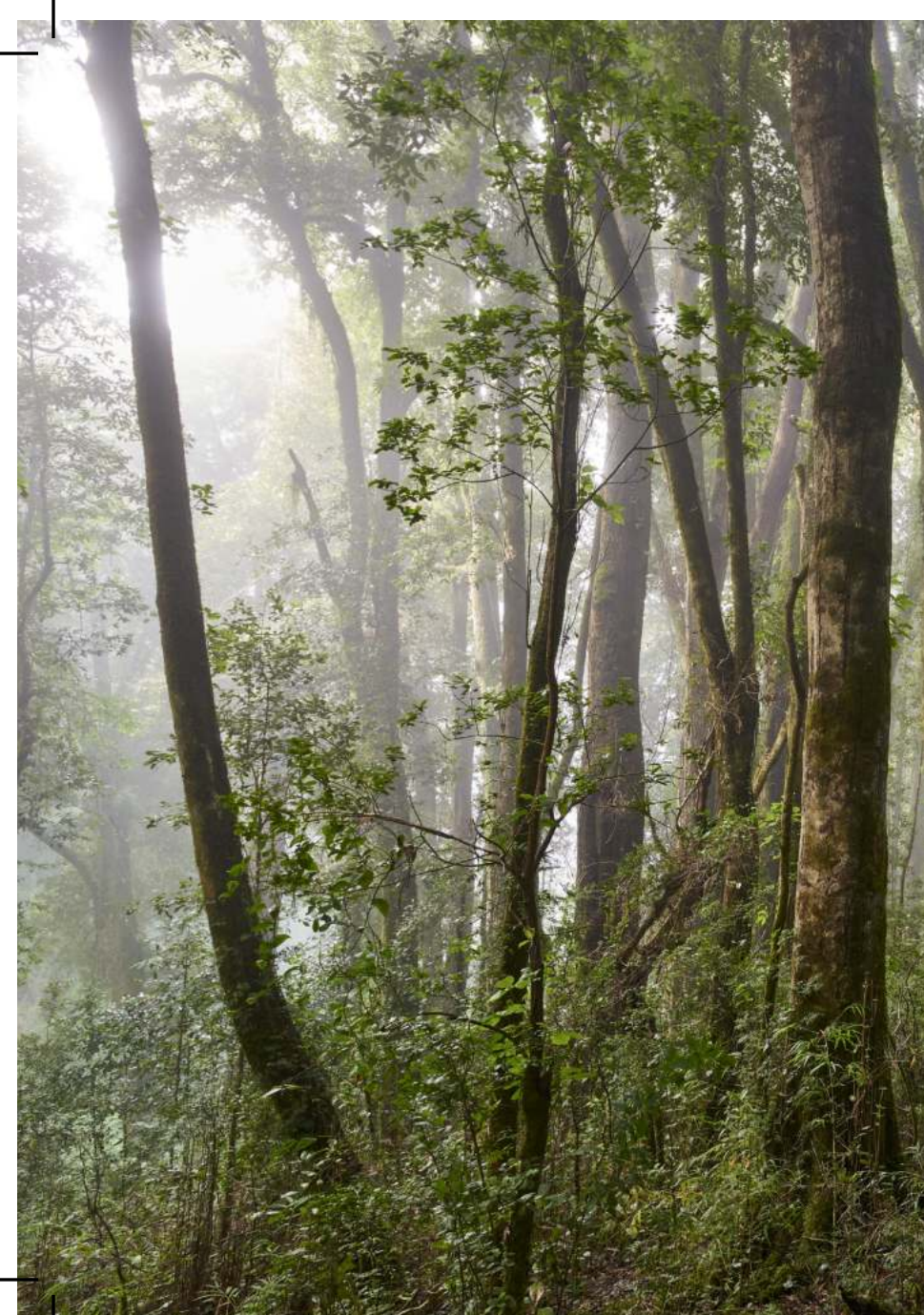


04



Liuto
Alstroemeria aurea

FLORA
Flora



Bosque, mucho más que árboles

Aunque a primera vista el bosque puede parecer sólo un conjunto de árboles, alberga diversas especies que forman un ecosistema: un hábitat donde la interacción de sus elementos, determina múltiples relaciones con efectos sobre el suelo, el aire, el agua, los hongos, los microorganismos; e incluso sobre el microclima. En el Parque Rucamanque, se han encontrado 200 distintas especies de plantas, de las cuales sólo 22 son arbóreas. Hierbas, arbustos, enredaderas y helechos aprovechan el mosaico de hábitats presentes en el bosque, al cual se suman otras especies como musgos y hepáticas.

Forest: Much More Than Trees

Although, at a first glance, the forest may appear to be only a group of trees, it is home to a diverse number of species that form an ecosystem: a habitat where the interaction of its elements determines multiple relationships with effects on the soil, air, water, fungi, microorganisms, and even on the microclimate. At Rucamanque park, 200 different species of plants have been found, of which only 22 are tree species. Grasses, shrubs, vines, and ferns take advantage of the mosaic of habitats present in the forest, to which other species, such as mosses and liverworts, can be added.



