

## Colección Rutas Patrimoniales

### Región de Arica y Parinacota

- Cultura Chinchorro. Patrimonio de la Humanidad.
- Los Altos de Arica. Precordillera y Altiplano.
- Arica y Parinacota. Fiestas Tradicionales y Populares.
- Afrodescendientes del Valle de Azapa. Ruta del Esclavo.

### Región de Tarapacá

- Desembocadura del río Loa. Bien Nacional Protegido.
- Oasis de Niebla Alto Patache. Bien Nacional Protegido.
- Salitrera Humberstone. Patrimonio de la Humanidad.
- Quebradas de Tarapacá. Andes Altiplánicos.
- Tarapacá. Fiestas Tradicionales y Populares del Norte.
- Salar del Huasco – Collacagua. Bien Nacional Protegido.

### Región de Antofagasta

- Ex - oficina salitrera Chacabuco. Desierto de Atacama.
- Tal Tal - Punta Tórtolas. Historia y desierto junto al mar.
- Oasis del Desierto de Atacama. San Pedro y Chiu Chiu-Lasana.
- Antofagasta. Fiestas tradicionales y populares.

### Región de Atacama

- Derrotero de Atacama.
- Valles de Atacama.
- Litoral de Atacama.
- Atacama. Fiestas tradicionales y populares.

### Región de Coquimbo

- Humedales de Tongoy. Bien Nacional Protegido.
- Caletas y Humedales del Choapa.
- Camino a Gabriela Mistral.
- La Serena. Patrimonio vivo.
- Coquimbo. Fiestas tradicionales y populares.
- Fray Jorge. Reserva de la Biósfera.
- Valles Transversales. Camino Los Andes - Vicuña.

### Región de Valparaíso

- Archipiélago Juan Fernández. Reserva de la Biósfera.
- Cartagena. Arquitectura, mar y poesía.
- Valparaíso. Patrimonio de la Humanidad.
- Petorca. Patrimonio vivo de cordillera a mar.
- Valparaíso. Fiestas tradicionales y populares.
- Te Ara o Rapa Nui. Patrimonio de la Humanidad.
- Viña del Mar. Jardines, castillos y palacios frente al mar.
- Valparaíso popular.

### Región Metropolitana de Santiago

- Andes de Santiago
- Santiago. Fragmentos de una ciudad.
- Santiago en el corazón. Recovecos de la patria popular.

### Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

- Camino Real a la Frontera. Tradición colonial.
- Camino Real del centro del Corregimiento de Colchagua.
- Camino Real de la Costa. Huellas coloniales.
- Libertador General Bernardo O'Higgins. Fiestas tradicionales y populares.
- Ruta del Mimbre

### Región del Maule

- Laguna del Maule. Bien Nacional Protegido.
- Humedales del Maule. Observatorio natural.
- Valles de Nirivilo y Pichamán. Tradición vinícola del Maule.
- Radal Siete Tazas. Parque Nacional.

### Región de Ñuble

- Ñuble: Costa, valle y tradiciones

### Región del Biobío

- Alto Biobío. Araucarias de la cordillera de Pemehue.
- Nahuelbuta. Cordillera, costa y cultura.
- Golfo de Arauco. Tradición carbonífera del Biobío.

### Región de La Araucanía

- Huellas de Pablo Neruda en Temuco.
- Lagos de la Araucanía. Península Lican Ray.
- Padre Pancho, misionero en La Araucanía.
- Budileufú o Lago Budi.
- Araucanía Andina

### Región de Los Ríos

- Fundo Llancahue. Bien Nacional Protegido.
- Los castillos del fin del mundo. Estuario de Valdivia.

### Región de Los Lagos

- Archipiélago de Chiloé. Humedales, aves y cultura.
- Lago Palena. Andes Patagónicos.
- Río Blanco. Bosques Patagónicos
- Río Palena. Andes Patagónicos.
- Río Ventisquero. Bien Nacional Protegido.
- Vicente Pérez Rosales. Parque Nacional

### Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

- Caleta Tortel. Campo de Hielo Norte.
- Cuenca del Palena. La Junta - Raúl Marín Balmaceda.
- Glaciar río Mosco. Bien Nacional Protegido.
- Lago Verde - Lago Palena, huella los Troperos. Andes Patagónicos.
- Los Glaciares. Campo de Hielo Sur.

### Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

- Charles Darwin. Travesía al fin del mundo.
- Refugio natural. Canquén Colorado.
- Milodón. Patagonia a los pies del macizo del Paine.
- Puntas Arenas. Un viaje por su historia.
- Cabo Froward. Estrecho de Magallanes.
- Monte Tarn. Estrecho de Magallanes.
- Dientes de Navarino. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos.
- Lago Windhond. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos.
- Caleta Wulaia. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos.

## Colección Rutas de la Memoria

- Ruta de la Memoria. Región de Tarapacá.
- Ruta de la Memoria. Región de Coquimbo.
- Ruta de la Memoria. Región de Valparaíso.
- Ruta de la Memoria. Región Metropolitana de Santiago
- Ruta de la Memoria. Región de Los Ríos
- Ruta de la Memoria. Región de Magallanes y de la Antártica Chilena



**RUTA  
PATRIMONIAL**  
PARQUE GLACIAR MOSCO  
BIEN NACIONAL PROTEGIDO

RUTA PATRIMONIAL PARQUE GLACIAR MOSCO | REGIÓN DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO



ESP

## ÉTICA AL AIRE LIBRE Y TÉCNICAS DE MÍNIMO IMPACTO EN LA NATURALEZA

### Planifica y prepara tu viaje con anticipación.

Toma conocimientos de la ruta, lugar, permisos especiales o registros necesarios para dirigirse a una actividad o sitio. Pregunta a la Administración del Parque o guardaparques sobre estados de los senderos.

### Viaje y acampe en superficies resistentes

Al realizar trekking: permanezca en el sendero para proteger la vegetación del lugar.

Al realizar pernoctación: No acampe en sitios frágiles o sensibles como musgos o sotobosque, siempre utiliza áreas establecidas y de suelo resistente como arena, nieve, roca o pasto.

### Dispón adecuadamente de tus desechos.

Lo que lleves, regrésalo, es la mejor forma para evitar dejar basura y dejelo en los contenedores públicos. Si lleva alimentos, reembóselos. **Nunca entierres basura** (orgánica o inorgánica), los animales la desenterrarán quedando a la vista y cambiando dieta o hábitos.

### Deja lo que encuentres.

Preserva el Patrimonio y el pasado, examina objetos naturales, pero deja los elementos, artefactos culturales y/o estructuras tal como las encuentre, consérvalos tomando una foto, videos, dibujos o léalos a historias en redes sociales

### Minimiza el uso e impacto de las fogatas.

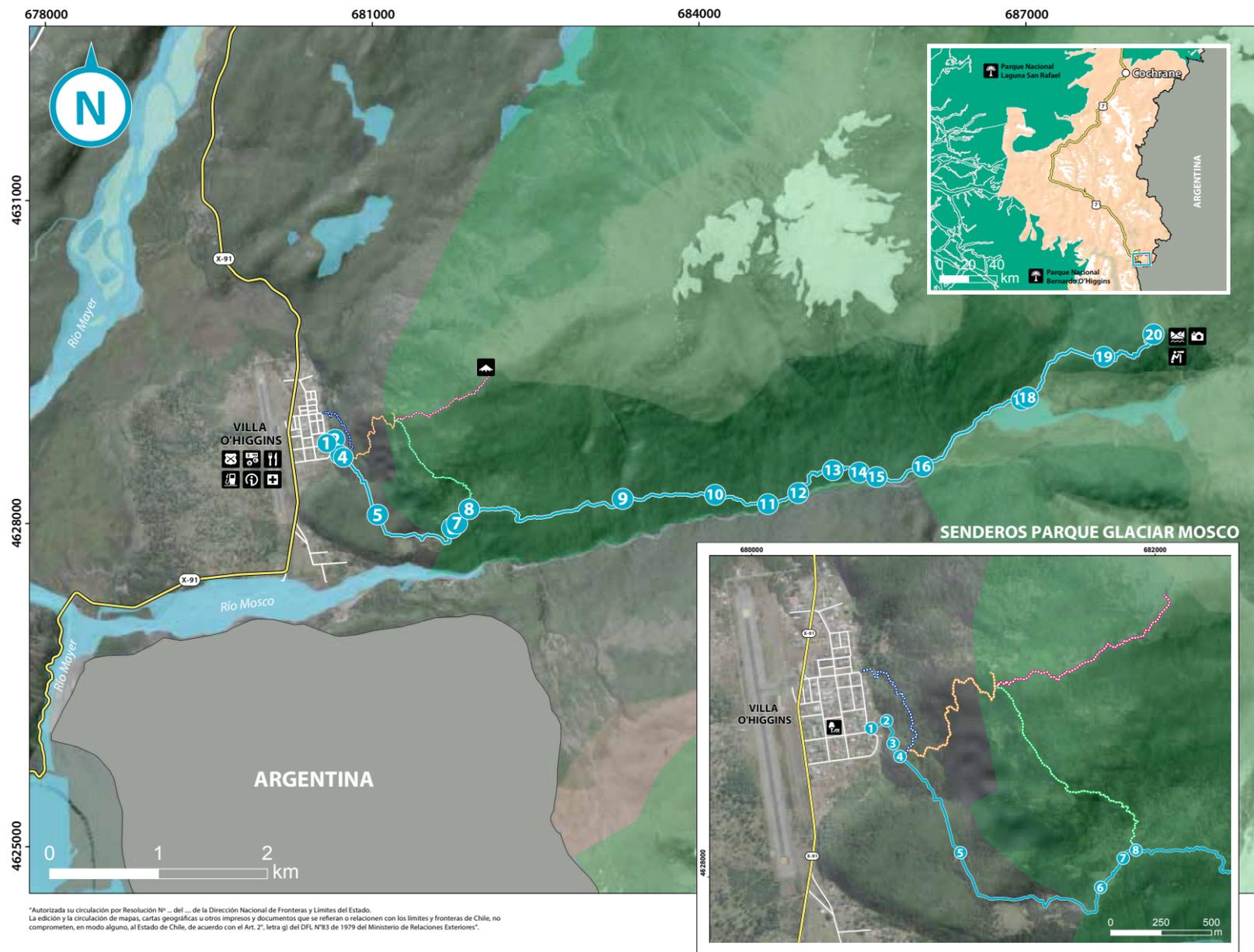
El uso de fuego está prohibido en el BNP-Parque Glaciar Mosco, sólo es permitido el uso de cocinillas, anafres en lugares permitidos para pernoctación.

### Respeto la fauna y la vida silvestre.

Observa la fauna desde lejos, mantén una zona de amortiguamiento y en silencio para no espantar o entorpecer la experiencia, verá más fauna si permanece en silencio

Nunca alimente la fauna del lugar, eso acostumbrará a la fauna cambiando su comportamiento natural, creando un mal hábito e influyendo a la cadena trófica del ecosistema.

### Revisa más información de como tener un mínimo impacto en tu visita en el anexo complementario de la pag. XX



\*Autorizada su circulación por Resolución N°... del... de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado. La edición y la circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen, en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2°, letra g) del DFL N°83 de 1979 del Ministerio de Relaciones Exteriores\*.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción	6
Contexto Histórico	9
¿Como llegar a Villa O'Higgins?	16
Descripción Senderos de la Ruta Patrimonial	20
Sendero Miradores Urbanos	20
Sendero Mirador del Valle	23
Sendero Cóndores	24
Sendero Río Mosco Norte	26
Sendero La Dormilona	28
Sendero La Bandera	30
Sendero Laguna	32
Próximos Senderos Bien Nacional Protegido - Parque Glaciar Mosco	33



Ruta Patrimonial Parque Glaciar Mosco	38
Descripción de la Ruta Patrimonial	43
Tramo 1	44
Tramo 2	50
Tramo 3	59
Tramo 4	78
Conociendo a Nuestros Compañeros de Viaje	86
Meteorología en Base a Nubes	96
Ética al Aire Libre y Técnicas de Mínimo Impacto en Naturaleza	102



**Rayadito**  
(*Aphrastura spinicauda*)

## INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Bienes Nacionales crea en 2001 el Programa de Rutas Patrimoniales, el cual tiene por objetivo principal poner en valor el territorio fiscal, cumpliendo un rol fundamental como herramienta de gestión territorial, mediante la cual se convoca a la comunidad a descubrir, conocer y proteger su patrimonio, relevando muchas veces extensiones desconocidas de nuestro país, siendo de esta forma un claro aporte a la valorización y protección de nuestro patrimonio natural y cultural. Es por esta razón que año a año se ha priorizado en crear, actualizar, administrar y difundir Rutas Patrimoniales que se emplazan en parte de su trazado por el territorio fiscal, propendiendo de esta forma a garantizar el acceso gratuito y autoguiado de los ciudadanos/as al territorio chileno.

Todo esto con la finalidad de poner a la ciudadanía en conocimiento de las características de nuestro patrimonio natural y cultural, como así también convocar a su preservación, correcto cuidado, visitación y difusión. Para este fin se pone a disposición de las y los habitantes, recorridos gratuitos, autoguiados, diseñados en territorios de alto valor social, natural, cultural, paisajístico y/o histórico. Los que pueden ser transitables en vehículo, a pie, bicicleta o cabalgata, los cuales buscan custodiar el paisaje y las tradiciones culturales, a través de la visita responsable y sostenible.

Desde este escenario, es importante mencionar que el Ministerio de Bienes Nacionales, a la fecha, ha implementado cinco (5) Rutas Patrimoniales en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, las que dan cuenta de la inmensa riqueza natural y cultural contenida en este territorio:



Ingreso Parque  
Glaciar Mosco



- Ruta Patrimonial Cuenca del Palena: La Junta - Raúl Marín Balmaceda
- Ruta Patrimonial Lago Verde - Lago Palena: Huella Los Troperos - Andes Patagónicos.
- Ruta Patrimonial Caleta Tortel: Campo de Hielo Norte
- Ruta Patrimonial Los Glaciares: Campo de Hielo Sur
- Ruta Patrimonial Parque Glaciar Mosco: Bien Nacional Protegido.

Les invitamos cordialmente a conocer más sobre estas Rutas Patrimoniales en nuestro portal web [rutas.bienes.cl](http://rutas.bienes.cl)

Es en este contexto que presentamos la Ruta Patrimonial Parque Glaciar Río Mosco, la cual se ubica en la cuenca del río Mosco, integrante del grupo montañoso del Mayer. El territorio adyacente es dominado por el Lago O'Higgins, uno de los más prístinos de Chile, alcanza por el norte la cuenca del río Baker y por el sur el turísticamente bien conocido como grupo montañoso del Fitz Roy. Hacia el oeste se halla encerrado por altas cumbres que delimitan las solitarias extensiones del Campo de Hielo Sur, mientras que hacia el este atraviesa cerros y mesetas precordilleranas cada vez más estepáricas.



Vista desde Cerro Submarino hacia río Mayer, río Mosco, Lago Ciervo e inicio Lago O'Higgins.

## CONTEXTO HISTÓRICO

Los primeros exploradores de la zona llegaron por motivos científicos y geopolíticos. En 1877, los argentinos Francisco Perito Moreno y Carlos Moyano, explorando la precordillera oriental de los Andes Patagónicos, tras navegar el lago Argentino y redescubrir el lago Viedma, encontraron este territorio, una tercera gran cuenca lacustre, a la cual dieron el nombre de Lago San Martín que es compartido con Chile donde recibe el nombre de Lago O'Higgins, en cada país es conocido en honor a sus héroes nacionales. Desde ese momento, comenzó una larga confusión topográfica, ya que este gran lago, rodeado de montañas y articulado en ocho brazos comunicados entre sí, no mostraba su desagüe.

El misterio de las aguas del Lago O'Higgins, compartido con Argentina donde recibe el nombre de Lago San Martín, tardó 20 años en resolverse, gracias a las sucesivas expediciones a los valles de los ríos Bravo y Pascua realizadas por Ricardo Michell y Carlos Briceño. Ambos fueron colaboradores del explorador más destacado de la región, Hans Steffen, considerado el más inteligente y tenaz de la Patagonia Occidental. En sus siete expediciones, logró identificar el curso



de la mayoría de los ríos patagónicos que desembocaban en el Océano Pacífico.

Posteriormente, otros exploradores se adentraron en estas tierras con un interés científico, especialmente para desvelar el secreto de los grandes campos de hielo que dominan los Andes Patagónicos y en la apasionante búsqueda de volcanes perdidos en la inmensidad. Entre ellos, destacan el padre salesiano italiano Alberto de Agostini, en 1940, y el alemán Juan Augusto Grosse, en 1944, quienes aportaron valiosa información sobre los primeros colonos de la cuenca del lago O'Higgins.

Una vez revelados los secretos de este lejano y solitario territorio, los pioneros no tardaron en llegar y comenzaron a materializar sus sueños de progreso. Las concesiones con fines ganaderos impulsadas por el Estado Chileno fueron el punto de partida de la colonización. Teodoro Freudenburg, un alemán radicado en Chile, obtuvo mediante decretos en 1903 y 1904 una concesión de terrenos ubicados en el valle del río Bravo y en el Lago O'Higgins (San Martín), con el compromiso de introducir 20 familias como colonos e instalar una línea de navegación entre el estuario del río Pascua y Punta Arenas. Sin embargo, el proyecto ganadero, conocido como la Sociedad Ganadera de Río Bravo, fracasó y las tierras fueron devueltas al Estado Chileno.

A pesar de esta concesión, la colonización libre, sin apoyo estatal, se inició de manera paralela en el río Mayer y las riberas del Lago O'Higgins, como una extensión natural de la corriente colonizadora de los campos preandinos argentinos durante la primera década del siglo XX. Los primeros en aventurarse fueron grupos de inmigrantes europeos, seguidos por colonos chilenos que ocuparon los terrenos vacantes en la orilla sur del lago, sustituyendo a quienes habían abandonado sus campos o estableciéndose en terrenos vírgenes.



**Steffen, Hans,  
1865-1937.**  
*Las Cordilleras  
Patagónicas  
y sus regiones  
vecinas*  
[material  
cartográfico]:  
del Dr. Hans  
Steffen.  
Mapoteca.  
Disponible  
en Biblioteca  
Nacional  
Digital de Chile





**Pobladores**  
**Lago O'Higgins**  
Archivo  
I. Municipalidad  
de Villa O'Higgins

Los pioneros no dejaron crónicas que pudieran servir como base para la historia de sus luchas contra la inclemencia de la naturaleza. Solo algunas historias lograron transmitirse oralmente a las nuevas generaciones. Además, lejos de toda autoridad y ley, en ocasiones imperó la ley del más fuerte, y muchos hechos luctuosos, como disputas por deslindes, propiedad de animales, malentendidos y rencillas personales, quedaron sepultados en el olvido.