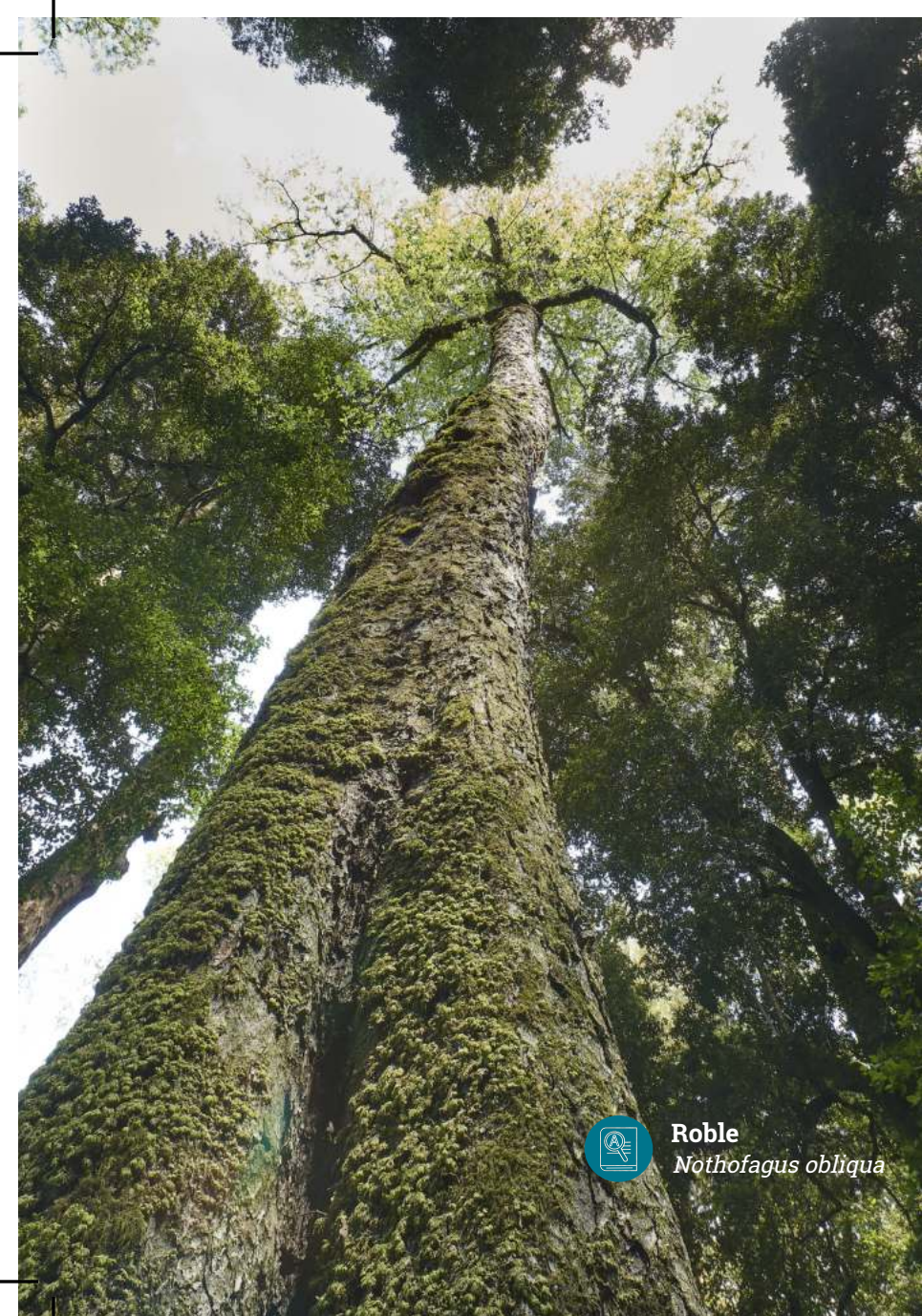
Clavel de campo

Mutisia spinosa



Voqui-Cóguil

Lardizabala biternata



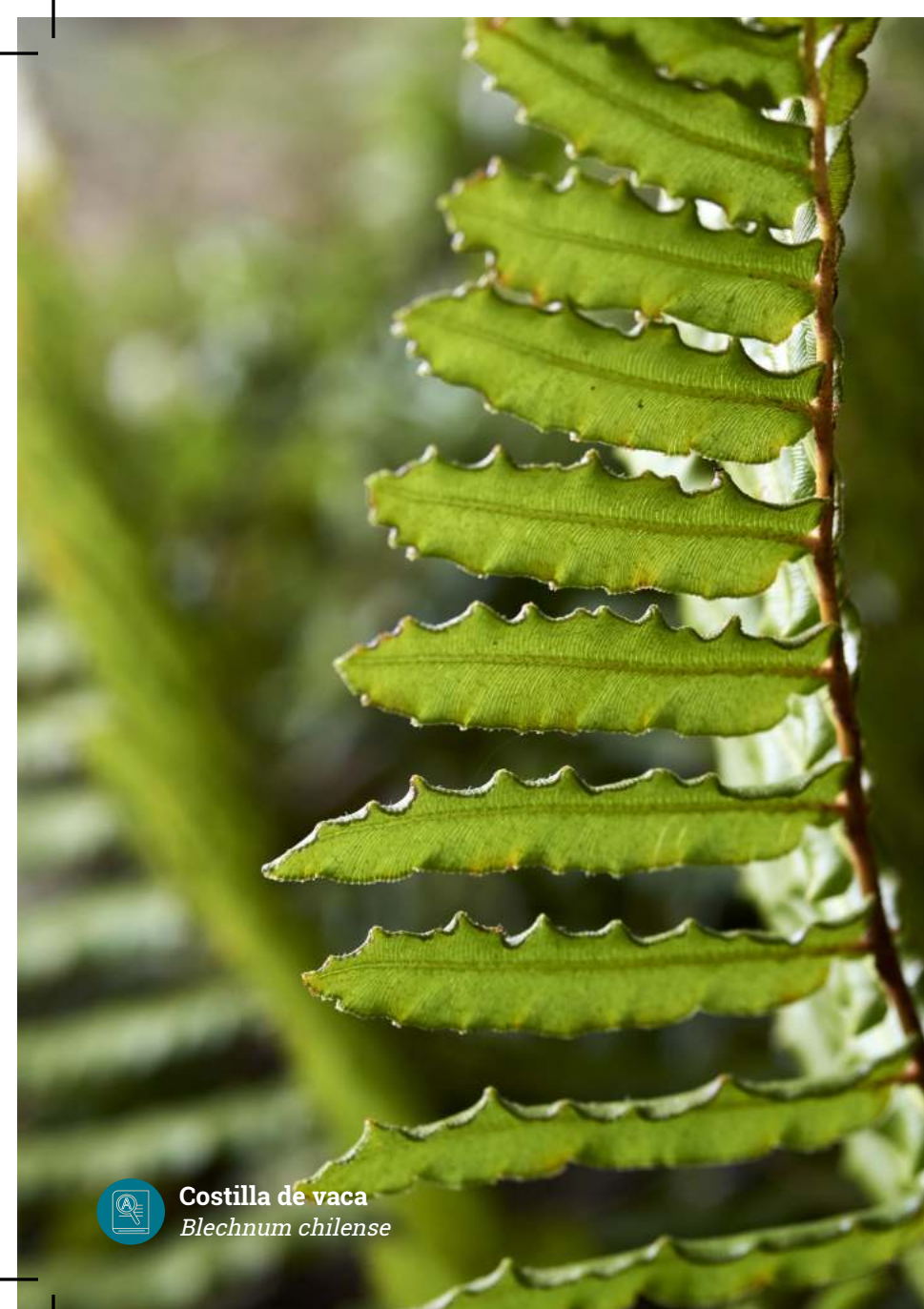
Roble
Nothofagus obliqua

El bosque adulto de Rucamanque (245 hectáreas) posee varias capas o estratos verticales. En el estrato superior dominan olivillos, laureles, ulmos y lingues, que forman el dosel forestal o "techo del bosque", con sus copas que interceptan la luz a unos 30 metros del suelo. Más arriba, emergiendo por sobre los árboles dominantes, podemos distinguir grandes robles (*Nothofagus obliqua*), que fueron los primeros en llegar, hace más de 350 años. Los robles más altos y longevos del mundo se han documentado en Rucamanque, alcanzando 53.5 metros de altura y más de 460 años de edad.

The adult forest of Rucamanque (245 hectares) has several layers or vertical strata. The upper stratum is dominated by *olivillos*, *laurels*, *ulmos* and *lingues*, which form the forest canopy or "roof of the forest", with their crowns intercepting the light about 30 meters above the ground. Higher up, emerging above the dominant trees, we can distinguish large robles (oaks, *Nothofagus obliqua*), which were the first to arrive, more than 350 years ago. The tallest and longest-lived oaks in the world have been documented in Rucamanque, reaching 53.5 meters in height and over 460 years of age.



Huella
Corynabutilon sp.



Costilla de vaca
Blechnum chilense

Sotobosque se denomina a la vegetación más cercana al piso en el bosque (0- 3m), donde se depositan las hojas, ramas y árboles caídos que se descomponen lentamente, conformando otro hábitat, donde abundan helechos, como el costilla de vaca (*Blechnum chilense*) y el quilquil (*Blechnum hastatum*). En este estrato también se observa regeneración de olivillo, lingue y ulmo, producto de la reproducción de las especies dominantes. Estos tendrán que competir y sobrevivir para formar parte de los árboles del dosel, continuando el ciclo de vida de este ecosistema.

Understory is the name given to the vegetation closest to the forest floor (0- 3m), where leaves, branches and fallen trees that decompose slowly are deposited, forming another habitat, where ferns abound, such as *costilla de vaca* (*Blechnum chilense*) and quilquil (*Blechnum hastatum*). In this stratum, there is also regeneration of olivillo, lingue and ulmo, product of the reproduction of the dominant species. These individuals will compete to survive and eventually form part of the canopy trees, continuing the life cycle of this ecosystem.



Chilco

Fuchsia magellanica



Lirio de campo

Alstromeria sp.