A pesar de todo, los esforzados colonos lograron salir adelante. La exploración del ingeniero agrónomo Arturo Fernández, el primer funcionario oficial chileno que constató los resultados del esfuerzo de los colonos en 1933, es un testimonio de ello. Para entonces, había 33 explotaciones que ocupaban cerca de 150.000 hectáreas de campos extremadamente difíciles. En esas explotaciones vivían 92 personas y se mantenían 2.287 animales vacunos, 10.280 ovejas y 1.160 caballos. Los colonos adquirían enseres y víveres en Argentina, para lo cual la mayoría debía navegar por el lago. De los 22 colonos del sector propiamente lacustre, 7 disponían de embarcaciones, y quienes no las poseían, dependían de la buena voluntad o arrendaban la de algún vecino.

Lamentablemente, la ocupación de campos y la introducción de animales de cría se realizaron a costa de un grave daño ecológico. Los colonos destruían bosques con grandes incendios forestales, ya que al llegar, lo primero que hacían era quemar árboles para "abrir campo". De esta manera, al cabo de algunos años, sectores completos presentaban el aspecto de verdaderos yermos, terrenos arrasados, con árboles muertos y desprovistos de cubierta vegetal. Ha sido un alto precio que la Patagonia andina ha pagado para asentar la colonización.

Con el paso de los años, comenzaron a producirse incidentes en la frontera chileno-argentina, y el Estado chileno decidió fortalecer la presencia chilena incentivando a los pobladores a construir rústicas pistas de aterrizaje. La primera se habilitó en la península de Ventisquero Chico, donde el 6 de agosto de 1956 aterrizaron dos aviones de la Fuerza Aérea de Chile.

Alrededor de 1963, los pobladores de la desembocadura del río Mayer se propusieron habilitar una pista de aterrizaje para recibir apoyo de aeronaves desde los principales centros poblados chilenos de la Patagonia. En terrenos del poblador Pedro Rivera, se iniciaron las obras que se completaron

a fines del invierno de 1964. Posteriormente, el 20 de septiembre de 1966, se fundó Villa O'Higgins para apoyar el impulso colonizador chileno. El nombre recuerda al Padre de la Patria de Chile, Bernardo O'Higgins.

En los años siguientes, el poblado se consolidó. Se entregaron títulos de dominio a los colonos, se creó una escuela primaria, una posta de salud, se construyó un gimnasio y se subsidió la construcción de viviendas para los pobladores. En 1980, se creó la comuna de O'Higgins, lo que permitió el funcionamiento de la Municipalidad Local para apoyar el desarrollo de la zona y canalizar las necesidades de la escasa población. En 1983, comenzó a generarse energía eléctrica para el pueblo.

En 1992, la joven comuna de O'Higgins tenía 337 habitantes. Ese mismo año, se inició la construcción del camino Austral desde Puerto Yungay a Villa O'Higgins, obra que se completó en 7 años. A partir de la apertura del camino en 1999, comenzaron a crearse nuevos servicios en la zona, como la telefonía satelital, internet, el asfaltado de la pista de aterrizaje y el mejoramiento de todos los servicios existentes, como energía eléctrica y agua potable. El turismo comenzó a convertirse en un factor prometededor para la economía local, y muchos pobladores emprendieron negocios en este sector.

En la actualidad, el pueblo es reconocido como un importante punto de apoyo para múltiples expediciones científicas y deportivas al Campo de Hielo Sur, inicialmente impulsadas por la Fuerza Aérea Chilena y continuadas por universidades, centros de estudio, fundaciones y deportistas independientes.

En 1881, Chile y Argentina definieron la frontera en la línea de las altas cumbres y divisorias de aguas; sin embargo, al sur del paralelo 40, la línea divisoria de aguas se encuentra notablemente más al oriente de las cumbres más altas. Ante esta realidad geográfica, ambos países acordaron someter a un arbitraje británico la línea fronteriza en



cuestión entre 1898 y 1902. El fallo del rey británico, emitido el 20 de noviembre de 1902 tras arduas exploraciones, desestimó las tesis chilena y argentina, y se guió por factores de ocupación y continuidad, dividiendo de manera transaccional las áreas en disputa, entre ellas el Lago O'Higgins-San Martín denominación que recibe en territorio argentino.

En 1965, se produjo el conflicto de Laguna del Desierto, cuyo principal incidente fue la muerte del teniente de Carabineros de Chile Hernán Merino Correa a manos de gendarmes argentinos en las cercanías del río Mlodón, al sur de la Laguna del Desierto. Además, los pobladores chilenos, que habían ocupado pacíficamente la zona desde 1921, fueron retirados, perdiendo todo el esfuerzo colonizador. Chile retiró a Carabineros del Desierto, y la Gendarmería argentina ocupó progresivamente la zona hasta el interfluvio de las lagunas Larga y Redonda.

En 1991, la controversia limítrofe fue sometido a arbitraje por jueces latinoamericanos, quienes en 1994 resolvieron la zona de la Laguna del Desierto, determinando la soberanía del territorio en una votación de 3 votos contra 2. Posteriormente el 16 de diciembre de 1998 la República de Chile y la República de Argentina suscribieron un acuerdo para precisar el recorrido del límite desde el Monte Fitz Roy hasta el Cerro Daudet.



**Pobladores  
Lago O'Higgins**  
Archivo  
I. Municipalidad  
de Villa  
O'Higgins

## ¿CÓMO LLEGAR A VILLA O'HIGGINS?

### Vía aérea:

Villa O'Higgins se ubica en la región al extremo sur de la Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo. La manera más rápida de llegar a la región es en un avión hasta el aeródromo de Balmaceda.

Ciudad de origen	Duración del vuelo
Santiago	2 hrs.
Concepción	1 hr. 30 min.
Temuco	1 hr. 20 min.
Puerto Montt	1hr. 15 min.
Punta Arenas	2 hrs.

En Coyhaique es posible llegar a Villa O'Higgins en transportes San Rafael, avioneta que sale con destino Coyhaique - Villa O'Higgins los días lunes y jueves.

Para mayor información, visitar:  
<https://tasr.cl/>

### Vía Terrestre:

Tramo	Distancia	Tiempo
Tramo Coyhaique - Cochrane	340 km.	6 hrs.
Tramo Cochrane - Puerto Yungay	130 km.	3 hrs.
Cruce Fiordo Mitchell Puerto Yungay – Río Bravo	-	45 min.
Tramo Río Bravo - Villa O'Higgins	90 km.	2 hrs.

#### En bus desde Coyhaique:

Para llegar hasta Villa O'Higgins, debes tomar dos buses. Primer tramo hasta Cochrane y luego hasta Villa O'Higgins. Se recomienda dormir en Cochrane.

**Buses Sao Paulo:** Salidas desde Terminal de Buses Coyhaique.

Horario: Lunes a domingo a las 08:00 horas.

Más Información al teléfono: 67 2255726

**Buses Don Carlos:** Salidas desde Terminal de Buses de Coyhaique.

Horarios:

- Temporada baja: lunes, miércoles y viernes 08:00 horas
- Temporada alta: lunes a sábado 08:00 horas

Más información:

- Teléfono Coyhaique: 672232981
- Teléfono Cochrane: 672214507

Para ambos servicios de buses puedes comprar pasajes en la pagina [kupos.cl](http://kupos.cl)

El tramo Cochrane - Villa O'Higgins lo realiza **Buses Gardy** y las salidas son desde el terminal municipal de Cochrane.

Tramo	Valor
Cochrane - Pto. Yungay	\$4.300
Cochrane - Río Bravo	\$4.500
Cochrane - Villa O'Higgins	\$8.700

Horarios:

Cochrane – Villa O'Higgins: miércoles y sábado a las 08:30 horas.

Villa O'Higgins – Cochrane: jueves y domingo a las 10:00 horas.

Si necesitas llevar Bicicleta debes consultar en la oficina del terminal.

#### En bus desde Caleta Tortel

##### Buses Silva

Villa O'Higgins – Tortel: Los días miércoles y la salida desde Terminal de Villa O'Higgins.

Tortel – Villa O'Higgins: Los días jueves y la salida desde la rotonda Tortel.

#### En automóvil particular:

Desde Coyhaique hasta Villa O'Higgins la mayor parte del camino es de ripio.

En primavera, verano y otoño, es posible

llegar en cualquier tipo de vehículo incluso de tracción simple.

En invierno necesitarás 4x4 o cadenas para nieve.

El cruce del fiordo Mitchell en Puerto Yungay hacia Río Bravo deberás realizarlo en la Barcaza Padre Antonio Ronchi, la cual es gratuita.

#### Horarios Barcaza Temporada Baja (Lunes a Domingo)

Puerto Yungay - Río Bravo	Río Bravo - Puerto Yungay
10:00	11:00
12:00	13:00
15:00	16:00
16:00	17:00

#### Horarios Barcaza Temporada Alta (Lunes a Domingo)

Puerto Yungay - Río Bravo	Río Bravo - Puerto Yungay
10:00	11:00
12:00	13:00
14:00	15:00
16:00	17:00
18:00	19:00

Existen estaciones de servicio en: Coyhaique – Puerto Tranquilo – Cochrane – Villa O'Higgins.

Recomendamos realizar el viaje con alguna parada intermedia.

Manten atención a los animales en la ruta, vacas, caballos, huemules y otras especies silvestres.

## Vía Marina.

### Barcaza desde Puerto Natales

Desde Puerto Natales puedes tomar la barcaza Crux Australis que te deja en Pto. Yungay, a sólo 3 horas de Villa O'Higgins.

Conoce esta ruta y compra pasajes aquí: [www.tabsa.cl](http://www.tabsa.cl) y al número + 56 61 2728100.

Se recomienda reservar pasajes con anticipación ya que esta ruta presenta alta demanda sobre todo en temporada estival.



Para revisar alojamientos y servicios turísticos en la región de Aysén revisa:  
<https://aysenpatagonia.cl/buscador-servicios> o escanée este QR

## DESCRIPCIÓN SENDEROS PARQUE GLACIAR MOSO - BIEN NACIONAL PROTEGIDO

La Ruta Patrimonial Parque Glaciar Río Mosco se ubica en el mismo escenario geográfico de Campo de Hielo Sur, en medio de uno de los tantos valles patagónicos históricamente surcados por el paso de colonos y avezados excursionistas que han dejado las huellas que intentamos retomar.

El recorrido es un interesante despliegue por paisajes e hitos geográficos en que iremos avanzando por distintos perfiles de la Cordillera de los Andes presenciando lagunas, glaciares, cordones, bosques y renovales que cubren una extensa área de gigantescos troncos carbonizados producto de un antiguo incendio forestal.

Esta Ruta incluye 5 senderos dentro del Parque, de distinta dificultad y duración dependiendo de tus intereses y expertis, cada uno de ellos entregará una experiencia única y te permitirá disfrutar de la naturaleza propia de la patagonia.

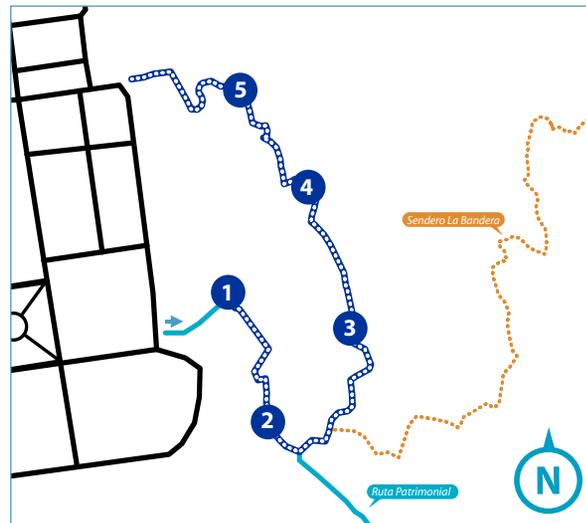
### SENDERO MIRADORES MIRBANOS

<b>Dificultad</b>	Baja - Familiar
<b>Extensión</b>	1 km. de ida
<b>Tiempo</b>	30 min. de ida
<b>Altitud máxima</b>	359 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	50,9 %
<b>Inclinación promedio</b>	20,2 %

El sendero Miradores Urbanos, también conocido por su nombre de registro "Urbanos", es una actividad recreativa de turismo aventura de senderismo de carácter familiar. Presenta una dificultad baja y tiene una duración aproximada de 30 minutos de ida, recorriendo 1 km en un sentido aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco hasta la caseta norte de seguridad y viceversa.

Este sendero está marcado por 6 hitos ubicados entre Nirres (*Nothofagus Antarctica*), Coigües (*Nothofagus Dombeyi*), Lengua (*Nothofagus pumilio*), Canelo (*Drimys Winteri*), entre otros. En el camino, es posible encontrar especies como el Hued-hued (*Pteroptochos Tarnii*), Chucao (*Scelorchilus rubecula*), Concón (*Strix Rufipes*), entre otros.

### Mapa Sendero Miradores Urbanos



- 1** Inicio del Sendero Miradores Urbanos
- 2** Mirador Nothofagus
- 3** Mirador Hued-hued.
- 4** Mirador Viudita.
- 5** Estación Baño de Bosque: destinado a la práctica de Shinrin Yoku en áreas silvestres protegidas.

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	20:30 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	18:30 hrs.

## SENDERO MIRADOR DEL VALLE

<b>Dificultad</b>	Baja - Familiar
<b>Extensión</b>	4 km. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	2 hrs. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	461 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	41 %
<b>Inclinación promedio</b>	12,5 %

El sendero Mirador del Valle, también conocido por su nombre de registro "Valle", es una actividad recreativa de turismo aventura de senderismo. Presenta una dificultad baja y tiene una duración aproximada de 2 horas ida y vuelta, recorriendo 4 km aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco hasta el Mirador del Valle y el regreso.

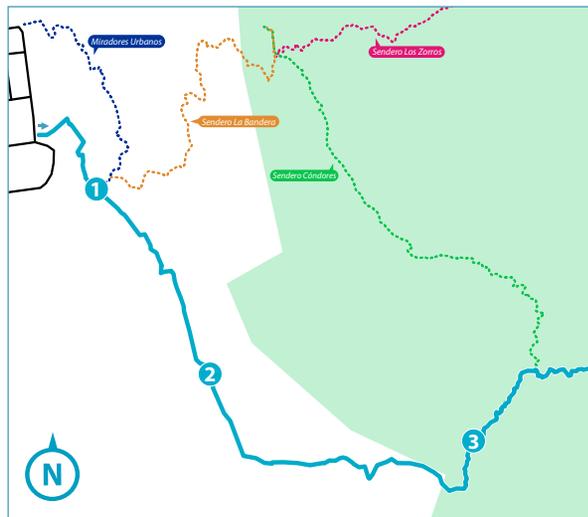


Vista desde hito Mirador del Valle



Este sendero está marcado por 3 hitos ubicados entre Nirres (*Nothofagus Antarctica*), Coigües (*Nothofagus Dombeyi*), Lengua (*Nothofagus pumilio*), Canelo (*Drimys Winteri*), Treumún (*Raukaua laetevirens*), Chilco (*Fuchsia magellanica*), entre otros. En el camino, es posible encontrar especies como el Hued-hued (*Pteroptochos Tarnii*), Chucao (*Scelorchilus rubecula*), Ratón Oliváceo (*Abrothrix olivaceus*), Rayadito (*Aphrastura spinicauda*), entre otros.

### Mapa Sendero Mirador del Valle



- 1 Inicio del Sendero:** Ubicado entre el Mirador Nothofagus e inicio del sendero de La Bandera
- 2 Microbosques**
- 3 Mirador del Valle**

Área Parque Glaciar Río Mosco - Bien Nacional Protegido

#### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

Temporada Alta	19:00 hrs.
Temporada Baja	14:00 hrs.

## SENDERO CÓNDORES

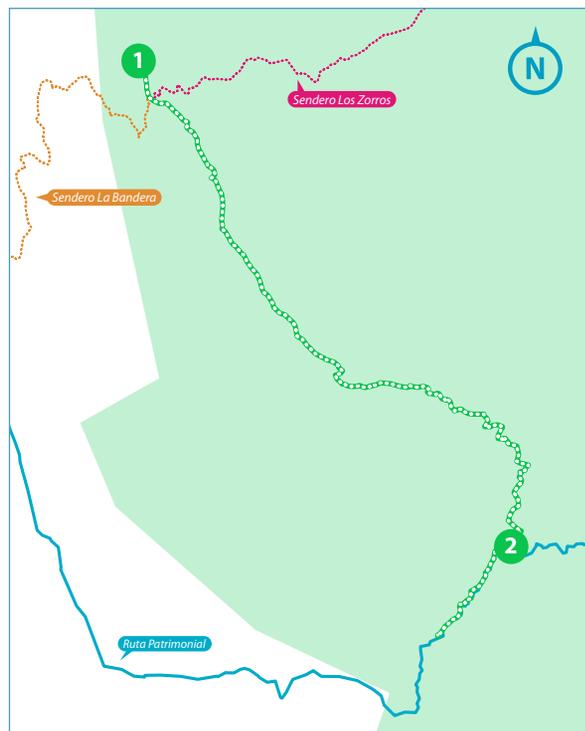
<b>Dificultad</b>	Media - Senderismo
<b>Extensión</b>	5,5 km. circuito completo
<b>Tiempo</b>	4 hrs. circuito completo
<b>Altitud máxima</b>	762 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	67,4 %
<b>Inclinación promedio</b>	22,0 %

El sendero Cóndores, es una conexión entre el Sendero La Bandera y el Sendero Mirador del Valle, formando el Circuito Cerro Santiago, en el registro "circuito", es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo.

El sendero Cóndores son aprox. 1,8 km. entre inició norte a inicio sur, y presentando una dificultad media y una duración aproximada de 4 horas de ida, recorriendo 5,5 km aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco, Mirador La Bandera, Sendero Cóndores, Mirador del Valle y vuelta a la Administración.

Este sendero está marcado por 2 hitos ubicados entre Lengua (*Nothofagus pumilio*), Ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*), entre otros. En el camino, es posible encontrar especies como el Cóndor (*Vultur Gryphus*), Aguila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*), entre otros.