Trique

Libertia sessiliflora



Pichichén

Chloraea piquichen



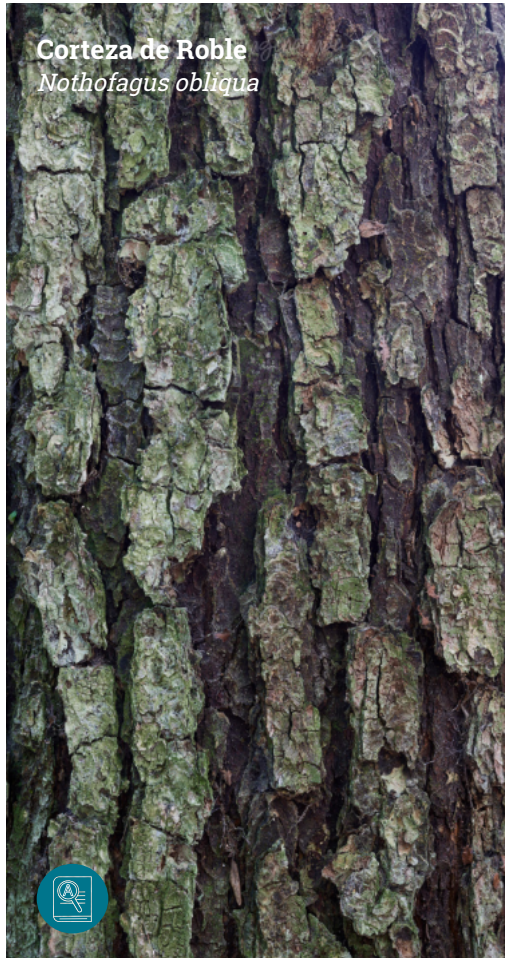
Plantas epífitas, las cuales están adaptadas para crecer sobre los árboles, como la chupalla (*Fascicularia bicolor*), aprovechan los intersticios de luz para establecerse en troncos de olivillos y laureles del estrato intermedio (10-18 m). Trepadoras como la botellita (*Mitraria coccinea*), y enredaderas, como el copihue (*Lapageria rosea*) también se encuentran en este estrato. El arrayán negro (*Rhamnus diffusus*) como arbusto y grandes herbáceas, como la quila (*Chusquea quila*), que es muy abundante, ocurren algo más cerca del suelo (3-10 m).

Epiphytic plants, which are adapted to grow on trees, such as chupalla (*Fascicularia bicolor*), take advantage of the interstices of light to establish themselves on trunks of olivillos and laureles in the intermediate stratum (10-18 m). Climbers such as botellita (*Mitraria coccinea*), and creepers such as copihue (*Lapageria rosea*) are also found in this stratum. Arrayán negro (*Rhamnus diffusus*) as a shrub, and large herbaceous plants, such as quila (*Chusquea quila*), which is very abundant, occur closer to the ground (3-10 m).



Copihue
Lapageria rosea





05

Rana de Hojarasca
Eupsophus roseus



FAUNA
Wildlife

Los ecosistemas forestales son considerados uno de los "Hotspots" de biodiversidad más importantes a nivel mundial, ya que albergan alrededor del 80% de las especies terrestres. En Chile, la fauna silvestre se caracteriza por presentar una baja cantidad de especies y tener altos niveles de endemismo compartido con Argentina. Otra particularidad de estos bosques es la alta proporción de interacciones bióticas de tipo mutualista entre plantas y animales. Estas interacciones tienen un gran valor ecológico y sociocultural, contribuyendo en la conservación, regeneración y dinámica de estos ecosistemas naturales, cumpliendo importantes funciones ecológicas como la polinización, dispersión y germinación de semillas, depredación de semillas y frutos, así como el control de herbívoros.

El parque Rucamanque alberga especies como el zorro chilla (*Pseudalopex griseus*), chingue (*Conepatus chinga*), puma (*Puma concolor*), como también, especies en estado de conservación casi amenazado como monito del monte (*Dromiciops gliroides*), pudú (*Pudu puda*) o en estado vulnerable como guiña (*Oncifelis guigna*), e inclusive especies en peligro de extinción como la ranita de Darwin (*Rhinoderma darwini*). Uno de los grupos más numerosos de fauna presente en el parque es el de aves, destacando especies de tapaculos como los curiosos y cantores chucao (*Scelorchilus rubecula*) y hueso hueso (*Pterotochos tarnii*) que son comúnmente avistados en el suelo del bosque en busca de alimento y escuchados por sus constantes cantos.

Forest ecosystems are considered one of the most important biodiversity hotspots worldwide, as they are home to about 80% of terrestrial species. In Chile, wild fauna is characterized by a low number of species and high levels of endemism shared with Argentina. Another particularity of these forests is the high proportion of mutualistic biotic interactions between plants and animals. These interactions have great ecological and sociocultural value, contributing to the conservation, regeneration, and dynamics of these natural ecosystems, fulfilling important ecological functions such as pollination, seed dispersal and germination, seed and fruit predation as well as herbivores control.

The Rucamanque park is home to species such as chilla fox (*Pseudalopex griseus*), chingue (*Conepatus chinga*), puma (*Puma concolor*), as well as the near-threatened species: monito del monte (*Dromiciops gliroides*), pudú (*Pudu puda*) and species classified as vulnerable such as guiña (*Oncifelis guigna*), or even endangered species, like the Darwin's frog (*Rhinoderma darwini*). One of the most numerous fauna groups present in the park are birds, including species of tapaculos, such as the curious and singing chucao (*Scelorchilus rubecula*) and the hueso hueso (*Pterotochos tarnii*) that are commonly sighted on the forest floor in search of food. Both are often heard because of their constant singing.

Ranita de Darwin
Rhinoderma darwini



También, desde las alturas de los árboles observan atentos aves rapaces y búhos como el Peuquito (*Accipiter chilensis*) y el territorial Chuncho (*Glacidium nanum*).

La presencia de estas comunidades de mamíferos, aves, anfibios, reptiles e insectos constituyen al parque Rucamanque como uno de los reservorios de fauna silvestre más grande del valle central de la zona sur del país, cumpliendo un rol fundamental para la conservación de especies faunísticas nativas.

Also, from the heights of the trees, predatory birds like owls, such as the Peuquito (*Accipiter chilensis*) and the territorial Chuncho (*Glacidium nanum*), are observed attentively.

The presence of these communities of mammals, birds, amphibians, reptiles and insects make Rucamanque park one of the largest wildlife reservoirs in the central valley of the southern part of the country, playing an important role for the conservation of native fauna species.



Lagartija pintada
Liolaemus pictus

Lagartija de Schröder
Liolaemus schroederi

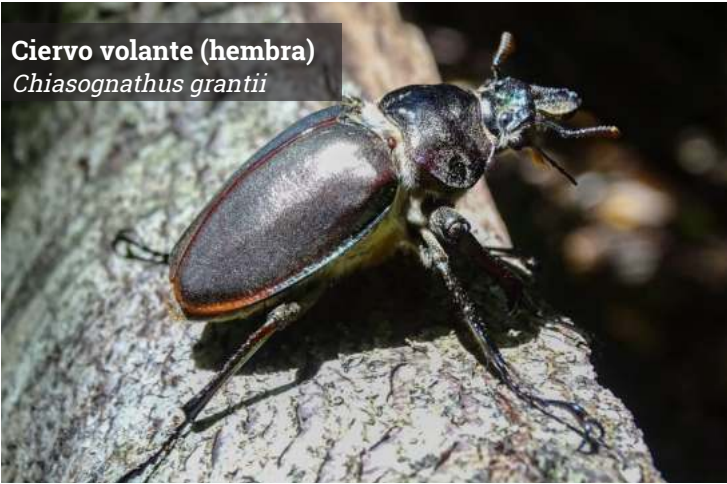



Culebra cola larga
Philodryas chamissonis





Gusano del roble
Holopterus chilensis



Ciervo volante (hembra)
Chiasognathus grantii



Ciervo volante (macho)
Chiasognathus grantii



Mariposa de la col (introducida)
Pieris brassicae

Caracol negro/gigante
Macrocyclus peruvianus



Araña pollito
Phrixotrichus vulpinus





Comesebo
Pygarrhichas albogularis

Pequeña ave insectívora, que habita comúnmente bosques de *Nothofagus*. De hábitos solitarios, en pareja o pequeños grupos, aunque curioso y confiado. Generalmente se observa ascendiendo por árboles maduros como robles y ulmos, trepando verticalmente con sus patas y cola. Por sus golpeteos en los troncos se asimila al carpinterito.