## Mapa Sendero Cóndores



- 1 Inicio del Sendero Norte:** Ubicado a metros del sendero de La Bandera.
  - 2 Inicio del Sendero Sur:** Ubicado en el Mirador del Valle.
- Área Parque Glaciar Río Mosco - Bien Nacional Protegido

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	18:00 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	14:00 hrs.

## SENDERO RÍO MOSCO NORTE

<b>Dificultad</b>	Media/Alta - Senderismo
<b>Extensión</b>	8 km. aprox. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	8 hrs. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	527 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	36,0 %
<b>Inclinación promedio</b>	12,0 %

El sendero Río Mosco Norte, también conocido por su nombre de registro "Refugio", es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo. Presenta una dificultad media/alta y tiene una duración aproximada de 8 hrs. ida y vuelta, recorriendo 8 km. aprox. desde la Administración del BNP - Parque Glaciar Mosco hasta el Refugio y el regreso.

Este sendero comienza a unos metros desde el Sendero Cóndores Sur y está marcado por 9 hitos ubicados entre Calafates (*Berberis microphylla*), Ñirres (*Nothofagus Antarctica*), Coigües (*Nothofagus Dombeyi*), Lengua (*Nothofagus pumilio*), Chilco (*Fuchsia magellanica*), entre otros. En el camino, es posible encontrar especies como el Hued-hued (*Pteroptochos Tarnii*), Chucao (*Scelorchilus rubecula*), Ratón Oliváceo (*Abrothrix olivaceus*), Carpintero Negro (*Campephilus magellanicus*), Huemul (*Hippocamelus Biculus*), entre otros

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	16:00 hrs. (si se planea pernoctar) 12:30 hrs. (actividades por el día)
<b>Temporada Baja</b>	12:00 hrs. (si se planea pernoctar) 12:30 hrs. (actividades por el día)

### Mapa Sendero Río Mosco Norte



**Inicio del Sendero:** Ubicado a pocos metros del inicio sur del Sendero Cóndores.

**Mallín**

**Tótem Flora Nativa**

**Puesto Patagones**

**Cañón del Río Mosco**

**Mirador Huemula y Mosco**

**Refugio Puesto Rivera**

**Tótem Avifauna**

**Inicio de desplaje**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Área Parque Glaciar Río Mosco -  
Bien Nacional Protegido

## SENDERO LA DORMILONA

<b>Dificultad</b>	Alta - Media Montaña
<b>Extensión</b>	12 km. aprox. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	14 hrs. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	990 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	58,7 %
<b>Inclinación promedio</b>	13,0 %

El sendero La Dormilona, también conocido por su nombre de registro "Dormilona", es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo de media montaña. Presenta una dificultad alta y tiene una duración aproximada de 14 horas ida y vuelta, recorriendo 12 km aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco hasta el mirador de la Dormilona y el regreso.

Este sendero comienza con el paso del Río Claro y contempla 4 kilómetros de ida y vuelta al mismo punto, llevando la huella por trailmarks rojos hasta el fin de la línea vegetacional, con posibilidad de ver la cuenca del Río Mosco, el Desplaye el Glaciar Mosco y estar en el mismo ambiente que el Huemul (*Hippocamelus Biculul*), el puma (*Puma concolor*), entre otros.



Glaciar Mosco  
desde Mirador  
La Dormilona

## Mapa Sendero La Dormilona



- 1 Desvío de Sendero
- 2 Cruce del Río Claro
- 3 Descanso La Dormilona
- 4 Mirador La Dormilona

Área Parque Glaciar Río Mosco -  
Bien Nacional Protegido

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	16:00 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	12:00 hrs.



## SENDERO LA BANDERA

<b>Dificultad</b>	Media Alta - Media Montaña
<b>Extensión</b>	3,4 km. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	2 hrs. 30 min. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	707 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	69,5 %
<b>Inclinación promedio</b>	30,0 %

El sendero La Bandera, también conocido por su nombre de registro "Bandera", es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo de media montaña. Presenta una dificultad media-alta y tiene una duración aproximada de 2 ½ horas ida y vuelta, recorriendo 3,4 km aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco hasta el mirador de La Bandera y el regreso.

Este sendero cruza Miradores Urbanos y toma dirección hacia el Sendero Los Zorros, pudiendo escuchar anfibios, Hued-hued, Chucao, Rayaditos, entre otros y la posibilidad de observar en el Mirador La Bandera, Cóndores o diferentes aves rapaces.



- 1 Inicio de Sendero
- 2 Tótem indicativo de rocas y arroyos
- 3 Mirador La Bandera

Área Parque Glaciar Río Mosco - Bien Nacional Protegido

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	18:30 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	14:00 hrs.



Vista desde  
Mirador  
La Bandera



## SENDERO LAGUNA GLACIAR (CO. SUBMARINO)

<b>Dificultad</b>	Media Alta
<b>Extensión</b>	16 km. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	8 hrs. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	1.400 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	45 %
<b>Inclinación promedio</b>	16,8 %

El sendero Laguna Glaciar (Cerro Submarino), también conocido por su nombre de registro "Submarino", es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo de montaña. Presenta una dificultad media-alta y tiene una duración aproximada de 8 horas ida y vuelta, recorriendo 16 km aproximadamente desde la Administración del BNP-Parque Glaciar Mosco hasta el mirador de La Bandera y el regreso.

Este sendero cruza Villa O'Higgins, hasta el sector de la Chacra, para luego tomar el cruce al Río Mosco y tomar la huella con dirección hacia el Co. Submarino, teniendo una huella clara y con algunos trailmarks rojos, hasta el sector del chuzo (fin de la línea vegetacional), encontrando la señalética de emergencia n°7, desde acá se sigue con orientación terrestre por huellas o fillos, hasta llegar a la Laguna Glaciar del Cerro Submarino. Es posible encontrar huellas de puma en el trayecto final.

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	14:00 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	10:00 hrs.



*Es importante avisar tu ingreso y salida a la Administración del parque al realizar este sendero que no se encuentra en el Co. Santiago, ya sea vía presencial, e-mail, teléfono o escaneando este código QR.*

## PRÓXIMOS PROYECTOS DE RUTAS Y SENDEROS

### SENDERO LOS ZORROS

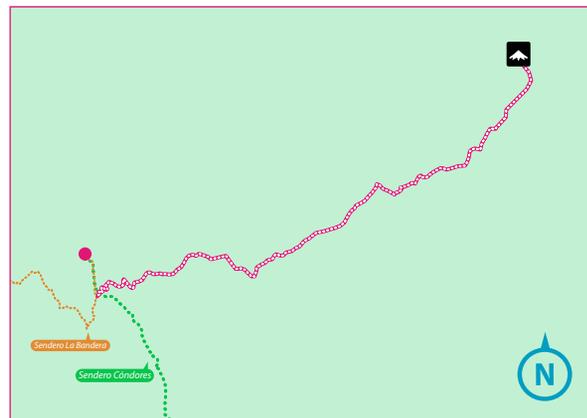
<b>Dificultad</b>	Media Alta
<b>Extensión</b>	3,5 km. ida y vuelta
<b>Tiempo</b>	5 hrs. ida y vuelta
<b>Altitud máxima</b>	1.115 m.s.n.m.
<b>Inclinación máxima</b>	58,6 %
<b>Inclinación promedio</b>	31,5 %

El este sendero es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo de montaña. Presenta una dificultad media-alta y tiene una duración aproximada de 5 horas ida y vuelta, recorriendo 3,5 km. aprox. desde la Administración del BNP - PGM hasta la falsa cumbre del Cerro Santiago y el regreso.

Este sendero toma desde el sector de La Bandera - Sendero Cóndores hacia el filo del Cerro, esta huella, toma una perspectiva de montaña a poco tiempo de Villa O'Higgins, pudiendo tener una panorámica importante.

### HORARIOS ÚLTIMO INGRESO

<b>Temporada Alta</b>	14:00 hrs.
<b>Temporada Baja</b>	10:00 hrs.



## RUTA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Este sendero cumplirá los estándares de Accesibilidad Universal en Áreas Protegidas, presentando una dificultad baja y una duración de 40 minutos aproximadamente desde la Administración del BNP - PGM hacia el sector de la antigua toma de agua y Rutas de Escaladas. Esta ruta unirá las rutas de escalada en roca, dejando un único camino.

## CIRCUITO PORTEZUELO - VILLA O'HIGGINS

El Circuito Portezuelo - Villa O'Higgins, es una actividad recreativa de turismo aventura de excursionismo de montaña. Aproximadamente presentará una dificultad alta y cruzará entre 30 a 40 km.

Este circuito tomará trailmarks rojos en el camino, huellas, e idealmente las personas deberán tener noción de orientación terrestre, además incorporará campamentos bases para los descansos diarios.

<b>Dificultad</b>	Alta
<b>Extensión</b>	12,4 km. de ida
<b>Tiempo</b>	14 hrs. de ida y vuelta
<b>Inclinación máxima</b>	58,6 %
<b>Inclinación promedio</b>	16,7 %
<b>Desnivel de ganancia</b>	1.162 m. aprox.
<b>Pérdida de desnivel</b>	-437 m. aprox,



*Mycena  
cyanocephala  
singer*



## ACERCA DE LA TOPOGUÍA

La presente topografía es un complemento imprescindible para el usuario, dado que la señalización marcada en terreno está asociada a la información contenida en este documento.

Los contenidos de la topografía se han organizado de acuerdo a hitos o elementos importantes del territorio, sendero, o ecosistema, que establece correlaciones entre las marcas hechas en terreno y la información escrita y fotográfica que se encontrará en cada punto. Esta forma de presentación de la información permite al visitante/turista poder recorrer la ruta en forma segura y autoguiada.

## SEÑALIZACIÓN

Durante la Ruta se desplegarán diferentes señaléticas, que conforman el sistema de información turística del Ministerio de Bienes Nacionales.

Estas tipologías se diferencian entre sí por el tipo de información que entregan y el formato en el cual se presentan; Se puede evidenciar que la modularidad es el hilo conductor de todas las señales y que sus variaciones dependen del lugar en el que estén emplazados y su materialidad.

- **Panel de Acceso:** Panel informativo de acceso al BNP y a la ruta Patrimonial, los senderos y circuitos del Parque, información de la ruta, y recomendaciones según las éticas internacionales de mínimo impacto en áreas naturales.
- **Paneles Interpretativos:** Soporte de información que indica el nombre o toponimia del lugar en que se emplaza, relato asociado, distancia, tiempo recorrido y cualquier información que sea pertinente entregar en puntos claves. Su lectura completa la experiencia de la Ruta Patrimonial.
- **Paneles Nominativos:** Soporte que indica el nombre o toponimia que demarca hitos específicos. Identifica que se ha llegado a destino o el inicio de un sendero.
- **Señal Indicativo:** Dentro de este tipo de información se encuentra la especificación de la ruta.
- **Trailmarks/marcas de camino:** Señales que permiten definir un trazado establecido, identificar un recorrido.

Dispuestos sobre elementos existentes, son de tamaño pequeño y simple, no presenta gran despliegue de información y funciona como refuerzo de que se está transitando por el camino correcto. Esta marcación se proyecta para rutas técnicas, o en rutas expuestas por meteorología.

## RUTA PATRIMONIAL PARQUE GLACIAR MOSCO: BIEN NACIONAL PROTEGIDO

NOMBRE DEL TRAMO	DISTANCIA	DURACIÓN (aprox.)
Administración Parque Glaciar Mosco – Cruce inicio de sendero Mirador del Valle	310 m.	15 min.
Cruce inicio del sendero Mirador del Valle – Mirador del Valle	1,69 km.	50 min.
Mirador del Valle – Cruce río Claro	8,3 km.	8 hrs. 30 min.
Cruce río Claro – Mirador la Dormilona	2,7 km.	2 hrs.
<b>Total aprox.</b>	<b>12,37 km.</b>	<b>11 hrs. 35 min.</b>



La Ruta Patrimonial Parque Glaciar Mosco es una ruta que involucra parte del sendero Miradores Urbanos, Mirador del Valle, Sendero Río Mosco Norte y La Dormilona, esta una ruta lineal, es decir, la ida y el retomo se realizan por la misma senda. Tiene una longitud de aproximadamente 12,4 km y se encuentra señalizada en su totalidad. Es posible recorrerlo en un tiempo aprox. de 14 horas durante todo el año, con precaución en los cruces de ríos, se recomienda realizarlo en dos días y una noche en la temporada estival, por el aumento y crecimiento de los ríos.

Esta ruta presenta una exigencia alta, requiriendo el cruce de río Claro y recomendándose la pernoctación en el refugio Puesto Rivera (a los 10,66 km. de ruta).

Durante todas las estaciones los escenarios invitan a la contemplación y a la conexión con la naturaleza patagónica de nuestro país.

La primavera da paso al verde y a la floración del Calafate (*Berberis microphylla*), el Chilco (*Fuchsia magellanica*) y el Notro (*Embothrium coccineum*); el verano nos ofrece los frutos, mientras que, acercándonos al otoño los majestuosos

bosques *Nothofagus*, caracterizados por los árboles de Coigüe (*Nothofagus dombeyi*), Lengua (*Nothofagus pumilio*), Ñirre (*Nothofagus antarctica*), entre otros; se tornan rojizos en distintas tonalidades que sobrecogen por su belleza.

Es importante señalar que el trazado recupera una antigua senda usada por los primeros habitantes de la zona en 1930 y los trabajos de recuperación han sido impulsados por la I. Municipalidad de O'Higgins a partir de 1997.

Durante tu recorrido debes abrir muy bien los sentidos, ya que, a lo largo la ruta es posible encontrarse con diversidad de especies de aves, como por ejemplo, Aguila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*), Bandurria común o Austral (*Theristicus melanopsis*), Cachaña (*Enicognathus ferrugineus*), Cachudito (*Anairetes parulus*), Carpinterito (*Dryobates lignarius*), Carpintero Negro (*Campephilus magellanicus*), Cernícalo (*Falco sparverius*), Concón (*Strix rufipes*), Cóndor (*Vultur gryphus*), entre otros.

Así como la gran cantidad de aves que te puedes encontrar, el bosque existente también es el hábitat preferido por numerosas especies de mamíferos, entre ellas el tímido ciervo de los Andes y el



Vista  
Glaciar Mosco  
vista  
desde Ruta  
Patrimonial

Huemul (*Hippocamelus bisulcus*). Otros mamíferos presentes, más difíciles de ver son los Zorros culpeo (*Lycalopex culpaeus*), Murciélago colorado (*Lasiurus varius*) y ocasionalmente el Puma (*Puma concolor*), entre otros.

Tanto las aves como los mamíferos que viven en este bosque serán tus compañeros de viaje por lo que debes respetar y cuidar de ellos y el ecosistema que los acoge siguiendo las recomendaciones internacionales de mínimo impacto en la naturaleza que hemos descrito en el anexo al final de esta guía (página xx).

Múltiples cursos de agua entregan hermosas caídas, al final del sendero existe una espectacular caída de 25 m. que posee un gran caudal. También podrá disfrutar de lagunas cordilleranas, y morrenas, que evidencian el dinámico retroceso de los hielos producto del cambio climático de los últimos años.

Durante el recorrido podrá disponer de áreas para acampar y de abundante agua para beber.

## DESCRIPCIÓN RUTA PATRIMONIAL PARQUE GLACIAR MOSCO: BIEN NACIONAL PROTEGIDO

Desde la plaza cívica en el corazón de Villa O'Higgins, deberás caminar hacia el este en dirección al Bien Nacional Protegido – Parque Glaciar Mosco, a 100 m. aprox. encontrarás la Administración de este mismo y el punto de partida para la red de senderos del Parque y a la Ruta Patrimonial Glaciar Río Mosco en un entorno de antiguos Ñires (*Nothofagus antarctica*) y un amplio prado silvestre cruzado de sur a norte por el arroyo Santiago. Aquí podrás encontrar información acerca del estado de los senderos, material educativo, personal de turismo de la municipalidad que te orientará en tu visita, etc.

El BNP - Parque Glaciar Mosco y el Cerro Santiago constituye un área de recreación muy importante para Villa O'Higgins. Aquí se desarrollan competencias recreativas, fiestas comunitarias y tiene habilitada una zona de picnic, baño y recreación.



Ingreso  
Parque  
Glaciar  
Mosco



Inicio **TRAMO 1** Termino

Administración Parque Glaciar Mosco - Bien Nacional Protegido		
680606.5	<b>UTM Oeste</b>	680738.00
4628744	<b>UTM Norte</b>	4628609.00
48°28'7"S	<b>Latitud</b>	48°28'10,77"S
72° 33'24"O	<b>Longitud</b>	72°33'17,02"O
284 m.s.n.m.	<b>Altitud</b>	325 m.s.n.m.

**Tipo de terreno:**

Generalmente de escaleras, pero se puede generar Huella terrosa en el bosque. Con lluvias en algunos tramos se forma barro.

<b>Grado de dificultad:</b>	<b>Tiempo:</b>	<b>Distancia:</b>
Bajo - Paseo familiar	15 min.	310 m.

A lo largo de este sendero podrás ver diversas señaléticas de especies de flora, mientras que se va subiendo en altitud mediante escaleras, existen tramos que con lluvia la tierra puede formar barro.

Al avanzar en el trayecto se va tomando vista panorámica a Villa O'Higgins, y se va escuchando un arroyo, rodeado por Chilcos (*Fuchsia magellanica*) avisando la proximidad del Mirador Nothofagus, primera instancia de descanso en la ruta.

Este hito entrega información acerca del Bosque Nothofagus Mixto y algunas especies de Nothofagus en el BNP-Parque Glaciar Mosco. Al salir del mirador deberás caminar aproximadamente 30 metros por el sendero y en la primera intersección doblar a la derecha, hacia el inicio del Sendero Mirador del Valle.

El sendero comienza en la **Administración del Bien Nacional Protegido - Parque Glaciar Mosco (hito 1)**, desde aquí se inicia la red de senderos, donde podrá informarse del estado de cada sendero, de permisos especiales, guías de campo y recibir material informativo, de educación ambiental, etcétera.

Al sureste de este hito encontrarás la caseta de guardaparques de CONAF, destinada al Parque Nacional Bernardo O'Higgins.

Posterior al registro de ingreso en la caseta de administración debes seguir la huella principal, te encontrarás con una pasarela de madera, al caminar unos metros hacia el Cerro Santiago te encontrarás con el **hito 2: Comienzo del sendero Miradores Urbanos**, circuito de corta duración y de



Caseta  
Administración Parque  
Hito 1



obligatoriedad de los visitantes y turistas del pueblo debido a las panorámicas del mirador Cerro Santiago.

Comience a subir por la ladera del cerro siguiendo un sendero marcado en zig-zag entre bosques de Coigües (*Nothofagus dombeyi*), Ñirres (*Nothofagus antarctica*) y Lengas (*Nothofagus pumilio*).

Otros arbustos cubren los espacios abiertos, entre ellos el colorido Ciruelillo (*Embothrium coccineum*) con flores tubulares de color rojo fuego, posee varias pasarelas y escalas cuidadosamente construidas. Luego de unos metros llegará al **hito 3: Mirador Nothofagus** del Cerro Santiago.

Esta estructura constituye el verdadero portal de la red de senderos y circuitos del BNP - Parque Glaciar Mosco y ofrece una hermosa vista panorámica de Villa O'Higgins, lagos y montañas del poniente.

Desde el mirador, siga aproximadamente 30 metros hacia la bifurcación y tome dirección con rumbo de SE, en este tramo se encontrará con algunas especies propias de la zona: Lenga (*Nothofagus pumilio*), Canelo (*Drimys Winteri*), Calafate (*Berberis microphylla*), Chaura (*Gaultheria mucronata*), Parrilla (*Ribes magellanicum*), Chilco (*Fuchsia magellanica*), entre otros.

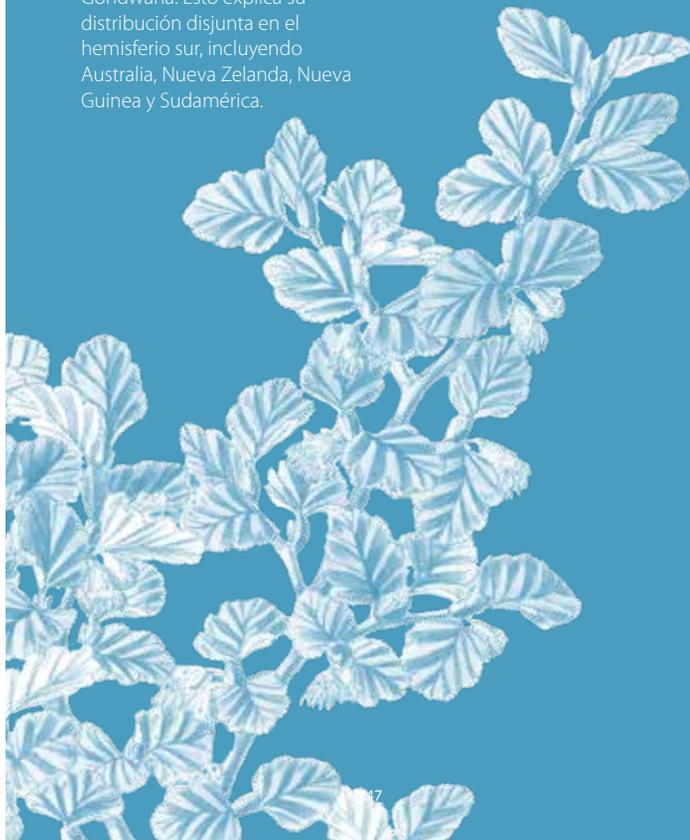
## EXPLORANDO LOS BOSQUES NOTHOFAGUS

Los bosques de Nothofagus son uno de los ecosistemas forestales más característicos del hemisferio sur, especialmente en Sudamérica y Nueva Zelanda. En América del Sur, estos bosques se distribuyen principalmente en las regiones templadas y subantárticas de Chile y Argentina, desde la latitud 35° S hasta Tierra del Fuego.

El género Nothofagus pertenece a la familia Nothofagaceae y está **compuesto por varias especies de árboles caducifolios y perennifolios**. Se cree que estos bosques tienen un origen antiguo, con sus raíces en el supercontinente Gondwana. Esto explica su distribución disjunta en el hemisferio sur, incluyendo Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea y Sudamérica.

En Sudamérica, los bosques de Nothofagus son dominantes en las regiones andinas de Chile y Argentina. Se encuentran desde el nivel del mar en el sur hasta alturas superiores a los 2.000 m. en las zonas más norteñas de su distribución. Los diferentes tipos de Nothofagus se adaptan a una variedad de climas, desde los más húmedos y templados en el oeste hasta los más fríos y áridos en el este.

**Ilustración**  
**Ñirre**  
(*Nothofagus*  
*Antarctica*)



## ESPECIES DE *NOTHOFAGUS* QUE ENCONTRAMOS EN EL BIEN NACIONAL PROTEGIDO - PARQUE GLACIAR MOSCO:

### Ñirre (*Nothofagus Antarctica*):

es una especie que se encuentra principalmente en el sur de Chile y Argentina, desde los 37° S hasta Tierra del Fuego. Crece desde el nivel del mar hasta aproximadamente 1.200 metros de altitud. Es un árbol caducifolio de tamaño pequeño a mediano, que puede alcanzar hasta 20 metros de altura en condiciones óptimas, aunque generalmente es más pequeño en áreas expuestas. Es una especie pionera que coloniza suelos pobres y áreas disturbadas, como sitios de incendios o zonas expuestas al viento. El ñirre tiene una alta tolerancia al frío y a las heladas, lo que le permite habitar en ambientes extremos.



**Hoja de Ñirre**  
(*Nothofagus Antarctica*)



**Hoja de Coigüe**  
(*Nothofagus Dombeyi*)

### Coigüe (*Nothofagus Dombeyi*):

es una especie que se encuentra principalmente en la zona sur de Chile y Argentina, desde los 35° S hasta los 47° S, a altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1.000 metros. Es un árbol perennifolio que puede alcanzar hasta 45 metros de altura y un diámetro de tronco de más de 2 metros. Tiene hojas grandes, coriáceas y de borde aserrado. Es una de las especies más importantes en los bosques templados lluviosos de la región. Forma bosques densos y húmedos, especialmente en áreas con alta pluviosidad. Es una especie que requiere suelos profundos y bien drenados. Su madera es muy valorada por su durabilidad y belleza.

### Lenga (*Nothofagus Pumilio*):

es una de las especies de *Nothofagus* más extendidas en la Patagonia, presente desde los 35° S hasta Tierra del Fuego, y a altitudes entre 600 y 1.500 metros en la región norte y a nivel del mar en el sur. Es un árbol caducifolio de gran tamaño, que puede alcanzar hasta 30 metros de altura. Tiene hojas alternas, de borde aserrado, que se tornan amarillas en otoño antes de caer. Es una especie clave en la formación de bosques subantárticos. Los bosques de lenga suelen dominar las zonas más frías y húmedas de los Andes patagónicos, formando bosques puros o mixtos con otras especies de *Nothofagus*. Es una especie resistente a las bajas temperaturas y se adapta a suelos pobres y mal drenados.

**Hoja de Lenga**  
(*Nothofagus Pumilio*)



Los bosques de *Nothofagus* son fundamentales para la biodiversidad de las regiones en las que se encuentran. Proveen hábitat para numerosas especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas. Estos bosques también juegan un rol crucial en la regulación del ciclo del agua, la estabilización de suelos y el almacenamiento de carbono, lo que los convierte en un elemento clave en la mitigación del cambio climático.

Sin embargo, estos bosques están amenazados por la deforestación, el cambio climático y la explotación forestal no sostenible. La conservación de estos ecosistemas es vital para preservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que proveen.

Inicio	TRAMO 2	Termino
Inicio de Sendero Mirador del Valle	-	Mirador del Valle
680738.00	<b>UTM Oeste</b>	681733.00
4628609.00	<b>UTM Norte</b>	4627959.00
48°28'10,77"S	<b>Latitud</b>	48°28'30,77"S
72°33'17,02"O	<b>Longitud</b>	72°32'27,59"O
325 m.s.n.m.	<b>Altitud</b>	484 m.s.n.m.
<b>Tipo de terreno:</b>		
Generalmente de escaleras, pero se puede generar Huella terrosa en el bosque. Con lluvias en algunos tramos se forma barro.		
<b>Grado de dificultad:</b>	<b>Tiempo:</b>	<b>Distancia:</b>
Bajo - Paseo familiar	50 min.	1,69 km.

En este bosque, hay árboles centenarios con alturas que llegan a superar los 40 metros. Entre los arbustos, el Calafate (*Berberis microphylla*) es el más conocido. Se trata de un arbusto espinoso del género *Berberis* presente en diversas especies (*Berberis buxifolia* es el "verdadero" Calafate). Sus flores son amarillas y las bayas ricas en semillas son de color azul oscuro: se dice que quien las come se encantará con la Patagonia y no podrá evitar regresar de nuevo.

Después de suaves desniveles llegarás al arroyo Santiago, que alimenta la red de agua potable para el sector de las Chacras, por lo que debes extremar el cuidado en tu paso para no contaminar esta área. Unos metros después, suba la ladera con rumbo oeste, hasta que se alcanza un humedal que obliga a cambiar el rumbo a sur y se entra a un tupido bosque de renovales de Coihues (*Nothofagus dombeyi*) que con suaves desniveles pasa por algunos claros desde donde se divisan hacia el suroeste las cumbres de los cerros Solo, Chela y atrás, el macizo del Taitao.

Luego de tu paso por la toma de agua, encontrarás una zona que se le conoce como Puesto Caidan, a continuación, tras el cruce de unos puentes, te encontrarás



## LA VIDA SECRETA DE LOS MICROMUNDOS

El término micromundos se refiere a pequeños ecosistemas o hábitats en los que se desarrollan interacciones complejas entre organismos y su entorno, a menudo en escalas diminutas.

Estos micromundos pueden existir en una variedad de contextos, como en la superficie de una roca, en un trozo de corteza de árbol, o incluso en una hoja. A pesar de su tamaño reducido, los micromundos son ricos en biodiversidad y pueden incluir una amplia gama de organismos, desde microbios y hongos hasta líquenes, briofitas y musgos. Estos hábitats miniaturizados son cruciales para la comprensión de las dinámicas ecológicas a pequeña escala, ya que ofrecen un espacio para estudiar la interacción entre diferentes formas de vida en condiciones ambientales específicas.

**Líquenes:** son organismos simbióticos formados por una asociación entre un hongo (micobionte) y un alga o cianobacteria (fotobionte). Esta relación es mutualista, ya que el hongo proporciona un ambiente protegido y acceso a nutrientes, mientras que el alga o cianobacteria realiza la fotosíntesis y produce alimento para ambos. Pueden colonizar una amplia variedad de superficies, desde rocas y cortezas de árboles hasta suelos y construcciones humanas.

Son extremadamente resistentes y pueden sobrevivir en condiciones muy adversas, como en desiertos, zonas árticas y ambientes urbanos contaminados, son bioindicadores de la calidad del aire y desempeñan un papel clave en la formación de suelos, especialmente en áreas donde la vegetación superior no puede establecerse.



**Briofitas:** son plantas no vasculares que incluyen musgos, hepáticas y antoceros. Son plantas pequeñas, generalmente de pocos centímetros de altura, que carecen de tejidos vasculares especializados como xilema y floema, lo que limita su tamaño y estructura. Se encuentran en ambientes húmedos y sombreados, como bosques, pantanos y suelos húmedos, aunque también pueden vivir en ambientes más secos, adaptándose a través de mecanismos de retención de agua.

Tienen un ciclo de vida que alterna entre dos fases: gametofito (fase dominante) y esporofito. El gametofito produce gametos, mientras que el esporofito, que depende del gametofito, produce esporas para la dispersión.



**Espécimen de  
Líquén**



**Espécimen de  
Briofitas**

**Funga:** El término funga se refiere al conjunto de especies de hongos presentes en un área específica. Los hongos son organismos eucariotas que forman su propio reino, diferente de plantas y animales. Incluyen una amplia variedad de formas, desde mohos y levaduras hasta setas. Los hongos son descomponedores por excelencia, degradando materia orgánica compleja en sustancias más simples. Se encuentran en casi todos los ecosistemas, desde bosques y praderas hasta ambientes acuáticos y desérticos. Pueden crecer sobre madera, suelo, hojas en descomposición y otros organismos vivos o muertos.

Juegan un papel esencial en los ecosistemas como descomponedores, ayudando a reciclar nutrientes en el suelo. También forman asociaciones simbióticas con plantas (micorrizas), facilitando la absorción de nutrientes. Además, son fundamentales en los procesos de fermentación y descomposición, contribuyendo a la salud del suelo y al ciclo de nutrientes.

Estos elementos son clave en la formación y mantenimiento de micromundos. Estos organismos son a menudo pioneros en colonizar superficies inhóspitas, creando microhábitats que soportan una amplia gama de vida. En estos micromundos, los líquenes actúan como productores primarios y fijadores de nitrógeno, las briofitas retienen humedad y contribuyen a la formación del suelo, mientras que los hongos descomponen materia orgánica y facilitan el reciclaje de nutrientes.

con la señalética de **Micromundos (hito 5)**, que entrega información acerca del mundo Funga, Briofitas y Líquenes, un impresionante mundo que podrás descubrir a tu alrededor ya lo largo de la ruta.

Aproximadamente en el kilómetro 1,3 del sendero se encuentra una terraza de empalizadas, conocida localmente como “Chacra de Carabineros”, con gigantescos troncos carbonizados y que son evidencia de un antiguo incendio forestal, este punto conecta con la ruta de evacuación en caso de emergencia. Pon atención, generalmente en horarios crepusculares se puede sentir al Murciélago colorado (*Lasiurus varius*).

Albano Ribera, colono de la Villa, relata la historia del gran incendio que afectó a la zona en 1965: *“fue el mismo año de la revuelta de Laguna del Desierto (refiriéndose a la muerte del Teniente de Carabineros Hernán Merino, en 1965) mi viejo Pedro Ribera salió en la mañana a reunir unos animales y se encontró que un gran árbol cayó en la senda, entonces, le encendió fuego a unas ramas para quemarlo. Lamentablemente en la tarde se levantó un tremendo viento que se llevó el fuego y quemó todo lo que usted ve. El fuego duró varios días, pero un aguacero grande lo apagó. Arriba no se quemó porque estaba nevado”*.

El sendero continúa por el pie de la ladera encontrando una tranquera, lugar que se marcó para evitar la presencia de animales de ganadería en el sendero, al seguir la ruta esta sube al cerro y alcanza el **hito 6: Mirador del Valle**. A partir del cruce del sendero con el acceso desde el camino de las Chacras del Mosco, el eje del trazado asciende por la ladera por una huella muy marcada, con suelo fino, relativamente firme, en este tramo se cruzará con la ruta de evacuación. El entorno continúa dominado por troncos caídos y quemados y se amplía la visión de los valles del río Mosco y río Mayer, lago O'Higginsy montañas.



Espécimen  
de Fungi



El Mirador del Valle, que te invita a tomar un descanso y a explorar el horizonte reconociendo los principales hitos naturales, para continuar tu recorrido en la Ruta Patrimonial se debes caminar aproximadamente 30 metros hacia el **hito 7: Acceso sur del sendero Cóndores**, hasta el ingreso al sendero Mosco norte, este sendero de aproximadamente 300 metros va paralelo a la antigua ruta que, debido a la erosión del terreno, se está desmoronando. Hacia el Noreste se pueden divisar pequeños bosques de Lengas (*Nothofagus pumilio*), además hacia el suroeste se obtiene la más amplia panorámica del recorrido dominado por las confluencias de los ríos Mosco y Mayer y la posterior desembocadura de este último al lago O'Higgins/San Martín a los pies del cerro Solo (1.730 m.s.n.m) y Chela (1.607 m.s.n.m.), además de un segmento del lado argentino. Al oeste se ubica el lago Ciervo, el río Mayer con su puente colgante y la carretera austral que sale de Villa O'Higgins hacia Bahía Bahamondez, el principal puerto del lago O'Higgins y algunas montañas del Gran Cordón Nevado por cuyas laderas está trazada la carretera austral. En la lejanía, sobre las montañas

del Gran Cordón Nevado, se divisan las cumbres glaciares del cerro Steffen de 2.108 metros de altitud, principal montaña del extremo septentrional del Campo de Hielo Sur a la cual se accede por el brazo poniente del lago O'Higgins.

Al sur, el cerro Submarino domina todo el valle del Mosco y las lejanías patagónicas. Su ladera con algunas torrentes muestra las evidencias del fuego en el pasado. La vista al norte está cubierta por el cerro Santiago. Hacia el oriente continúa el sendero, con la vista de los glaciares del Mosco, glaciar La Huemula y la cumbre del cerro Huemul Blanco con su cumbre a 2.232 m.s.n.m.

En esta sección del recorrido, junto a los troncos carbonizados empiezan a aparecer los renovales y algunos afloramientos de roca que no constituyen obstáculos para el trayecto. Los cursos de agua más importantes se cruzan como expresión de la erosión en la zona.



Vista desde  
Mirador  
del Valle:  
río Mosco  
Hito 6



Inicio	TRAMO 3	Termino
Mirador del Valle	-	Río Claro
681733.00	<b>UTM Oeste</b>	686962.00
4627959.00	<b>UTM Norte</b>	4629150.00
48°28'30.77"S	<b>Latitud</b>	48°27'45.93" S
72°32'27.59" O	<b>Longitud</b>	72°28' 12.37" O
484 m.s.n.m.	<b>Altitud</b>	490 m.s.n.m.

**Tipo de terreno:**

Se precisa de nociones de marcha - Medio con pequeñas exigencias físicas al subir los desniveles.

Grado de dificultad:	Tiempo:	Distancia:
Media - Excursionismo de media montaña	8hrs. 30 min.	8,3 km.

**Recomendación de pernoctación en Puesto Rivera**

Hacia el noreste se pueden divisar pequeños bosques de Lengas (*Nothofagus pumilio*), además hacia el suroeste se obtiene la más amplia panorámica del recorrido dominado por las confluencias de los ríos Mosco y Mayer y la posterior desembocadura de este último al lago O'Higgins/San Martín a los pies del cerro Solo (1.730 m.s.n.m) y Chela (1.607 m.s.n.m.), además de un segmento del lado argentino. Al oeste se ubica el lago Ciervo, el río Mayer con su puente colgante y la carretera austral que sale de Villa O'Higgins hacia Bahía Bahamondez, el principal puerto del lago O'Higgins y algunas montañas del Gran Cordón Nevado por cuyas laderas está trazada la carretera austral. En la lejanía, sobre las montañas del Gran Cordón Nevado, se divisan las cumbres glaciares del cerro Steffen de 2.108 metros de altitud, principal montaña del extremo septentrional del Campo de Hielo Sur a la cual se accede por el brazo poniente del lago O'Higgins.