A small insectivorous bird, commonly inhabiting *Nothofagus* forests. It has solitary habits, in pairs or small groups, although curious and trusting. It is usually seen climbing mature trees, such as oaks and Ulmos, climbing vertically with its legs and tail. Due to its tapping on trunks, it is likened to the woodpecker.

Pequén

Athene cunicularia



Tordo

Curaeus curaeus





Pequito
Accipiter chilensis

Ave rapaz pequeña con hábitos solitarios, silenciosos y territoriales. Feroces cazadores que acechan a aves de menor tamaño desde las alturas del bosque del parque Rucamanque.

A small bird of prey with solitary, silent and territorial habits. Fierce hunters who stalk smaller birds from the heights of the forest of Rucamanque park.



Diucón
Xolmis pyrope

Picaflor chileno
Sephanoides sephaniodes




Chuncho
Glacidium nanum





CÁMARAS DE FOTOTRAMPEO

Photo trapping cameras

Los mamíferos y algunas especies de aves que habitan los bosques del parque Rucamanque, se caracterizan por ser muy escurridizas y de difícil avistamiento. Debido a sus hábitos más bien solitarios, y en algunos casos, nocturnos, como la güiña, el puma y el pudú, se hace muy difícil contar con registros fotográficos directos. Actualmente la utilización de "cámaras trampa" ha permitido registrar y estudiar la ocurrencia de los más sigilosos habitantes del Parque. Estos equipos fotográficos se activan a partir de sensores de movimiento y/o calor, permitiendo documentar mamíferos nativos en su hábitat natural, sin mayor impacto.

The mammals and some bird species that inhabit the forests of Rucamanque park are characterized for being very elusive and difficult to spot. Due to their solitary and, in some cases, nocturnal habits, such as the güiña, the puma and the pudú, it is very difficult to get direct photographic records [collage]. Currently, the use of "camera traps" has made it possible to detect and study the occurrence of the stealthy inhabitants of Rucamanque. This photographic equipment is activated by movement and/or heat sensors, which enables to document native mammals in their natural habitat without making much of an impact.



Pudú - *Pudu puda*



Güiña - *Leopardus guigna*



Huairavo - *Nycticorax nycticorax*



Puma - *Puma concolor*



Zorro - *Lycalopex sp*

06



Chlorociboria aeruginosa

FUNGA

Funga



Stereum hirsutum

Los hongos son organismos heterótrofos, esto quiere decir que obtienen los nutrientes de fuentes orgánicas presentes en el ambiente, los cuales degradan mediante la producción de enzimas y luego asimilan mediante absorción. Según su forma de nutrición los hongos se pueden clasificar como saprófitos (descomponen la materia orgánica), parásitos (viven a expensas de otros organismos) y simbioses (se asocian con otras especies, especialmente especies vegetales). Estos son un grupo de organismos extraordinariamente diverso y abundante, en la actualidad existen alrededor de 150.000 especies descritas, pero se estima que pueden existir hasta más de 6 millones de especies incluyendo macro y micro hongos.

Fungi are heterotrophic organisms, which means that they obtain nutrients from organic sources present in the environment, which they degrade through the production of enzymes and then assimilate through absorption. According to their form of nutrition, fungi can be classified as saprophytes (they decompose organic matter), parasites (they live at the expense of other organisms), and symbionts (they associate with other species, especially plant species). They are an extraordinarily diverse and abundant group of organisms, currently there are about 150,000 described species, but it is estimated that there may be more than 6 million species including macro and micro fungi.

Los hongos que forman cuerpos fructíferos visibles se denominan macrohongos. En su ambiente, estos organismos extienden sus hifas (filamentos microscópicos que forman la estructura del cuerpo de los hongos) bajo el suelo o dentro del sustrato en el cual se están desarrollando, y cuando las condiciones ambientales son favorables, aparecen los cuerpos fructíferos, los cuales corresponden al órgano reproductor en el cual se producen las esporas los cuales presentan una amplia variedad de formas y colores.

A estos organismos se les atribuye una serie de beneficios. Los hongos comestibles contienen una serie de compuestos nutricionales importantes como; proteínas, fibra dietética, aminoácidos, carbohidratos, vitaminas, y minerales. De la misma manera, muchas especies contienen altas concentraciones de compuestos bioactivos de interés farmacéutico, entre los que destacan compuestos como los glucanos, fenoles y terpenoides confiriendo a estos organismos propiedades anticancerígenas, antitumorales y antiinflamatorias.

Por otro lado, muchos hongos saprófitos son capaces de degradar compuestos como, por ejemplo; tintes sintéticos, pesticidas, herbicidas, residuos agrícolas e incluso plásticos como el polietileno principalmente debido a la producción de enzimas de amplio espectro, dando a estos hongos importancia en procesos industriales y medioambientales.

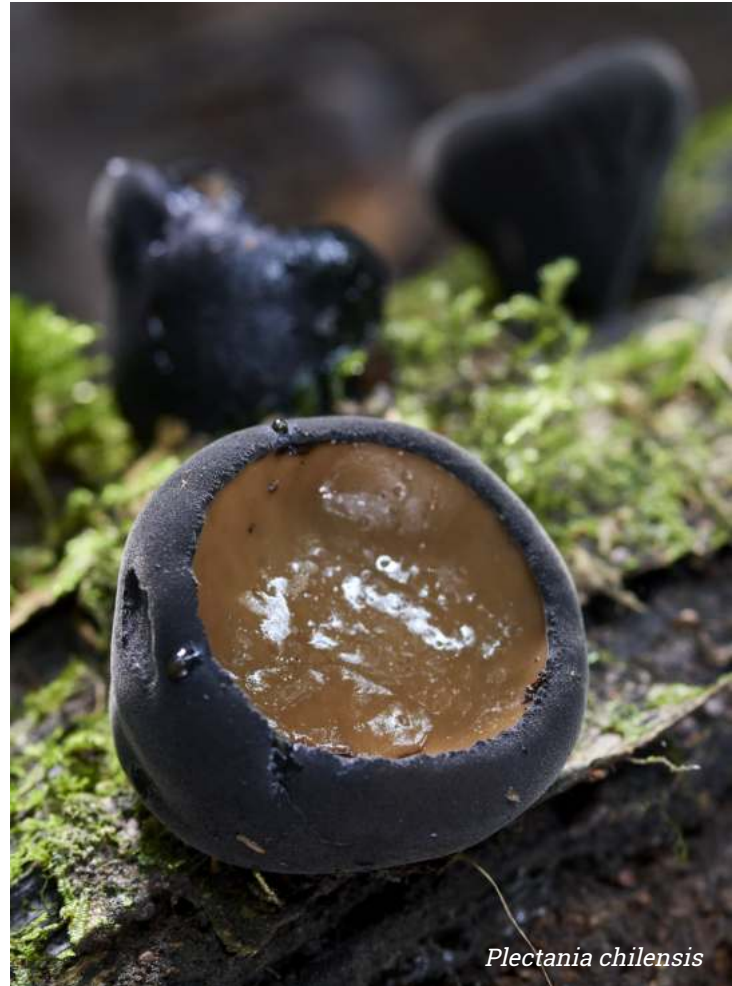
Fungi that form visible fruiting bodies are called macrofungi. In their environment, these organisms spread their hyphae (microscopic filaments that form the structure of the fungal body) under the soil or within the substrate in which they develop. And when environmental conditions are favorable, fruiting bodies appear, which correspond to the reproductive organ in which spores are produced and which present a wide variety of shapes and colors.

Several benefits are attributed to these organisms. Edible mushrooms contain a number of important nutritional compounds such as protein, dietary fiber, amino acids, carbohydrates, vitamins, and minerals. Likewise, many species contain high concentrations of bioactive compounds of pharmaceutical interest, including compounds such as glucans, phenols and terpenoids, giving these organisms anti-cancer, anti-tumor, and anti-inflammatory properties.