Al sur, el cerro Submarino domina todo el valle del Mosco y las lejanías patagónicas. Su ladera con algunas torrentes muestra las evidencias del fuego en el pasado. La vista al norte está cubierta por el cerro Santiago. Hacia el oriente continúa el sendero, con la vista de los glaciares del Mosco, glaciar



**Vestigios  
de antiguo  
bosque**  
Sector Mirador  
del Valle

La Huemula y la cumbre del cerro Huemul Blanco con su cumbre a 2.232 m.s.n.m.

En esta sección del recorrido, junto a los troncos carbonizados empiezan a aparecer los renovales y algunos afloramientos de roca que no constituyen obstáculos para el trayecto. Los cursos de agua más importantes se cruzan como expresión de la erosión en la zona.

El paso desde el sendero Cóndores continúa por una senda con algunos suaves desniveles, entre Mallines y cuando llueve se forma bastante barro que puede entorpecer el avance. La vegetación está dominada por renovales dispersos de Lengua (*Nothofagus pumilio*) y Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) que crecen ante la mirada de los troncos carbonizados. Son frecuentes los arbustos como el Notro (*Embothrium coccineum*), de hojas carnosas, brillantes y con flores tubulares de color rojo fuego que crece generalmente aislado porque necesita mucha luz, también el Calafate, la Mutila (*Empetrum rubrum*) y la Chaura (*Pernettya pumila*, *P. mucronata*). Después de este recorrido, te internarás al Borde del bosque.

El ingreso al bosque coincide con un trazado de pendientes más suaves por la ladera de la montaña. Los primeros 500 metros son prácticamente planos y cuando el sendero enfrenta zonas húmedas se disponen soluciones como envaralados de troncos en rodajas y tablones.

El bosque está constituido principalmente por Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) y Lengua (*Nothofagus pumilio*) que en su mayoría corresponde a renovales y a un bosque de edades medias. Los vestigios del gran incendio del Mosco comienzan a desaparecer. Las vertientes de agua cristalina que cruzan el sendero son aptas para el consumo humano.

Luego de algunos minutos, se alcanza el "paso de los troncos", pasarela que supera una profunda quebrada que debe cruzarse



Bosque  
Nothofagus



cuidadosamente, especialmente si los troncos están mojados. Se continúa por un cerrado bosque de renovables de Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) y Canelos (*Drimys Wynteri*).

Dentro de este trayecto se puede observar al Rayadito (*Aphrastura spinicauda*), Comesebo Grande (*Pygarrhichas albogularis*), Carpintero Negro (*Campephilus magellanicus*), Hued Hued del sur (*Pteroptochos tarnii*), Chucao (*Scelorchilus rubécula*), entre otras aves.

Al encontrarse con una profunda quebrada, deberás descender por la huella marcada hacia la izquierda hasta un vado, denominado "Paso de las Piedras", que cruza el arroyo que en días calurosos y de deshielo trae un caudal importante, pero que no impide continuar camino.

Desde esta quebrada el bosque es dominado por grandes árboles con gran espaciamiento entre sí, lo cual permite el desarrollo de renovales y arbustos. Los árboles están cubiertos de musgos y líquenes. Los musgos del género *Sphagnum* forman auténticas alfombras en los sectores más exuberantes.

El "Paso de los Canelos", se reconoce por el dominio de estas especies en el fondo de una quebrada.

Avanzando, nos encontramos con una hermosa panorámica del glaciar Mosco y glaciar La Huemula, que en días despejados contrasta fuertemente con el verde del bosque y el azul del cielo.

Te recomendamos realizar un descanso en este lugar, antes de bajar al **hito 8: Quebrada de las Cascaditas**, donde encontrarás el letrero informativo Flora Nativa.

Desde este punto los grandes Coigües (*Nothofagus dombeyi*) dominan el territorio y en este hábitat es frecuente encontrar al Carpintero Negro Patagónico de plumaje negro con algunas plumas blancas, el macho de esta especie luce una hermosa cabeza de color rojo vivo y marca su territorio dando un fuerte golpe en un tronco hueco. En temporada estival son silenciosos y ariscos, se ocultan para reproducirse. Se les atrae golpeando con una piedra en un árbol con ritmo apropiado.



Carpintero  
Negro  
Patagónico  
(*Campephilus  
magellanicus*)





El sendero pasa por un sector de renovales de Lenga (*Nothofagus pumilio*), que crece bajo el dosel de Coigües (*Nothofagus dombeyi*) adultos, estos rodales se encuentran fuera del nivel altitudinal típico de la especie.

Bajo el dominio de los viejos Coigües (*Nothofagus dombeyi*), crecen varios arbustos como Calafate (*Berberis microphylla*) y Chaura (*Gaultheria mucronata*). En los lugares soleados crece el Notro o Ciruelillo (*Embothrium coccineum*), mientras que frondosas *Fucsias Magallánicas* (Chilco) señalan que nos encontramos en una zona más húmeda.

Antes de encontrarnos con Puesto Patagones, veremos una profunda quebrada, esta es superada por un tronco y una escalera rústica con baranda, que tiene una fuerte pendiente.

El corte de la quebrada evidencia la estructura de la terraza fluvio-glacial con rocas redondeadas y angulosas envueltas por una matriz fina. Para cruzar el fondo de la quebrada se aprovecha un tronco caído que se ha mejorado con escalones. Importante desnivel del acceso W del sendero que debe bajarse con precaución y subirse (de regreso) con esfuerzo.

Finalmente, se alcanza el **hito 9: Campamento Patagones**, un espacio plano en el bosque que es apto para descansar.

Desde el Campamento Patagones se continúa por el bosque hacia el oriente, el camino cruza algunos lugares húmedos y abajo, entre el follaje, podrás divisar el río Mosco. El sendero comienza a bajar en zig-zag por una huella terrosa que en algunos tramos pasa por sectores húmedos superados por envaralados, marca el fin del desnivel, significativo en cuanto a esfuerzo físico. Desde que se entró al inicio del Bosque *Nothofagus* por primera vez se tiene una vista, aunque limitada, del río Mosco. El sendero desde este punto baja el zig-zag al siguiente nivel de terraza fluvio-glacial.



**Chilco**  
(*Fucsia*  
*Magallánica*)

## ANEXO CULTURAL

En Chile, las veranadas son una práctica ancestral que se lleva a cabo principalmente en las zonas rurales y cordilleranas, donde se trasladan los animales a pastar en áreas de altura durante el verano. Esta actividad es una tradición particularmente importante en la cultura campesina y en las comunidades indígenas, especialmente entre los pueblos aymara y mapuche.

Las veranadas tienen sus raíces en las prácticas pastoriles de las comunidades que han habitado las zonas andinas y precordilleranas de Chile por siglos. Este desplazamiento estacional de ganado, principalmente ovino, caprino y bovino, hacia los pastos de altura durante el verano se realiza para aprovechar los recursos naturales que se vuelven disponibles en las zonas más altas de la cordillera, donde las nieves se han derretido y brotan nuevos pastos.

En la región de la Araucanía, por ejemplo, las veranadas forman parte de la cosmovisión mapuche, donde la relación con la tierra y el entorno natural es fundamental. Para los pastores mapuche, este traslado no solo es una necesidad económica sino también un acto de respeto y conexión con la naturaleza, que se manifiesta en rituales y prácticas comunitarias.

Las veranadas cumplen varias funciones culturales y económicas:

La práctica de las veranadas es un conocimiento que se transmite de generación en generación. Involucra el aprendizaje de rutas, la identificación de pastos adecuados, la construcción de refugios temporales y el manejo del ganado en las alturas. Este saber es fundamental para la identidad cultural de las comunidades que lo practican.

Durante las veranadas, las familias a menudo se trasladan juntas a las áreas de pastoreo, lo que refuerza los lazos familiares y comunitarios. Además, se realizan prácticas y rituales tradicionales que fortalecen la identidad cultural de las comunidades.



Villa  
O'Higgins





**Valle Aysén  
- Actual  
aerodromo  
Aysén en  
1940.**

Juan Pérez  
(subido a  
enterreno.com  
11 de agosto  
de 2022)

*Imagen referencial de la ganadería  
en la región de Aysén del General  
Carlos Ibáñez del Campo*

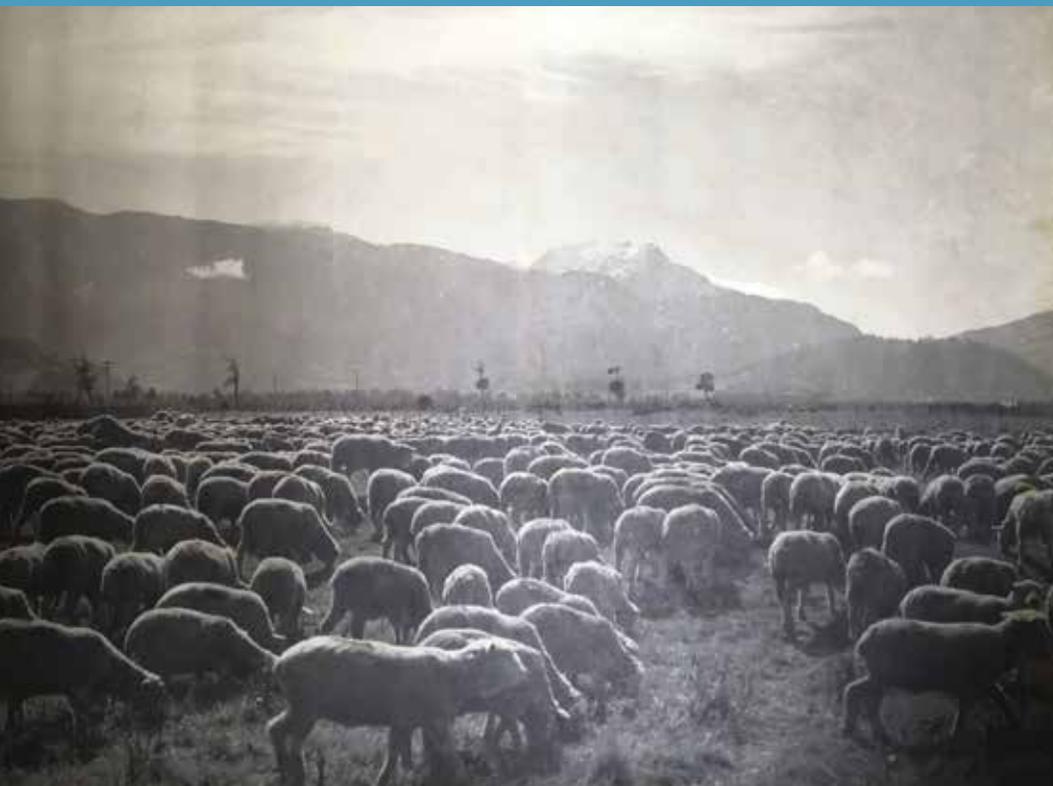
*“Antiguamente, cuando se instaló Don Pedro Rivera, cerca del 1927 el era dueño de todo esto, con la llegada de otros pobladores fue achicando su predio, pero el veraneaba animales en el Mosco, incluso en algún tiempo habían chanchos ariscos ahí. Y como el 80, 82, 83, 84 hasta el 85 funcionó una funda, una institución del Agro en Villa O'Higgins, compraba animales y los mantenía en ese lugar en todo el Valle del Mosco. Ahí iban a buscar, carneaban y hacían charne, dónde trabajó mi padre Ernesto Bahamondez y Eduardo Forranca. También se recorrían animales hacia el cañadón del Bagual y hacia el Mosco”.*

Jhon Bahamondez

Aunque su función cultural es significativa, las veranadas también tienen un importante componente económico. El pastoreo en alturas permite a las comunidades aprovechar recursos naturales que de otro modo no estarían disponibles en las zonas más bajas durante el verano, asegurando así la alimentación del ganado y la producción de productos derivados como carne, lana y leche.

A pesar de su importancia cultural, las veranadas enfrentan numerosos desafíos en la actualidad. El cambio climático, la modernización de la ganadería y la presión sobre los territorios por actividades como la minería y el turismo han impactado la viabilidad de esta práctica ancestral.

Además, en áreas de conservación, las veranadas y la ganadería presentan un desafío significativo. La restricción de estas actividades se debe al impacto negativo que tienen en la vegetación, así como al daño en los senderos y el suelo. Históricamente en el Parque Glaciar Mosco, donde en el pasado se utilizaba el sendero Mirador del Valle hasta la explanada del mismo nombre para veranadas. Es crucial encontrar lugares adecuados que permitan la continuidad de las tradiciones culturales sin perjudicar la experiencia de las actividades recreativas, el suelo, los senderos y la vegetación en estas áreas de conservación.



*Hydropus dusenii*

Hongo morado o  
sombbrero violeta  
(*Cortinarius  
magellanicus*)

*Cortinarius austroturmalis*

En este sector predomina el bosque de *Nothofagus*, donde se relacionan adultos Coigües (*Nothofagus dombeyi*) con jóvenes Lengas (*Nothofagus pumilio*) y Calafates (*Berberis microphylla*). Es frecuente encontrar árboles caídos por temporales de viento o el peso de la nieve en invierno.

Avanzando por el bosque de *Nothofagus* se observa una especie de nudos que envuelven ramas o troncos, conocidos como "pecotras": se trata de una reacción de defensa del árbol, que los hace generar una hiperproducción de hormonas (hiperplasia) ante la irritación producida por la presencia del hongo parásito *Cyttaria darwinii*, que se introduce al árbol por cualquier intersticio de heridas y cortes. Los órganos reproductores de este hongo, unas pelotillas llamadas "Pan de Indio", sólo se pueden comer cuando son jóvenes, es decir, cuando aún son de color blanco o amarillo.

Cerca del fondo del valle el sendero llega hasta el **hito 10: Cañón río Mosco** y cruza una quebrada con evidencias de importantes deslizamientos de tierra y roca que han derribado árboles y erosionado todo el fondo de la quebrada. Más adelante se localiza un lomaje donde se ha habilitado un área de descanso, en una angostura rocosa del río Mosco, donde podrás contemplar tranquilamente el entorno.





El sendero continúa cruzando pequeños cursos de agua y humedales. Aproximadamente 15 minutos después del hito anterior llegarás al **hito 11: Desvío de Senderos**, donde se alcanza a un desnivel por la ladera umbría del río Mosco, esta ruta atraviesa paralelamente la ribera del río en un área dominada por un pedrero, la cual pasa por la angostura del río. Se puede observar hacia el valle que no existe una huella definida y el río puede aumentar su caudal, especialmente en meses más cálidos.

Durante 600 metros el trazado va por la ladera umbría (ladera no expuesta al sol), paralelo al río en donde se camina entre árboles del bosque. Es frecuente encontrarse con rastros de huemules (*Hippocamelus bisulcus*), especie en peligro de extinción, desde esta sección hacia el este puede haber registro de sus huellas y con mucha suerte es posible avistar a uno de ellos. Otras evidencias de la presencia de huemules son la existencia de renovales de Lengua (*Nothofagus pumilio*) ramoneados y/o dañados por la depuración del cornamiento, además de bostas, pelos y dormideros.

El huemul baja al río a beber, pero luego vuelve a las partes altas de la montaña en donde pasta tranquilo. Sus alimentos favoritos son: Coirón (*Festuca gracillima*), Calafate (*Berberis microphylla*), Chaura (*Gaultheria mucronata*) y renovales de Lengua (*Nothofagus pumilio*).

Recuerda que si en tu paso por la Ruta Patrimonial te encuentras con un huemul o algún otro animal del bosque, debes mantener silencio, observar desde la distancia, lo recomendado es 100 metros al menos desde la observación del Huemul.

El trazado baja y conecta con un plano que luego tiene otro desnivel, el cual sube a una amplia terraza en donde se encuentra un amplio rodal de Lengas (*Nothofagus pumilio*) adultas que han sido astilladas por los temporales.

Luego de aproximadamente 400 metros desde el **hito 12: Mirador Huemula y Mosco** encontraremos el panel indicativo de Unión de Senderos (**hito 13**), este es el último panel antes de llegar al Refugio Puesto Rivera.



#### Huemul visto en Parque

Unos metros más adelante habrás llegado al **hito 14: Refugio Puesto Rivera**, llamado así en honor a don Pedro Rivera Velásquez, primer colono que se asentó en Villa O'Higgins, aproximadamente en 1930.

El refugio está construido con madera de Coigüe (*Nothofagus dombeyi*) y tejuelas de Lengua (*Nothofagus pumilio*) elaboradas in situ a partir de árboles muertos, tiene capacidad para 8 personas cómodamente. Aquí podrás pernoctar durante la noche para continuar tu travesía al día siguiente, encontrarás baño rústico, agua en arroyo a 20 metros y leña para el fuego. Alrededor del refugio podrás realizar pequeñas caminatas descubriendo el bosque.

Junto al refugio se encuentra una reconstrucción del verdadero refugio de Pedro Rivera, un "Puesto Patagón" construido precariamente con troncos partidos y que servía de amparo ante la inclemencia del clima en la zona, mientras los pobladores cuidaban su ganado.

El entorno corresponde a un bosque adulto de Lengas (*Nothofagus pumilio*) seriamente afectado por el astillado de los últimos temporales.

Saliendo del refugio Puesto Rivera, a 50 metros encontraremos el **hito 15: Avifauna**, el cual nos muestra algunas especies que se encuentran en el ecosistema y alrededores, como por ejemplo Puma (*puma concolor*), Zorro Culpe (*Lycalopex Culpaeus*), Concón (*Strix rufipes*), Huemul (*Hippocamelus Bisulcus*), Chercán (*Troglodytes Aedon*), Comesebo Grande (*Pygarrhinchas Albogularis*) y Rayadito (*Aphrastura Spinicauda*).



**Refugio Puesto Rivera**  
Durante distintas estaciones del año



Se continúa entre el bosque por el borde de la terraza desde donde se puede observar el curso del río Mosco. En la bajada de la ribera del río Mosco, es reconocible, ya que se observa la confluencia entre río Mosco y el río Sangra que baja del sur. El color púrpura de sus aguas le da el nombre y se debe a la erosión de las aguas en laderas con suelos de origen volcánico e intensamente oxidados.

La huella se mantiene por la ladera. Debes evitar la tentación de bajar al río, sólo debes seguir al norte, guiándote a través de trail marks rojos que se encuentran en árboles y troncos hasta llegar a la intersección del cruce del río Claro.

Después de este hito el trazado se interna más en el bosque, las marcas rojas conducen al paso del Mallín, un área sobresaturada de agua, donde es posible encontrar una abundante vegetación de musgos y turbas.

Llegarás a él mediante una estructura de troncos abatidos longitudinalmente en unos aproximadamente 100 metros de largo, con el objeto de evitar el pisoteo y deterioro de este frágil humedal.

Dejando atrás el humedal, deberás cruzar un pequeño arroyo y bajar hacia la zona de **“El Desplaye” (hito 16)**, importante área donde convergen varios cursos de agua. Al borde del río Mosco, podrás tener desde ya una amplia vista hacia el glaciar Mosco. Al seguir el trayecto es importante mantener siempre la dirección de la ladera norte, y tener nociones de marcha para identificar huella y trails marks.

Avanza sin cruzar el río hasta encontrarse con una nueva confluencia con el Mosco, esta vez del río Claro, que baja del norte. Su nombre lo recibe por las aguas cristalinas que le diferencian de los otros cursos de agua que contienen sedimentos glaciales que le dan el típico tono lechoso de las aguas de fusión de los hielos.



Sector El  
Desplaye

Inicio **TRAMO 4** Termino

Río Claro	-	Mirador La Dormilona
686962.00	<b>UTM Oeste</b>	688139.00
4629150.00	<b>UTM Norte</b>	4629716.00
48°27'45.93" S	<b>Latitud</b>	48°27'27.11" S
72°28'12.37" O	<b>Longitud</b>	72°27'18.50" O
490 m.s.n.m.	<b>Altitud</b>	996 m.s.n.m

**Tipo de terreno:**

Considera tramos de huella sobre el bosque, en ocasiones se pierde la huella, y hay que seguir con los trails marks en los árboles o ramas. Continúa hasta el fin vegetacional hasta una terraza en la ladera Sur del Cerro Catalina, donde se puede observar el brazo norte y central del Glaciar Mosco.

<b>Grado de dificultad:</b> Alta - Excursionismo de media montaña	<b>Tiempo:</b> 2 hrs.	<b>Distancia:</b> 2,07 km.
--	--------------------------	-------------------------------

Requiere el uso de las manos en algunos tramos (gateo), sobre todo cuando el terreno está con nieve. Precaución en el cruce del río .

Camine unos 100 metros por la ribera del claro hasta encontrar el **cruce del río (hito 18)**, este se cruza por un vado. Rodee una estribación rocosa por el lado oeste y camine en línea recta siguiendo dos hitos de piedras hasta el acceso al paso de la primera angostura, encontrará una señal que ayudará a la identificación del cruce.

Desde acá, comienza la parte final del trayecto. Desde El Desplaye, conocido por la dinámica de los cursos de agua que convergen al descender de las montañas. hacia arriba, el valle del Mosco se estrecha y las aguas fluyen impetuosamente por un lecho más inclinado. El bosque nativo de las laderas es gradualmente reemplazado por abruptas paredes de roca.

Al cruzar el Río Claro, sigue las huellas y las marcas rojas del sendero que ascienden gradualmente mientras atraviesas el bosque hasta superar el límite vegetacional.

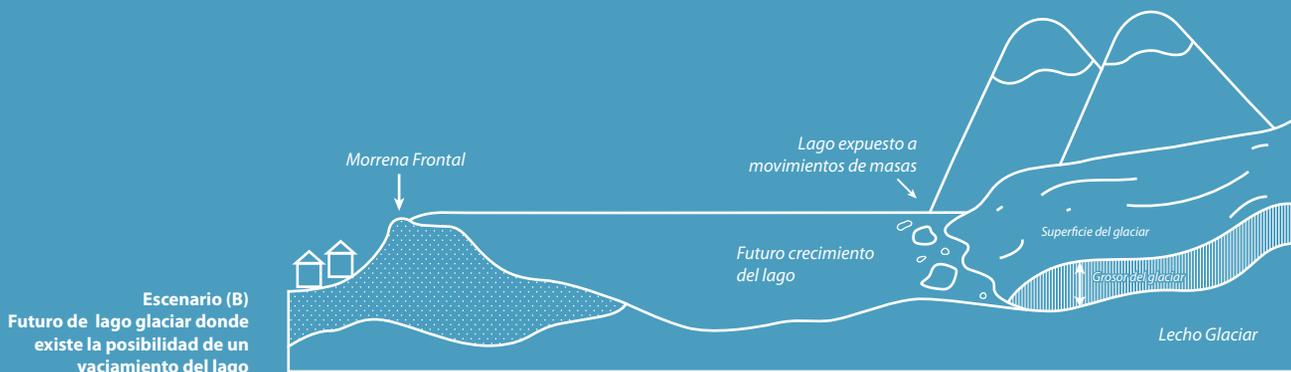
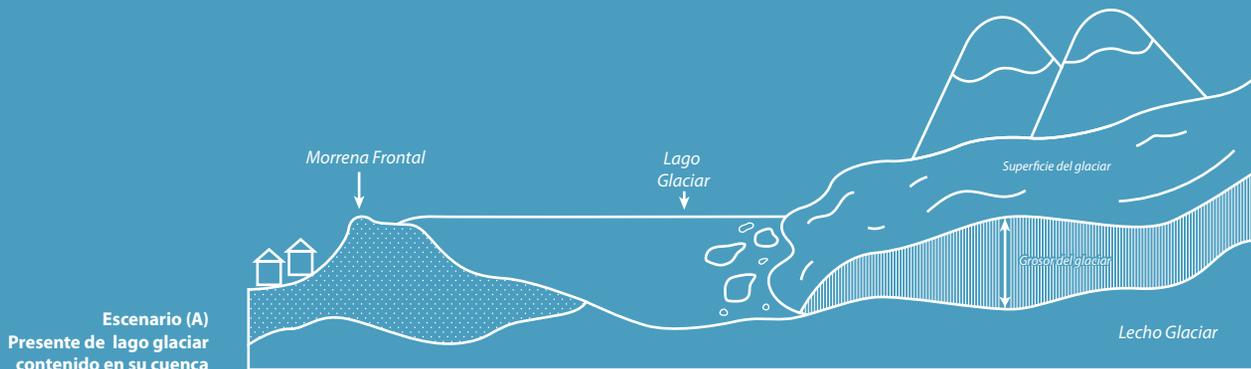
La altura del paso es suficiente para obtener una panorámica atractiva del Suroeste con El Desplaye del Mosco, los cordones montañosos del valle. Cambiando la vista hacia el Este, aparece el curso superior del Mosco con sus empinadas paredes y las acumulaciones morrénicas, así como el Brazo Norte y Central del Glaciar Mosco.

Es posible encontrar huellas de pumas (*Puma concolor*) cruzando de noroeste a sureste, pasando por la terraza del Mirador La Dormilona hacia la laguna o el valle del Mosco. Desde esta terraza, es posible



Vista  
río Mosco





## ANEXO GLOF

Cuando decimos **GLOF** ("Glacial Lake Outburst Flood") nos referimos a una inundación que ocurre por el vaciamiento repentino de una laguna glaciar. Generalmente ocurren por la formación de una ola, producto de la caída de rocas o avalanchas, que desborda o colapsa el dique que represa la laguna, generando así el vaciamiento repentino de la laguna. Aguas abajo el GLOF puede generar avalanchas de roca, hielo, flujos de escombros y aluviones.

Los GLOF son un peligro que puede poner en riesgo a la población, su vida cotidiana y actividades productivas, además de infraestructura crítica y ecosistemas cercanos a entornos glaciares. Este es un fenómeno condicionado al desarrollo de lagos y lagunas como consecuencia del retroceso de los glaciares.

## ¿Puede ser un GLOF una amenaza?

De acuerdo a la ley 21.364, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante desastres, se debe entender como amenaza al "fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente", por lo que sí, un GLOF es una amenaza en todo el Valle del Mosco y para Villa O'Higgins, que son parte de la exposición.

La exposición se comprende como la presencia de procesos o elementos potencialmente susceptibles de ser afectados por amenazas dentro del territorio. En este caso específico, la exposición se analiza desde la perspectiva de la amenaza de origen glaciar: el GLOF.

Dentro de esta categoría se considera la población, la infraestructura, las actividades productivas, el agua, el tendido eléctrico y los caminos, entre otras cosas.

analizar y observar lo que ha ocurrido en otras partes del mundo y también está siendo estudiado en el Parque Glaciar Mosco, como un GLOF (del inglés Glacial Lake Outburst Flood), que en español significa "desbordamiento repentino de un lago glaciar", representando un posible riesgo para las poblaciones de Chacras, Mosco y Villa O'Higgins. Los factores desencadenantes de un GLOF incluyen el desprendimiento de fragmentos de hielo, deslizamientos de rocas en el lecho y colapsos de morrenas debido a la sobrecarga de agua en los lagos.

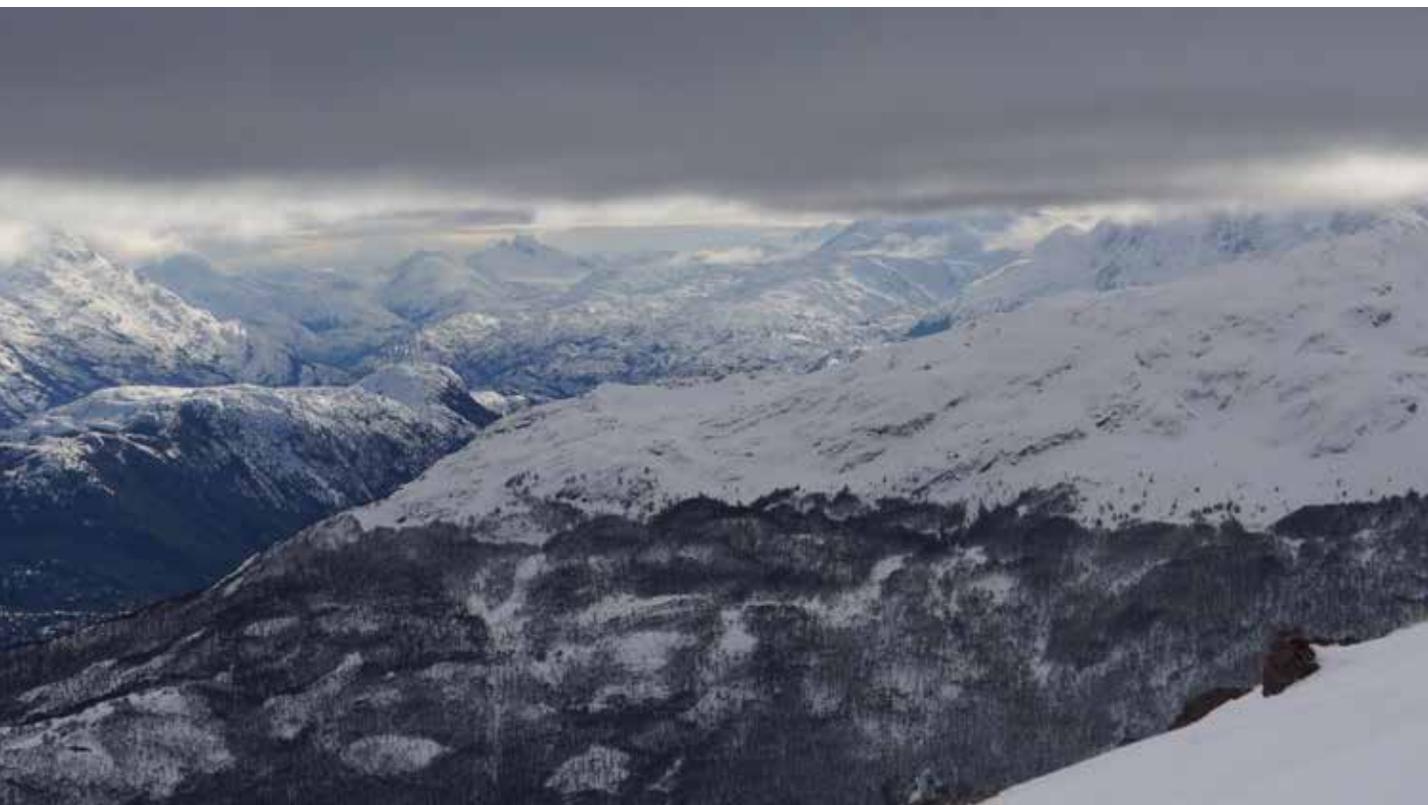
Es crucial seguir la huella, que en algunos tramos se pierde. Por eso, detenerse y observar las marcas rojas del sendero ayuda mucho a seguir el camino hacia La Dormilona, el sendero comienza a desvanecerse y adentrarse en el bosque, a la vez que se gana altitud a medida que se avanza.

Es un excelente lugar para apreciar los cambios del bosque hasta llegar al límite vegetacional. La huella se vuelve más pronunciada mientras sigue el camino, al llegar al punto con rocas donde es posible encontrar estalactitas de hielo o carámbanos. La senda pasa por debajo de este punto destacado y continúa hacia el norte hasta llegar a una especie de filo en el bosque. 500 metros más se puede observar el **hito 19: Descanso La Dormilona**, un punto de descanso provisto de agua y áreas planas para recuperar energías. En este sector, estudios recientes de dendrocronología han revelado que los árboles más antiguos datan de 1772.

A medida que avanzamos, notamos cómo los árboles se van espaciando, señalando el límite del bosque. Cuando encontramos nieve, el tramo se vuelve más difícil y lento; en algunos casos, es necesario usar piolet, apoyarse en los árboles y gatear



Vista Cerro  
Submarino  
hacia filo Cerro  
Santiago



para alcanzar puntos más seguros. Es crucial observar las marcas del sendero para ascender de manera segura y seguir la ruta más adecuada.

Una vez arriba llegamos al último hito de la Ruta Patrimonial, **el hito 20: Mirador La Dormilona**, un ambiente que pone fin al límite vegetacional, que marca la combinación de rocas, montaña, nieve y hielo como principal protagonista, desde esta altura se puede observar el fiel testimonio del retroceso del hielo durante los últimos años. Es posible encontrar en algunas ocasiones huellas del felino más grande del continente, el puma (Puma concolor).

El glaciar está formado por dos zonas importantes de acumulación que descienden por dos lenguas que confluyen formando un gran depósito morrénico central en el frente existen pequeñas lagunas cuya presencia se explica por el sucesivo retroceso de la masa de hielo, y una ruptura de pendiente aguas abajo debajo de la morrena, dando origen a la cascada anterior.

Los cerros del lugar no tienen nombre pero les hemos asignado una toponimia a algunos para facilitar su reconocimiento\*.

- Cerro Mirador: Altitud de 1.788 m.s.n.m. El nombre ha sido asignado debido a su posición dominante sobre las dos lenguas principales del glaciar.
- Cerro Catalina: Altitud de 1.894 m.s.n.m. Hermoso cerro de blancas laderas englaciadas.
- Cerro Huemul Blanco: Altitud de 2.230 m.s.n.m. Cerro de mayor altitud del valle del Mosco.
- Cordón Escarpado: hemos asignado con este nombre a la cadena de cerros que constituye el interfluvio entre el río Mosco y el río Claro.

Considera los cerros con cotas de altitud 1.670 m.s.n.m. y 1.606 m.s.n.m.

Para realizar trekking en el hielo, este puede ser remontado por la acumulación morrénica formada por la confluencia de las dos lenguas de hielo del Mosco. Por seguridad es necesario contar con un guía y solicitar el Permiso de usos especiales del BNP-Parque Glaciar Mosco.

*\*El nombre de estos accidentes geográficos no son oficial y no han sido consultados a otros organismos del Estado.*



**Vista**  
Glaciar Mosco  
desde Mirador  
La Dormilona



## CONOCIENDO A NUESTROS COMPAÑEROS DE VIAJE

### AVIFAUNA

#### Huemul (*Hippocamelus Bisulcus*)

El huemul es uno de los tres cérvidos de nuestro país, en conjunto con la **taruca** (*Hippocamelus Antisensis*) y el **puđú** (*Pudu Puda*). En Chile, habita principalmente en los bosques andinos entre Chillán y Magallanes

Es un animal robusto, con pelaje denso que le permite camuflarse en su entorno y protegerse del clima frío y aguas gélidas de la patagonía. Los machos poseen astas bifurcadas que renuevan anualmente. Su dieta es herbívora, basada en hojas, brotes y pastos.

Su período de gestación es de 6 a 7 meses y solo nace una cría por camada, coincidiendo con la llegada de la temporada primavera - verano.

Originalmente, el huemul tenía una amplia distribución, pero debido a la pérdida de hábitat, la caza y otras amenazas, su población ha disminuido drásticamente, se estima que no más de 1.500 huemules sobreviven en Chile y Argentina. Actualmente, permanece en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.

En Chile, desde el año 1996, el huemul está protegido por ley, la cual prohíbe su caza, tenencia, posesión, captura, transporte y comercialización y desde 2006, fue declarado Monumento Natural por el Ministerio de Agricultura



**Ilustración de Huemul**  
Museo Nacional de Chile. (1982).  
*Anales del Museo Nacional de Chile*  
(Volumenes 1-7, p.16).

#### Puma (*Puma Concolor*)

También es conocido como "león de montaña o león americano", "trapial" (mapuche).

Es el carnívoro terrestre más grande que habita en Chile. En la zona centro sur generalmente no sobrepasan los 35 a 40 kg de peso y 1,5 m de longitud total, mientras que en Aysén y Magallanes se han capturado individuos de poco más de 100 kg y casi 2,5 m de longitud.

Posee una coloración general uniforme en todo el cuerpo, con un pelaje que varía desde tonalidades grises hasta pardo rojizo, destacando la coloración blanquecina alrededor de la boca. Las crías poseen manchas en el cuerpo que persisten hasta los tres meses de edad.

A lo largo de Chile, el puma varía su dieta según la disponibilidad de presas:

En la región más austral del país (Región de Magallanes y de la Antártica Chilena-Patagonia), su dieta está principalmente compuesta por la especie **Lama guanicoe** (guanaco) y también por la especie exótica **Lepus europeus**, incluye además a otros carnívoros como **chingue** y **zorro** (Bank et al. 2002, Franklin et al. 1999, Iriarte et al. 1991).

En la zona sur de Chile (Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Región de Los Lagos y Región de Los Ríos) consume presas de menor tamaño como **puđú**, **aves de humedal (caiquén y pato)** y **liebre europea** (Rau & Jiménez 2002).

En la zona central de Chile su dieta se compone también y principalmente de **lagomorfos (conejos, liebres)** (Amar et al. 2007).

Hacia la precordillera y altiplano del norte de Chile, se alimenta principalmente de **camélidos silvestres (vicuñas y guanacos)** y **domésticos (llamas y alpacas)**, a la vez que también consume aves de humedal como la **Fulica gigantea** (tagua gigante) y **Chloephaga melanoptera** (piuquén) (Villalobos 2006).