On the other hand, many saprophytic fungi are capable of degrading compounds such as synthetic dyes, pesticides, herbicides, agricultural residues and even plastics such as polyethylene, mainly due to the production of broad-spectrum enzymes, giving these fungi importance in industrial and environmental processes.



Mycena chusqueophila



Plectania chilensis



Changle
Ramaria flava



Digüeña
Cyttaria espinosae

Austrobasidium pehueldeni



Estas agallas en forma de dedos de color blanco se generan por la presencia de *A. pehueldeni* el cual corresponde a un hongo parásito de la familia *Exobasidiales* que crece de forma estricta sobre *Hydrangea serratifolia*. Siendo descrito como especie nueva con muestras colectadas desde el Parque.

These white finger-shaped galls are generated by the presence of *A. pehueldeni*, which corresponds to a parasitic fungus of the *Exobasidiales* family that grows strictly on *Hydrangea serratifolia*. Being described as a new species with samples collected from the park.



Loyo
Butyriboletus loyo

Uno de los hongos más llamativos que habitan nuestros bosques debido a su gran tamaño y llamativos colores. Especie nativa en Chile micorriza del género *Nothofagus*. Actualmente se encuentra categorizada como "En peligro de extinción" por el Ministerio del Medio Ambiente debido a que sus poblaciones han disminuido en más de un 30% en los últimos 50 años, principalmente debido a la disminución de su hábitat y a la excesiva recolección debido a sus características culinarias.

One of the most striking fungi that inhabits our forests due to its large size and striking colors. Native species in Chile are mycorrhizal of the genus *Nothofagus*. It is currently categorized as "Endangered" by the Ministry of Environment because their numbers have declined by more than 30% in the last 50 years, mainly because of the reduction of their habitat and excessive collection due to its culinary characteristics.



Hygrocybe conica



Trametes versicolor



Hypholoma frowardii



Pluteus jaffuelli



Marasmiellus alliiodorus



Antracophyllum discolor

Ramaria botrytis

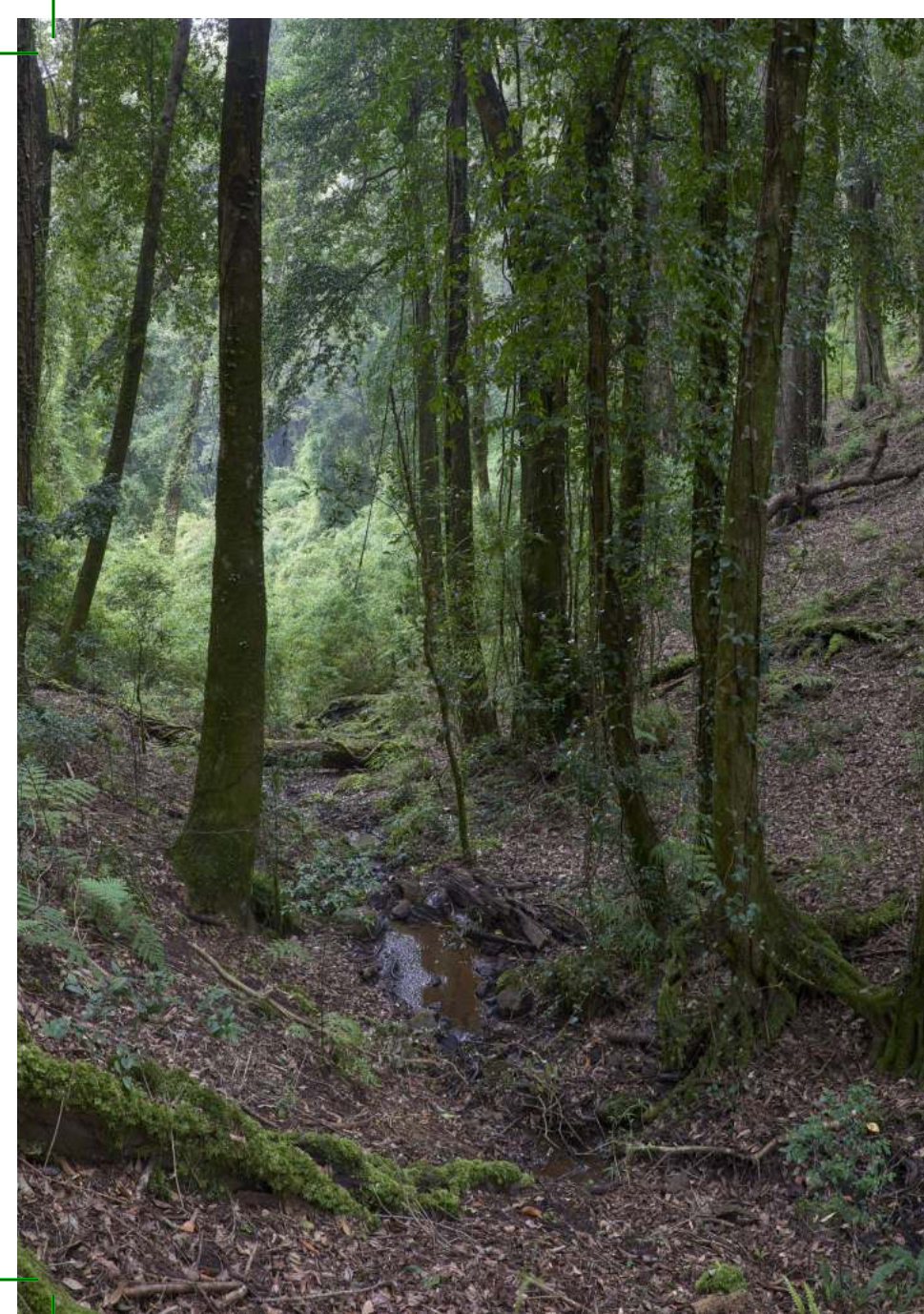


07



EL BOSQUE Y LAS PERSONAS

The forest and people



¿Por qué conservar Rucamanque influye sobre las personas?

Los bosques proveen múltiples servicios ecosistémicos: conforman un hábitat para plantas, animales, hongos y otras formas de vida; protegen y sostienen el suelo previniendo la erosión; regulan la temperatura y micro-clima al amortiguar la radiación directa y la lluvia; y también liberan oxígeno y secuestran dióxido de carbono, lo que influye sobre el macroclima. El ciclo del agua se mantiene en cantidad y calidad en zonas boscosas, que al conservarse, también protegen el paisaje

Why conserving a forest like Rucamanque influences people?

Forests provide multiple ecosystem services: they provide habitat for plants, animals, fungi, and other life forms; they protect and sustain the soil by preventing erosion; they regulate temperature and micro-climate by buffering direct radiation and rainfall; and they also release oxygen and sink carbon dioxide, which influences the macro-climate. The water cycle is maintained in quantity and quality in forested areas, which, when conserved, also protect the landscape

Los bienes que pueden proveer los bosques son múltiples, particularmente los bosques adultos, como Rucamanque. Su complejidad en tamaños, formas y especies han sido utilizadas ancestralmente por el ser humano como madera, leña, frutos comestibles, follaje y medicina, lo cual les da una importancia social y cultural única.

En la cosmovisión Mapuche, un concepto fundamental es el principio de *Itrofill Mongen* (*ixofilmongen*). De manera literal, este concepto se puede traducir como "todas las vidas sin excepción", e involucra el espacio físico, las distintas formas de vida, el suelo mineral, las piedras, las personas y los espíritus que habitan e interactúan en un territorio. Los espíritus o *ngen* son dueños de elementos de la naturaleza silvestre, cuya misión es cuidar, proteger, y velar por su equilibrio, continuidad, bienestar y preservación. El *ngen-trayenko* cuida el agua de la vertiente, el *ngen-mawida* es el espíritu dueño que cuida el bosque nativo. La presencia de la naturaleza virgen es una condición necesaria para la existencia de los *ngen*.

El *Itrofill Mongen* implica que todos los seres que habitan el territorio poseen una función e interactúan en equilibrio, y cualquier alteración a este equilibrio influye sobre toda la vida del territorio.

The goods that forests can provide are multiple, especially mature forests, such as the Rucamanque one. Their complexity in sizes, shapes and species have been used ancestrally by humans for timber, firewood, edible fruits, foliage, and medicine, which gives them a unique social and cultural importance.

In the *Mapuche* cosmovision, a fundamental concept is the principle of "*Itrofill Mongen*" (*ixofilmongen*). This concept can literally be translated as "all lives without exception", and it involves the physical space, the different forms of life, the mineral soil, the stones, the people, and the spirits that inhabit and interact in a territory. The spirits or "ngen" are owners of elements of wild nature, whose mission is to care for, protect, and watch over its balance, continuity, well-being, and preservation. The *ngen-trayenko* cares for the water of the spring, the *ngen-mawida* is the spirit owner who cares for the native forest. The presence of virgin nature is a necessary condition for the existence of the *ngen*.

The *Itrofill Mongen* implies that all beings that inhabit the territory have a function and interact in equilibrium, and any alteration to this equilibrium influences all life in a territory.



El propósito principal del Parque Ecológico y Cultural Rucamanque es preservar en el tiempo un ecosistema relicto de biodiversidad en el valle central de Chile, conservando los bienes y servicios que provee.

Esta gran tarea se impulsa a través de educación ambiental, investigación científica; y vinculación con la comunidad en general, a través de actividades de recreación y difusión.

The main purpose of the *Parque Ecológico y Cultural Rucamanque* is to preserve over time a relict ecosystem of biodiversity in the central valley of Chile, conserving the goods and services it provides.

This great task is fostered through environmental education, scientific research, and the linkage with the community in general, through recreation and outreach activities.

La interacción y el vínculo con comunidades Mapuche del territorio *Huimpil-Ñielol* ha sido un desafío muy relevante en el pasado, presente y futuro para la administración del Parque. Rucamanque presenta un valor medioambiental y sociocultural que es apreciado por las comunidades vecinas. Sin embargo, es poco visitado y conocido por ellas.

El Parque es aún más desconocido, para los habitantes de Temuco (282 mil hab). Desde el año 2017 se cuenta con un registro del número de visitas, que fluctúa entre 1272 y 2022 personas al año. Pese a que este registro esta seguramente subestimado, dado visitas no inscritas, sorprende que a sólo a 12 km de una ciudad tan poblada, se pueda mantener casi en secreto, este bosque primario.

The interaction and the link with Mapuche communities of the *Huimpil-Ñielol* territory have been a very relevant challenge in the past, present, and future for the park administration. Rucamanque presents an environmental and sociocultural value that is highly appreciated by the neighboring communities. However, it is little visited and known by them.

The park is even more unknown to the inhabitants of Temuco (282,000 inhabitants). Since 2017 there is a record of the number of visits, which fluctuates between 1272 and 2022 people per year. Although this record is probably underestimated, given the number of unregistered visits, it is surprising that, being only 12 kilometers from such a populated city, this primary forest is still kept almost like a secret.



¿Cómo dar a conocer este lugar único sin dañarlo para las futuras generaciones?

Rucamanque se promueve como un laboratorio de educación ambiental a través del acceso controlado de grupos y estudiantes de todo nivel. Se desarrollan visitas guiadas en grupos pequeños (usualmente menores a 40 personas) y se permite la visita de personas para actividades recreativas, siendo siempre conservadores en la capacidad de carga de visitación diaria.

Si quieres visitarnos, debes registrarte en nuestra página web parquerucamanque.ufro.cl, donde también encontrarás información científica, fotografías, videos y más.

¡Ven a conocer Rucamanque; guarda el secreto!

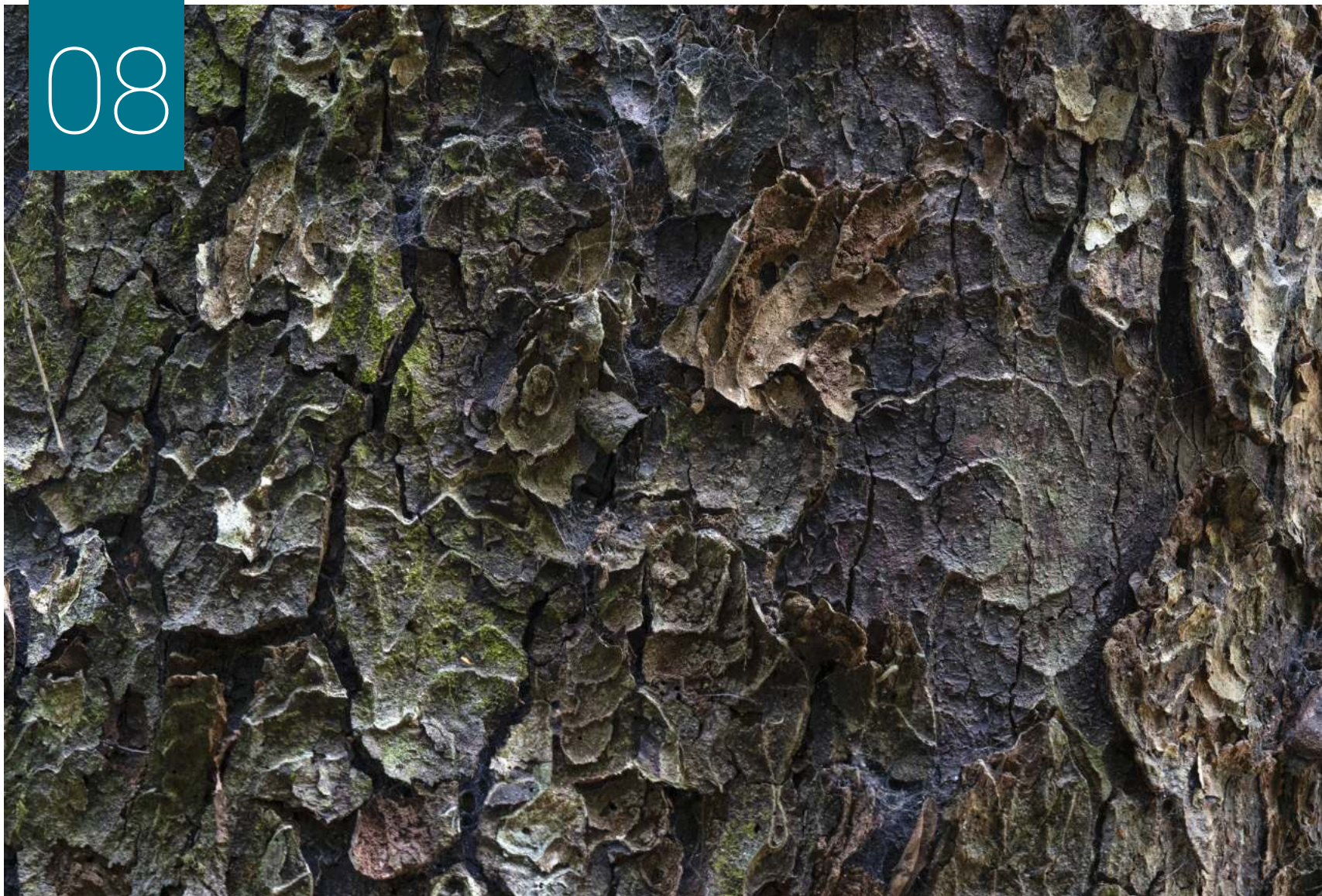
How to make this unique place known, without damaging it for future generations?

Rucamanque is promoted as a laboratory for environmental education through controlled access for groups and students of all levels. Guided tours are developed in small groups (usually less than 40 people) and people are allowed to visit for recreational activities, always being conservative in the daily visitation load capacity.

If you want to visit us, you must register on our website, where you will also find scientific information, photographs, videos and more (parquerucamanque.ufro.cl).

Come and visit Rucamanque; keep the secret!