**Ilustración Puma**

### Cóndor (*Vultur gryphus*)

Es el ave más grande presente en Chile, posee un largo de entre 100-130 cm y una envergadura entre 260-320 cm y un peso entre los 8-15 kg.

El macho adulto es de color principalmente negro, en su cuello tiene un llamativo collar color blanco igual que en la parte superior de las alas. La cabeza es de tonos amarillentos, rosados o color carne y posee una cresta carnosa. La hembra se diferencia en que su cabeza es de tonos grises, sin cresta y su iris es de color rojo. Los ejemplares juveniles (hasta los 3 años) poseen un plumaje color gris cafésoso.

Presente en todo el país a lo largo de toda la cordillera de Los Andes, desde el nivel del mar hasta los 5.000 m.s.n.m. Asociado principalmente a ambientes alto andinos, cordones montañosos y acantilados costeros (desde Colombia hasta Tierra del Fuego, en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena).

En el Parque Glaciar Mosco, lo podemos ver volando por la ladera oeste del Cerro Santiago, por el Circuito Cerro Santiago o en las condoreras del sendero Cóndores.

Esta ave es un símbolo para casi todos los pueblos que habitan los pies de la cordillera de Los Andes, se cree que esta ave es el mensajero entre lo terrenal y lo divino. Para la cultura mapuche es uno de los animales sagrados (*Manke*).

### Cóndor (*Vultur gryphus*)



### Concón (*Strix rufipes*)

El Concón es un búho nocturno de los bosques templados del sur, es bastante común pero raramente encontrado.

Descansa y vocaliza principalmente en los niveles superiores a medios del dosel, usualmente bien oculto, pero a menudo caza desde perchas bajas en los bordes del bosque y a lo largo de carreteras.

La cabeza redondeada (sin "orejas"), voluminoso, de cola corta y alas anchas y grandes ojos oscuros. La variación de su pelaje está muy ligada al sexo, siendo las hembras más palidas en comparación al plumaje oscuro de los machos.

### Concón (*Strix rufipes*)

Esta ave se puede encontrar desde Valparaíso a Tierra del Fuego, vive en las zonas de bosques espesos y selvas. Especializado en ratones y mamíferos pequeños, de vez en cuando caza aves, anfibios e insectos.

Con un canto menos sonoro y más largo que el Tucúquere (*Bubo magellanicus*). De hábitos totalmente nocturnos, principalmente un cazador del tipo "posado a la espera".

Considerado muy beneficioso para el ser humano, debido a la gran cantidad de roedores que captura. Está clasificado como de riesgo menor según la UICN (2019)

### Carpintero Negro (*Campephilus magellanicus*)

El Carpintero negro mide entre 35 y 45 cm de longitud. Los machos de esta especie pesan entre 312 y 363 gr., caracterizados por su cabeza y cresta de color rojizo, mientras que las hembras pesan entre 276 y 312 gr. con su cabeza y cresta (que es un poco más larga a la del macho en comparación) del mismo color del resto de su cuerpo, un negro azulado.

Esta ave requiere de bosques antiguos, con árboles adultos y gruesos que permitan la excavación de su cavidad para poder hacer nidos a una altura respecto al suelo. Generalmente se encuentran en bosques australes, bosques maduros de Araucanía y Nothofagus o bosques templados de Chile y Argentina.

Desde octubre a enero el Carpintero Negro nidifica en troncos podridos, en donde taladran con su pico un hoyo redondeado a una altura de unos 15 a 20 metros del suelo. Su presencia se delata fácilmente por su grito fuerte y penetrante, semejante a una carcajada o por el fuerte martilleo del pico en algún tronco.

Se alimenta principalmente de larvas, también consume insectos y gusanos.

La presencia del carpintero es un buen indicador de calidad del bosque nativo. Esto quiere decir que donde viven estas aves, el bosque presenta una buena calidad, sin mayor intervención y degradación.



Ilustración de  
Comesebo Grande

### Comesebo Grande (*Pygarrhichas albogularis*)

Ave de forma compacta y cabeza grande. No poseen dimorfismo sexual, por lo que ambos sexos tienen sus partes superiores de color café oscuro, con tintes rojizos, mientras que su garganta, cuello y parte alta de su abdomen son de color blanco. Posee un pico largo, oscuro y levemente curvado hacia arriba.

Se distribuye desde la región del Maule hasta Cabo de Hornos, región de Magallanes y la Antártica Chilena, aunque ocasionalmente puede llegar hasta el norte de la Región de Valparaíso. Además, se distribuye por regiones boscosas adyacentes del suroeste de Argentina. Se desplaza generalmente solitario, en parejas o pequeños grupos por diferentes zonas boscosas, prefiriendo bosques altos y árboles maduros del género Nothofagus.

Ubica su nido en árboles viejos o en estado de putrefacción, donde suele poner 2-3 huevos de color blanquecino. Se alimenta de pequeños insectos, larvas principalmente, las cuales obtiene comportándose como un carpintero, trepando verticalmente por los troncos, removiendo las cortezas con su pico.

Al igual que otros trepadores de árboles, posee una cola muy dura casi al modo de una pata extra que le permite afirmarse sin problema en las difíciles posiciones que va adoptando sobre los troncos y ramas de los árboles.



Ilustración de  
Carpinteros  
Negros  
Macho y Hembra  
(de izquierda  
a derecha  
respectivamente)

### **Murciélago Colorado** **(*Lausurius Vairus*)**

Murciélago de tamaño mediano, de coloración rojiza anaranjada, patagios y rostro negro (Galaz et al. 2009; Ossa 2010).

Presenta un pelaje no escarchado y largo, hocico corto y orejas pequeñas y redondeadas, marcadamente separadas. Dorso del uropatagio cubierto de pelos que sobrepasan el borde, alas puntiagudas (Díaz et al. 2011; Pacheco et al. 2008). Pelaje sedoso de color rojizo-marrón o rojo óxido, no escarchado, con visos blancos bajo la garganta. Machos con tonalidades más fuertes que las hembras. Cráneo alto y redondeado. Cola totalmente incluida en el uropatagio (Díaz et al. 2011).

Presenta un modo de vida solitario, refugiándose en árboles nativos, forestales y frutales (Gardner & Handley 2008, Shump & Shump 2009). Pare dos crías (Galaz & Yáñez 2006, Mann 1978). El estro comienza a finales de verano o en otoño, cuando se inicia la mayor parte de la cópula, aunque también ocurre durante el invierno (Hutson et al. 2001). La gestación dura entre 80 y 90 días, generalmente dos fetos mellizos, dando a luz durante la primavera (Hutson et al. 2001). Sus alas son largas y angostas lo que le permite un vuelo rápido, pero de baja maniobrabilidad en los bordes y claros de vegetación.

Su alimentación se basa en insectos, por lo que es una especie beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y esencial para el equilibrio de los ecosistemas (Galaz and Yáñez 2006; Mann 1978). Su actividad de caza se inicia entre 15 y 30 minutos después de la puesta de sol (Rodríguez-San Pedro, com per). Se alimenta de insectos, particularmente, homópteros (cigarras), coleópteros (escarabajos), himenópteros (avispas) y dípteros (moscas, mosquitos y tábanos) (Mann 1978; Galaz & Yáñez 2006)

### **ANFIBIOS**

Los anfibios son vertebrados cuadrúpedos con piel granular y respiración que puede ser pulmonar, branquial o cutánea. En Chile, todas las especies nativas de anfibios pertenecen al orden Anura (ranas y sapos), aunque a nivel mundial existen tres órdenes diferentes: Anura, Caudata y Gymnophiona.

La mayoría de los anfibios en Chile se comunican mediante sonidos, siendo el canto de apareamiento de los machos durante la época de reproducción la señal más característica. Este canto atrae a las hembras, quienes se dirigen hacia su origen. Generalmente, en este lugar ocurre el amplexo (abrazo nupcial) y la fertilización externa de los huevos, que son depositados en agua o en lugares húmedos adecuados para su desarrollo. En algunas especies, la larva se desarrolla completamente dentro del huevo, eclosionando como una pequeña ranita ya metamorfoseada. En otras, del huevo eclosiona una larva acuática que nada libremente y se desarrolla durante semanas o años, dependiendo de la especie, hasta completar su proceso de metamorfosis.

### Rana Esmeralda (*Hylorina sylvatica*)

Conocida comúnmente como la rana del bosque, rana arbórea o sapo esmeralda de la selva, es una especie de anfibio perteneciente a la familia *Cycloramphidae*. Es endémica de Chile y Argentina, donde se distribuye principalmente en la zona austral del país.

Habita en ambientes que combinan bosques nativos densos y cuerpos de agua, ya que depende de estos para su reproducción. Prefiere áreas con abundante vegetación y humedad, características que son comunes en la zona debido al clima frío y húmedo. Los bosques de Aysén proporcionan refugio y alimento a esta especie, mientras que los arroyos y lagunas son esenciales para el desarrollo de sus larvas.

Principalmente nocturna, alimentándose de pequeños invertebrados como insectos y arañas. Durante el día, se refugia bajo la hojarasca, troncos caídos o en cavidades en el suelo. La reproducción ocurre en primavera y verano, cuando los machos emiten su característico canto para atraer a las hembras. Los huevos son depositados en el agua o en lugares muy húmedos, donde las larvas completan su desarrollo.

De tamaño mediano a grande, con las extremidades largas y las patas delanteras con pulgar oponible. La cabeza es grande y tan larga como ancha. Tiene una piel lisa y de color verde esmeralda intenso con rayas cobrizas en el dorso, mientras que la coloración ventral es rosada y amarilla. Los ojos son grandes dorados y protuberantes, con el iris vertical. El tímpano es visible.

Se le puede ver posada en troncos de árboles desde los 2 m y hasta los 6 m de altura, de lo que deriva su nombre de rana arbórea.

No se encuentra actualmente en peligro crítico, pero su conservación depende de la preservación de su hábitat natural. La tala de bosques, el cambio climático y la contaminación de cuerpos de agua son amenazas que podrían afectar a esta especie en el futuro.

### Rana de pecho espinoso (*Alsodes Coppingeri*)

Rana de tamaño mediano (67 mm). Cuerpo robusto con brazos y piernas bien desarrolladas. Coloración de la piel amarilla dorada u ocre, con manchas café oscuras difusas e irregulares. Cabeza corta y hocico truncado en vista dorsal. Canthus rostralis prominente. Triángulo amarillo invertido (mancha interorbital) presente en la parte superior de la cabeza entre las narinas y el borde anterior de los ojos. Marcado reticulado de coloración dorada alrededor del iris. Piel dorsal cubierta de granulaciones sobre el dorso y extremidades. Vientre de coloración rosado grisáceo. Tímpano ausente, no visible externamente.

En época reproductiva los machos manifiestan un marcado engrosamiento de sus antebrazos, parches con espinas queratinosas en el pecho y en los dos primeros dígitos de las manos, que caen al final de la época reproductiva, usados para afirmar a la hembra en el abrazo nupcial o amplexo. Las extremidades posteriores sin brazaletes. Patas traseras no presentan membranas interdigitales. Los adultos presentan amplios pliegues laterales de piel que incrementan su superficie para mejorar el intercambio de gases. Algunos individuos pueden presentar línea vertical.

Endémico de Chile y se encuentra asociado a quebradas húmedas y bosques antiguos en áreas inundadas, cubiertas con gruesas capas de musgo y sotobosque que brindan elementos de refugio como troncos podridos y grandes piedras. Es un anfibio de hábito nocturno que se puede encontrar a las orillas de los cuerpos de agua posado en sus rodillas o caminando entre el sotobosque, en áreas barrosas o inundadas. La especie se encuentra bajo rocas o troncos en lugares sombríos bajo el bosque.

La presencia de especies exóticas de fauna en la zona como truchas y visones presentan una amenaza importante para esta especie.

## ANEXO METEOROLOGÍA EN BASE A NUBES

La meteorología basada en la observación de nubes es una práctica antigua y fundamental para predecir el tiempo. Esta técnica se basa en la identificación y el análisis de diferentes tipos de nubes, sus características y su comportamiento, para inferir las condiciones atmosféricas actuales y futuras.

Las nubes un conjunto visible de minúsculas partículas de agua, hielo o ambos a la vez, en suspensión. Esta composición determina, en buena medida, su aspecto exterior: una nube de hielo presentará un aspecto liso, fibroso, mientras que una de agua tendrá perfiles más redondeados y algodonosos. Pero no siempre las nubes de agua lo son porque su temperatura sea superior a 0°C, como en principio pudiera parecer, ya que el fenómeno de la sobrefusión puede llegar a mantener en estado líquido gotas que estén incluso a -30°C.

Las nubes siempre están cubriendo, más o menos, la mitad de la superficie terrestre. Su luminosidad viene determinada por las cantidades de luz reflejada, difundida y transmitida por las partículas que lo constituyen así;

Una nube iluminada directamente por el Sol es blanca brillante.

La nube es gris azulada si recibe la luz azul del cielo.

Al atardecer, la luz de poniente otorga a las nubes gamas amarillas, naranjas o rojas, según el caso.

Cuando hay luna, las nubes iluminadas directamente son blancas, las que no, grises o negras, casi invisibles.

Una nube espesa deja pasar menos la luz y su base es gris.

Tradicionalmente, hay diez tipos agrupados en tres categorías en función de la altitud a la que evolucionan (altas, medias y bajas), por su forma (cirros, cúmulos, estratos, nimbo), la combinación entre sí de estas palabras, junto con "alto" en dos casos (los de las nubes medias), originan los nombres de las diez nubes clásicas y básicas.

Nubes Altas (base entre los 6.000 y 8.000 metros de altitud)

Todas empiezan con cirros y están formadas, sobre todo, por cristales de hielo. Tienen escasa opacidad por lo que a veces no se aprecian bien durante el día y sí con las luces del comienzo o fin de la jornada.

### Cirros (Ci)

Hilos blancos aislados sin densidad, revelan la presencia y la dirección del viento fuerte en altitud. Si vienen solitarias indican atmósfera estable, por el contrario si se van espesando progresivamente al final del día supone que la perturbación está próxima y la llegada de frentes lluviosos.

### Cirrocúmulos (Cc)

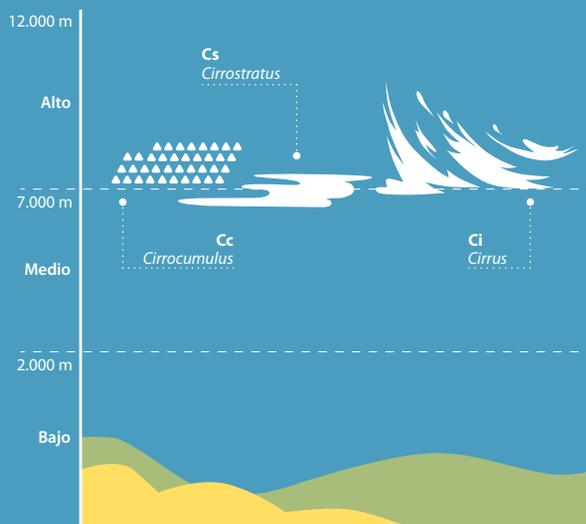
Es la capa delgada de pequeñas bolas o granos con más densidad que los Ci. Este tamaño aparente se comprueba cuando el ancho de nuestro dedo meñique, con el brazo extendido, cubre las bolas. Indican cambios radicales en el tiempo atmosférico ya sea inestabilidad o estabilidad.

### Cirroestratos (Cs)

Se trata de un velo continuo que puede ocupar todo el cielo, a veces solo reconocibles gracias al halo circular que hay alrededor del sol que delata su presencia. Aparecen cuando se aproxima un frente cálido y aunque no producen precipitaciones son la antesala de otras nubes que sí producen precipitación.

Nubes medias (de dos tipos, con base entre los 2.500 y 6.000 metros de altitud).

Su composición esencial es la de gotas de agua, aunque alcanzan fácilmente el límite con las nubes altas por lo que también pueden tener cristales de hielo que las identifican claramente. A diferencia de las nubes altas, las medias son opacas o muy translúcidas.



### Altoestratos (As)

Forman un velo más espeso y bajo que el de los Cs sin presentar fenómeno de "halo", aunque el Sol puede ser parcialmente visible a través de los resquicios que dejan. Si se vuelve gris dejará caer algunas gotas de agua o copos de nieve. Indican cambios bruscos en la atmósfera, además no producen fenómenos de halo.

Nubes bajas (de tres tipos, con base entre 300 y 2.000 metros de altitud).

Están compuestos por gotas de agua, generan sombras propias y, si no llegan a dar lluvia por sí mismas, sí lo harán cuando crezcan, convirtiéndose en nubes de gran desarrollo.

### Alto cumulos (Ac)

Poseen una estructura similar a la de los Cc, pero las bolas más grandes (para calibrar su tamaño aparente, harán falta tres dedos con el brazo extendido para cubrirlas). Presentan el típico aspecto de cielo "enladrillado". Suelen ser nubes tranquilas, pero hay excepciones: por delante de una perturbación anuncian la llegada de aire tormentoso y pueden indicar el ingreso de lluvias en días posteriores.

### Cúmulos (Cu)

Seguramente, las más fáciles de identificar al primer golpe de vista, al ofrecer ese aspecto de "borreguitos" algodonosos separados y a poca altura, densos y con sus bordes bien definidos brotando como coliflores. A diferencia de los estratos, si crecen lo harán más en sentido vertical que horizontal.

En general los cúmulos solitarios indican buenas condiciones atmosféricas.

### Estratos (St)

Nubes poco espesas, su desarrollo siempre será más horizontal que vertical, tiene apariencia de un banco de neblina grisáceo sin que pueda observar una estructura definida o regular.

Dependiendo de su origen pueden indicar, estabilidad o inestabilidad atmosférica. En ambos casos puede provocar lloviznas.