08



GLOSARIO

Glossary

A continuación se presenta en orden alfabético un glosario donde se incluyen algunas especies vegetales, animales y de hongos presentes en el Parque Rucamanque. Se entrega el nombre común, nombre científico y nombre en *Mapudungun* para cada especie según el libro: Botánica Indígena de Chile (Wilhelm de Mösbach, 1992).



Las especies que incluyen este ícono, fueron fotografiadas y se pueden consultar en este libro.

The following is an alphabetical glossary of some of the plant, animal, and fungi species present in Rucamanque Park. The common name, scientific name and name in *Mapudungun* for each species is given according to the book: Botánica Indígena de Chile (Wilhelm de Mösbach, 1992).



The species that include this icon were photographed and can be consulted in this book.

A

Arrayán - *Luma apiculata* - Quëtri, Colli-mamëll

Arrayán macho - *Rhaphithamnus spinosus* - Huayún, Liq-huayún

Avellanillo - *Lomatia dentata* - Piñol

Avellano - *Gevuina avellana* – Ngëfü

Azucena del campo - *Codonorchis lessonii* - Chedquén-lahuén

B

Ballica inglesa - *Lolium perenne* - Huedhued-cachu

Ballica italiana - *Lolium multiflorum* - Huedhued-cachu

Baccharis confertifolia - Chilquilla

Baccharis linearis - Huencü

Baccharis racemosa - Chucurilahuén

Boldo - *Peumus boldus* – Folo

Botellita - *Mitraria coccinea* - Pinda-foki

Botón de oro - *Ranunculus minutiflorus* – Lumürca

C

Cadillo *Acaena ovalifolia* – Trëfo

Calle-Calle - *Libertia chilensis* - Calle-Calle

Can-cán - *Scirpus cernuus* - Chañchañ

Cardoncillo - *Eryngium paniculatum* - Añü-dëcho

Cartucho - *Digitalis purpurea* - Chollol-peshquín

Chacay - *Discaria serratifolia* - Chacay, Tomén, Curü-huayún

Changle - *Ramaria flava* - Changdi 

Chilca - *Baccharis concava* - Huautru (vautro), guaultro, Puauchu

Chilco - *Fuchsia magellanica* – Chillco 

Chin-chín - *Azara microphylla* - Chiñ-chiñ

Chupalla - *Fascicularia bicolor* - Poe, Poyen

Chuplin - *Ecremocarpus scaber* - Chupa-chupa

Cicuta - *Conium maculatum* – Pinaca

Clin-clin - *Uncinia phleoides* - Quinquín

Coigüe - *Nothofagus dombeyi* - Coihue 

Colihue - *Chusquea culeou* - Rëngi, Colíu

Copihue - *Lapageria rosea* - Copiu, Copihue 

Copihuito - *Bomarea salsilla* - Meulen-lahuén o Pengüil

Coralito - *Luzuriaga radicans* - Paupahuén o quilineja

Corcolén - *Azara lanceolata* - Pëdhue

Core-core - *Geranium robertianum* - Chinge-cachu

Costilla de vaca - *Blechnum chilense* - Cül-cül - quilquil 

Culebra cola larga - *Philodryas chamissonis* - Filu 

Curaco - *Pseudopanax valdiviensis* - Curaco

D

Dicha - *Soliva sessilis* - Dëcha, Dëcha-cachu

Diente de león - *Taraxacum officinale* - Chinita

Digüeñe - *Cyttaria espinosae* - Dihueñ-Pinatra-Pëña-Curacucha 

F

Flor de la araña - *Arachnitis uniflora* - Payún o Pëñehue

Frutilla - *Fragaria chiloensis* - Quellén (Kellén), llahuén

G

Garnochaeta spicata - Diuca-lahuén

Güiña - *Leopardus guigna* - Wiña - Kodkod 

H

Helecho palmita - *Polystichum chilense* - Pelomén-lahuén

Hierba de paño - *Verbascum thapsus* - Pañu

Hierba del lagarto - *Polypodium feuillei* - Calahuala

Huevil - *Vestia foetida* - Huévil, Ifelcón, Echuelcún

Huinque - *Lomatia ferruginea* - Huinque (Fuinque), Piune, Moré

Helecho película - *Hymenophyllum pectinatum* - mamël-tapëll (hoja de palo)

Helecho pesebre - *Hypolepis poeppigii* - Huilel-lahuén (ayuda al vidente "machi" o "huilel")

Hymenophyllum dentatum - llushu lawen o Llushu-lahuén

Hypolepis rugosula - Huilel-lahuén

I

Incienso - *Flourensia thurifera* - Ñüncül (Ninquil)

J

Juncus procerus - Rëme (Rüme) o Dahue-ngërü o rëmentu

Junquillo - *Juncus dombeyanus* - Ûhua-Ûhua o Ngalau-ngalau

L

Laurel - *Laurelia sempervirens* - Trihue

Limpiaplata - *Equisetum bogotense* - Ngëchai-ngëchai

Lingue *Persea lingue* - Linge o lingue 

Lino - *Linum usitatissimum* - Liñu

Llaupangue - *Francoa appendiculata* - Facu, Llaupange

Limpiaplata - Hierba del platero - *Equisetum bogotense* - Ngëchai-ngëchai

Loyo - *Butyriboletus loyo* - Lluyu 

M

Maitén - *Maytenus boaria* - Maitén

Maño hoja larga - *Podocarpus salignus* - Mañiu, Mañilahual

Maqui - *Aristotelia chilensis* - Quëlon

Medallita - *Sarmienta repens* - Fotrid (Votri)

Menta de árbol - *Satureja multiflora* - Melahuén, Me-hue, Me-huellín

Murta negra - *Rhamnus diffusus* - Mollfüñ-mamëll

Murtilla - *Ugni molinae* - Ûñü

N

Naranjillo - *Citronella mucronata* - Hullipatagua

Natri - *Solanum gayanum* - Natri, Natreng

Notro - *Embothrium coccineum* - Notru, Treumún

O

Olivillo - *Aextoxicon punctatum* - Tüque 

Oreja de ratón - *Dichondra sericea* - Pocha

Orocoipo - *Myoschilos oblonga* - Codocoipu, Otocoipu

Ortiga - *Urtica urens* - Alca-curi

Ortiga caballuna - *Loasa acanthifolia* - Alhue-curi

P

Palguín, matico - *Buddleja globosa* - Pañil y Palguín

Palito negro - *Leptocarpha rivularis* - Cudü-mamëll, üre-üre (Tre-ire)

Palmilla - Quilquil - *Blechnum hastatum* - Añü-cülcül - quilquil

Palo santo - *Dasyphyllum diacanthoides* - Tayu

Palpalén - *Senecio yegua* - Palpal, Palpalén

Pasto lanco - *Bromus unioloides* - Lanco

Patita negra - *Adiantum chilense* - Cudü-namún

Peumo - *Cryptocarya alba* - Pengu, Peumu

Peuquito - *Accipiter chilensis* - Ñanque, Pichi kokoriñ 

Picha - *Myrceugenia planipes* - Picha picha

Pil-pil voqui - *Boquila trifoliolata* - pilpilvoqui, voqui

Pimpinela escarlata - *Anagallis arvensis* - Ngümahue

Pitra - *Myrceugenia exsucca* - Patagua

Poleo - *Mentha pulegium* - Cóleu

Pudú - *Pudu puda* - Puzü 

Puma - *Puma concolor* - Pangui 

Q

Quila - *Chusquea quila* - Cüla

Quilmay - *Elytropus chilensis* - Quilmái

Quintral del maqui - *Tristerix tetrandrus* - Quintral

Quintral del boldo - *Notanthera heterophylla* - Quintral

R

Relbún - *Relbunium hypocarpium* - Rëlfün, Rëlfün-cachu

Roble - *Nothofagus obliqua* - Coyam 

Romacilla - *Rumex acetosella* - Quelúcachu

Romaza - *Rumex sanguineus* - Lëfo, Lëfo-lëfo

Rosa de agua - *Sagittaria montevidensis* - Poi-lahuén (Poi-poi-lahuén)

Rucachucao - *Nertera granadensis* - Chillün

S

Siete venas - *Plantago lanceolata* - Huinca-llantén

T

Tabaco del diablo - *Lobelia tupa* - Trupa, Tupa

Tembladerilla - *Hydrocotyle poeppigii* - Defa-cono

Tembleque - *Briza minor* - Shongoll

Tepa - *Laurelia philippiana* - Huahuán 

Tiaca - *Caldcluvia paniculata* - Cütra-Cütra

Tineo - *Weinmannia trichosperma* - Teñú (Tinel, Tineo), Madén, Mèdehue

Tomatillo - *Solanum nigrum* - Llague

Tutuco - *Senecio otites* - Lolquin

U

Ulmo - *Eucryphia cordifolia* - Ngulngu, Muermo 

Uncinia erinacea - Cünque

V

Vira-vira - *Gamochaeta americana* - Diuca-lahuén

Voqui - *Cynanchum pachyphyllum* - Pahueldún

Voqui-auca - *Ercilla volubilis* - Denchull (Sinchul), Ivircún, Voquitraru y Voquiauca

Voqui-cógüil - *Lardizabala biternata* - Ñüpufoqui 

Voqui-colorado - *Cissus striata* - Cuduñ-foqui

Voqui naranja - *Hydrangea serratifolia* - Pehueldén o Paulún

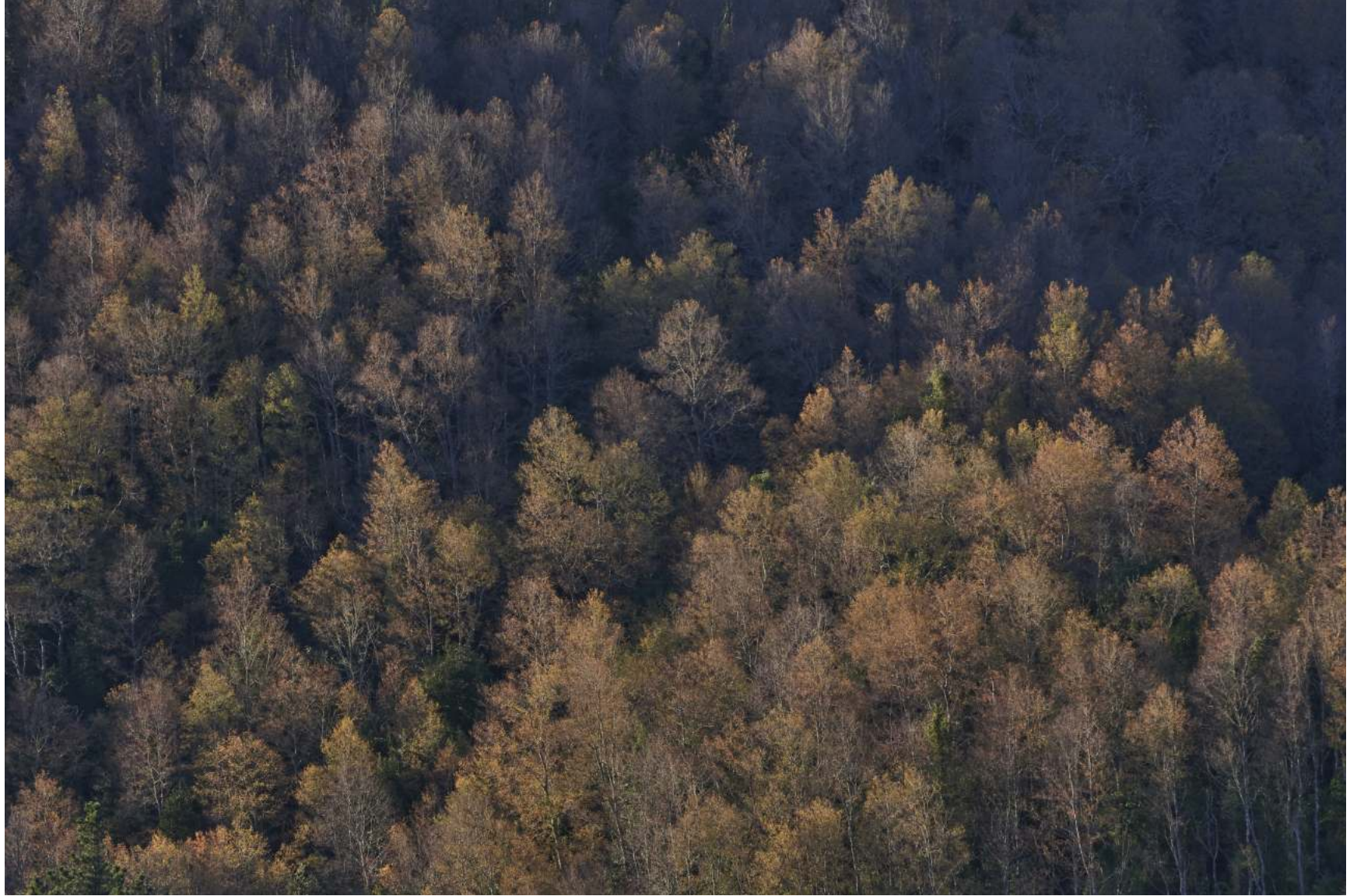
Voqui-quilo - *Muehlenbeckia hastulata* - Quilo, Quilo-quilo

Y

Yaguecillo - *Solanum valdiviense* - Refu, Huerque

Z

Zorro - *Lycalopex sp.* - Ngürü 



AGRADECIMIENTOS

Acknowledgements

Queremos agradecer sinceramente a todas las personas que motivaron y apoyaron la producción y realización del presente libro. El impulso y apoyo del Dr. Adison Altamirano, Decano de La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente, fue fundamental desde un inicio. También lo fue el ímpetu que el Dr. Eduardo Hebel mostró como Rector de la Universidad de La Frontera, para recordar lo relevante de contar con un trabajo fotográfico sobre el Parque Rucamanque.

Se agradece a todos quienes apoyaron directamente en el Parque: a Daniela Pérez y Christian Barrón, profesionales en el Parque y a Aladino Canio, Rosalino Torres y José Luciano Figueroa, por su constante apoyo como trabajadores. Al Profesor Patricio Nuñez y demás académicos del Departamento de Ciencias Forestales, por el esfuerzo realizado en el pasado para poder crear el Parque Ecológico y Cultural Rucamanque. De igual manera, se agradece al Ministerio de Bienes Nacionales por la confianza depositada para la administración del área. De manera, especial, se agradece a miembros de las comunidades Mapuche y vecinos que habitan en sectores aledaños a Rucamanque, por sumarse al propósito de conservación de este lugar único.

We would like to sincerely thank all the people who motivated and supported the production and realization of this book. The impulse and support of Dr. Adison Altamirano, Dean of the Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente, was fundamental from the very beginning. The enthusiastic impetus of Dr. Eduardo Hebel as Chancellor of the Universidad de La Frontera was also fundamental to remember the relevance of having a photographic work of the Rucamanque park.

We would like to thank all those who directly supported: Daniela Pérez and Christian Barrón as professionals at the park, and Aladino Canio, Rosalino Torres and José Luciano Figueroa, for their constant support as workers. To Professor Patricio Nuñez and other academics of the Department of Forestry Sciences, for the effort made in the past to create the Parque Ecológico y Cultural Rucamanque. We would also like to thank the Ministerio de Bienes Nacionales for their confidence in the administration of the area. We are especially grateful to members of the Mapuche communities and neighbors who live in the surrounding areas of Rucamanque, for joining in the conservation effort on this unique place.

“¿Has olvidado que el bosque era tu hogar?
¿Qué el bosque grande, profundo y sereno te espera como un amigo?
Vuelve al bosque
allí aprenderás a ser de nuevo un niño...”

Jorge Teillier (En el mudo corazón del bosque, 1997)