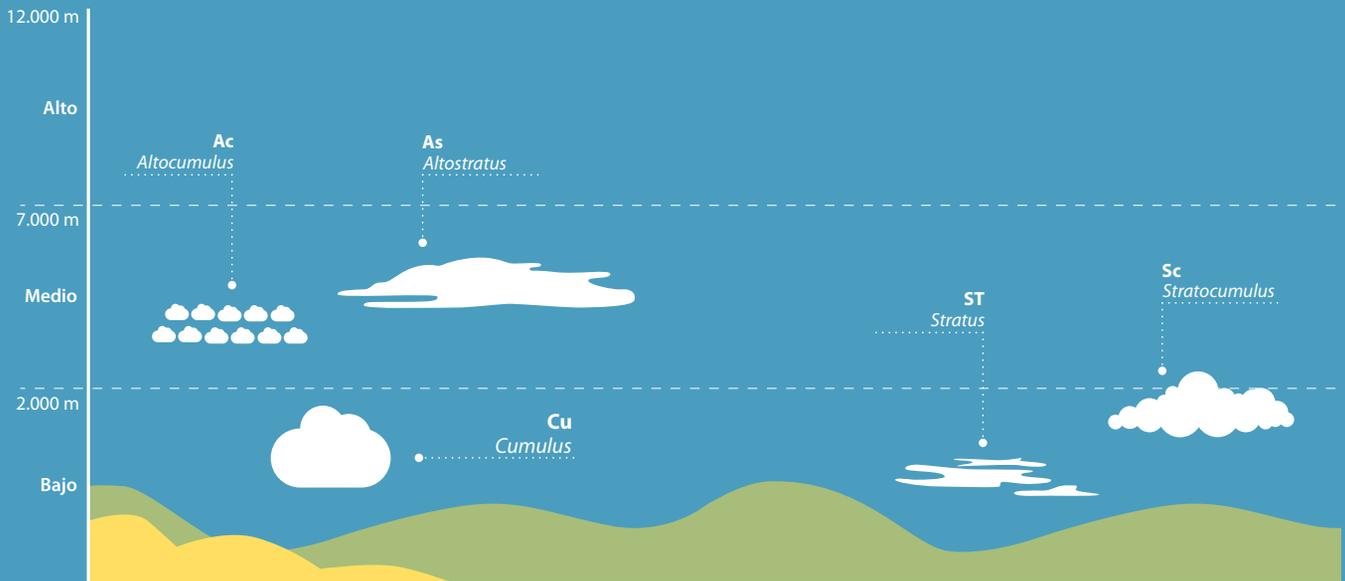
### Estratocúmulos (Sc)

Son nubes que parecen estar hinchadas entrelazadas entre ellas y formando capas en general uniformes de colores grises y blancos opacos, pero con sus bordes muy "despeinados" y abundantes sombras.

Indican etapas de muerte de sistema nuboso y cambio favorable de tiempo atmosférico.

Nubes de gran desarrollo (de dos tipos con base entre los 800 y 1.500 metros de altitud).

Los dos tipos de nubes que siempre precipitarán en la forma que a ellos les dé la gana (agua, nieve, etc). Aunque su base coincide con la de las nubes bajas, alcanzan niveles superiores.



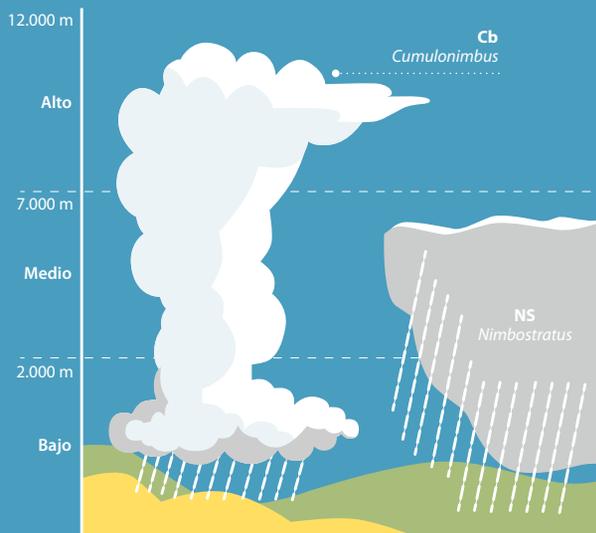
**Nimboestratos (Ns)**

Nubes espesas que pueden llegar a 5 km, gris y a menudo oscura, que invaden todo el cielo. Con un aspecto velado por la precipitación más o menos continua de lluvia o nieve que, en la mayoría de los casos, llega al suelo. El espesor de esta capa es por todas partes suficiente para ocultar completamente el sol.

Indica la llegada de lluvias continuas.

**Cumulonimbos (Cb)**

Desde su base puede llegar a alcanzar la troposfera, con formidable desarrollo vertical. Está compuesta de agua en todas sus manifestaciones líquidas, sólidas o gaseosas y que sus precipitaciones son de carácter violento, propias de una tormenta y acompañadas con fuertes rachas de viento.

**Nubes sobre Villa O'Higgins**

## ÉTICA AL AIRE LIBRE Y TÉCNICAS DE MÍNIMO IMPACTO EN NATURALEZA

En la década de 1960, Estados Unidos experimentó un aumento significativo en la demanda de uso de áreas silvestres protegidas por parte de sus habitantes, quienes realizaban actividades como caminatas, excursiones y campismo. En 1924, el Servicio Forestal de los Estados Unidos reportó 4.6 millones de visitantes. Para 1999, esa cifra había aumentado a 900 millones de usuarios. El Servicio de Parques Nacionales mostró un patrón similar: en 1950 se registraron 33 millones de visitas, aumentando a 172 millones en 1970 y a 287 millones en 1999.

Este incremento en la demanda generó impactos desconocidos hasta entonces, como la erosión en senderos y campamentos, cambios en los

hábitats de la fauna silvestre, alteraciones en los ciclos naturales, y modificaciones en la vegetación, entre otros.

Aunque desde épocas tempranas se implementaron programas educativos para orientar a los visitantes y regular el uso de las áreas silvestres, fue a mediados de los años 70 cuando el Servicio Forestal de los Estados Unidos desarrolló un programa educativo enfocado en técnicas de bajo impacto. En 1987, el Servicio Forestal, el Servicio de Parques Nacionales y el Bureau of Land Management crearon materiales educativos bajo el título «Ética de No Deje Rastro».

En 1990, el Servicio Forestal de los Estados Unidos convocó a una reunión para desarrollar un programa educativo nacional

con el objetivo de minimizar el impacto del uso recreativo y promover un mensaje coherente y uniforme en todo el país. Como resultado, se formalizó un acuerdo con la escuela NOLS para desarrollar materiales escritos, currículos y programas de capacitación para el personal gubernamental como parte de la campaña nacional "Leave No Trace" (No Deje Rastro/NDR).

En 1994, se fundó LNT, Inc., una organización sin fines de lucro encargada de gestionar el programa "Leave No Trace" de manera independiente y de recaudar fondos para su funcionamiento.

NOLS asumió el liderazgo en la implementación del programa, colaborando con científicos, educadores y administradores

de áreas silvestres en Estados Unidos para desarrollar un mensaje claro, simple y uniforme para "No Deje Rastro" a nivel nacional.

El objetivo de "No Deje Rastro" es educar a los visitantes para evitar o minimizar los impactos en las áreas naturales, a través de 7 principios garantizando una experiencia recreativa positiva para todos. La educación de los visitantes es esencial para la gestión de áreas naturales, y el programa "No Deje Rastro" ofrece una estructura sencilla para transmitir una ética y técnicas que reducen el impacto en los entornos silvestres que visitamos.

### Valle del río Mosco nevado



1.

**PLANIFIQUE Y PREPARE SU VIAJE CON ANTICIPACIÓN.**

Tome conocimientos de la ruta, lugar, permisos especiales o registros necesarios para dirigirse a una actividad o sitio, pregunte a Administración del Parque o guardaparques sobre estados de los senderos.

Tome en cuenta la duración del recorrido, respete los horarios establecidos para que no le sorprenda la noche.

Regrese en caso que las condiciones del tiempo empeoren.

Prepare su vestimenta ante el clima, el terreno e informe en caso de emergencia.

Revise su equipamiento, botiquín, guantes, anteojos UV, recargue baterías de cámara y celular, revise aplicaciones que le podrían ayudar, etc.

Reembolse alimentos y raciones de marcha para no llevar basura potencial.

Lleve mapas, cartas geográficas, GPS y elementos de orientación para saber la ruta a realizar, evite dejar marcas con rocas y/o banderillas en los sectores, eso puede generar impactos visuales para otras personas.

Trate de hacer recorridos acompañado, pero en grupos pequeños, para minimizar el impacto.

Al sector de hielo solo debe internarse con guía y con equipamiento apropiado, a través del Permiso de Usos especiales del Parque Glaciar Mosco, tenga mucho cuidado con las morrenas y el hielo cubierto con escombros.

Informe de su regreso o salida del Parque Glaciar Mosco a la Administración o guardaparques.



**Chuca**  
(*Scelorchilus rubecula*)



2.

## VIAJE Y ACAMPE EN SUPERFICIES RESISTENTES

### Al realizar Senderismo o Trekking:

En lugares de alto uso (rutas, senderos establecidos); permanezca en el sendero, en fila india sin salir de este, para proteger la vegetación del lugar, si llegas a pasar por lugares de bajo uso (prístinos, sin sendero o huella), evite caminar en fila india, camine en abanico o rastrillo, donde todas las personas del grupo pasen por distintos puntos.

Cada vez que genere algún impacto en el suelo, "naturalice" (esparcir) con hojas del suelo de árboles nativos o endémicos de la zona afectada.

### Vista desde el interior de Refugio Puesto Rivera

### Al realizar Pernoctación:

Respete los sitios de pernoctación y campamentos, por ejemplo, El Refugio Puesto Rivera.

No acampe en sitios frágiles o sensibles como musgos o sotobosque, siempre utilice áreas establecidas y de suelo resistente como arena, nieve, roca o pasto. La pernoctación debe ser a lo menos 60 metros de las fuentes de aguas para evitar contaminarlas, lleve bidón o dromedarios para facilitar la recolección de agua hacia los campamentos.

No le corte los brazos y las manos a los árboles. Ellos protegen al suelo del viento y la erosión.

3.

## DISPONGA ADECUADAMENTE DE SUS DESECHOS.

Lo que lleve, regréselo, es la mejor forma para evitar dejar basura y dejelo en los contenedores públicos. Si lleva alimentos, reembóselos. Nunca entierre basura (orgánica o inorgánica), los animales la desenterrarán quedando a la vista y cambiando dieta o hábitos.

Si no existe una letrina o baño, utilice la técnica "hoyo de gato", con una pala pequeña cave un hoyo de 20 a 30 centímetros de profundidad y a una distancia mínima de 60 metros de una fuente de agua dulce, luego revuelva sus heces con un palo largo y tape con la misma tierra que sacó, naturalice con hojas. Retorna el papel higiénico y dépositelo donde corresponda,

nunca los deje en el hoyo de gato o bajo una piedra.

En caso de ambientes frío o hielo, traer todo de regreso con un Tubo de PVC, bolsas herméticas en cal o arena aglutinante.

Para el lavado de utensilios, hervir sin detergente la olla, el fuego hirviendo separando la grasa y desinfectando el utensilio u olla. Con un tenedor metálico y esponja limpiar y colar los objetos sólidos con un colador metálico a otro recipiente, repetir el procedimiento al menos 6 veces y esparcir a más de 60 metros de una fuente de agua dulce, en un lugar que llegue el sol y zona de sacrificio o inorgánica.



**4.****DEJE LO QUE ENCUENTRE.**

Preserve el Patrimonio y el pasado, examine objetos naturales, pero deje los elementos, artefactos culturales y/o estructuras tal como las encontró, consérvelos tomando una foto, videos, dibujos o llévelos a historias en redes sociales.

Si hay un cerco, déjelo como lo encontró, si estaba cerrado, pase y ciérrelo.

Evite realizar trincheras, canaletas o muebles con elementos disponibles.

En el caso que levante una piedra, devuelva al mismo lugar que la encontró.

**5.****MINIMICE EL USO E IMPACTO DE LAS FOGATAS**

El uso de fuego está prohibido en el BNP-Parque Glaciar Mosco, sólo es permitido el uso de cocinillas, anafres en lugares permitidos para pernoctación.

Revise normativa y permisos del lugar de uso de fogatas, fuego y cocina.

Las fogatas puede causar impactos no deseados en el entorno, recuerde que estas son solo de uso recreativo y hacer una es, quemar el suelo y tierra al menos 30 cm hacia su interior, para todo lo demás existe linternas frontales, cocinillas o anafres o vestimenta acorde a la actividad y lugar.



**Sendero  
Miradores  
Urbanos**

6.

**RESPETE LA FAUNA Y LA VIDA SILVESTRE**

Observe la fauna desde lejos, mantenga una zona de amortiguamiento y en silencio para no espantar o entorpecer la experiencia, verá más fauna si permanece en silencio

Nunca alimente la fauna del lugar, eso acostumbrará a la fauna cambiando su comportamiento natural, creando un mal hábito e influyendo a la cadena trófica del ecosistema.

Evite el contacto con fauna ,proteja especies nativas, endémicas y en peligro de extinción.

Deje en casa a sus mascotas o controle en todo momento, no las suelte, preocúpese y ocúpese de la orina y las heces, use una bolsa plástica para botar los desechos de su mascota en un basurero, al

introducir especies domésticas a lugares naturales, puede generar cambios en los ph del suelo o estrés a las especies del ecosistema.

Evite a fauna silvestres durante periodos sensibles como: anidación, apareamiento, alimentación de crías, hibernación, etc.

Mantenga el mínimo contacto con la fauna silvestre y sí divisa huemules: Déjele una vía de escape y quédese quieto. Cualquier rastro: huellas, huesos, astas caídas, pelos, marcas en los árboles, nos cuentan de su vida, déjalos donde están, tome nota y fotografías.

Comparta su información con los guardaparques, pueden ser de utilidad para su conservación.

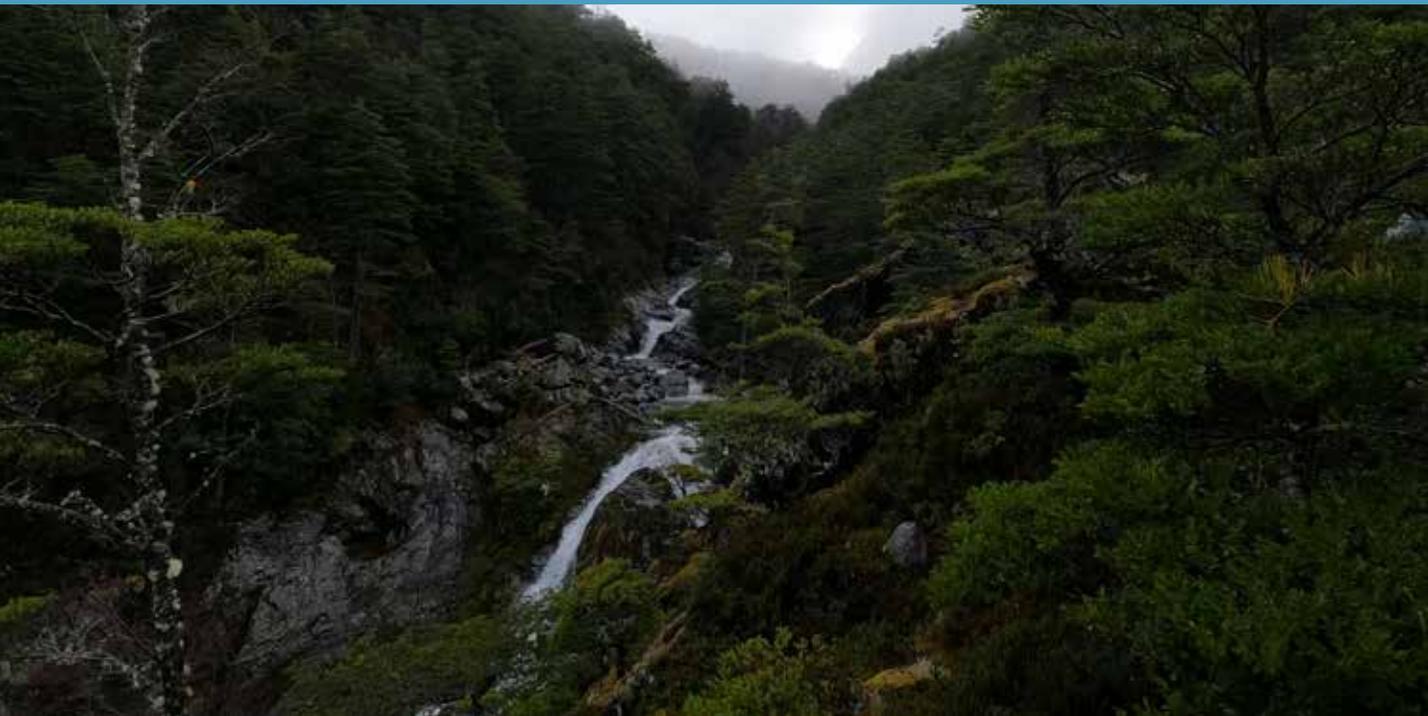
7.

**RESPETE A OTROS VISITANTES**

Sea respetuoso con los encargados de áreas silvestres.

Mantenga sus ruidos al mínimo para no interrumpir la experiencia de los lugares que recorra, privilegie escuchar sonidos naturales y no lleve elementos sonoros como parlantes, radios, etc.

Al tomar descansos o acampar, hágalo lejos o fuera de senderos y de otros visitantes, recuerde que su diversión no moleste a los demás cuando esté al aire libre.

**Vista a río**

## BIBLIOGRAFÍA

- [www.leavenotrace.org](http://www.leavenotrace.org)
- *Meteorología: Como prever el tiempo en montaña*, Joaquín Colorado S. Ediciones Desnivel, 2007.
- *Guía de Campo de las Aves de Chile*, Daniel Martínez P. Museo Ediciones, 2023.
- *Aves de Chile*, Álvaro Jaramillo. Editorial Lynx, 2005
- *Flora y Fauna de Chile: Guía de Identificación*, Sharon Chester. Editorial Lynx, 2016
- *Guía de Campo: Hongos de Chile, vol. 1 y 2*, Giuliana Furci. Fundación Fungi.
- *Mamíferos de Chile*, Agustín Iriarte. Editorial Lynx, 2008.
- *Montañismo: La Libertad de las Cimas*, Ronald C. Eng. Editorial Desnivel, 2011.
- Viajes Exploratorios "Cuenca del Río Mosco".

## FOTOGRAFÍAS

Agradecemos a Marcelo Torres Ramirez por permitir al Programa de Rutas Patrimoniales utilizar sus fotografías en esta publicación.

Fotografías utilizadas en paginas: 22, 38, 40, 51, 62-63, 67, 76, 106-107, 108, 114.







**RUTA**  
**PATRIMONIAL**  
PARQUE GLACIAR MOSCO  
BIEN NACIONAL PROTEGIDO