



Cánepa, Luis Roque

El montañismo en el parque provincial El Tromen

**Tesis de maestría presentada para la obtención del título de
Magíster en teoría y políticas de la recreación**

Directora: *Mg. Matilde Elisabeth Encabo.*

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el repositorio institucional RDI, que procura la reunión, el registro, la difusión y la preservación de la producción científico-académica editada e inédita de la Universidad Nacional del Comahue.

Para más información, visite el sitio:

<http://rdi.uncoma.edu.ar/>

La iniciativa está enmarcada en la Ord. N° 0173/2014, con el objetivo de reunir y brindar acceso libre y gratuito a la información científica y académica, producto de las actividades de investigación, docencia y gestión institucional, a fin de garantizar la libre disponibilidad y acceso abierto al conocimiento científico.

Licenciamiento

Esta obra está bajo una licencia Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina de Creative Commons.

Para ver una copia breve de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>.

Para ver la licencia completa en código legal, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/legalcode>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Facultad de Turismo
Departamento de Postgrado
Maestría en Teorías y Políticas de la Recreación

El Montañismo en el Parque Provincial El Tromen

Tesis de Maestría

Tesista: Prof. Luis Roque Cánepa

Directora de tesis: Mg. Matilde Elisabeth Encabo

Año 2013

Dedicatoria

Este estudio lo dedico a mi familia, a mi esposa e hijos; son las personas que me han motivado y acompañado para poder realizar este gran esfuerzo, todo el tiempo que ha sido necesario para culminarlo.

A mis hijos con el deseo de un futuro mejor.

Agradecimientos

A Departamento de Posgrado de la Facultad de Turismo de la Universidad Nacional del Comahue, por la Maestría en Políticas y Teorías de la Recreación, un espacio de formación académica para el Tiempo Libre.

A personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Neuquén, por permitirme realizar este estudio, por sus aportes y por su colaboración.

A todas las personas que brindaron sus testimonios para desarrollar el contenido de esta tesis.

A Matilde Encabo, mi directora, por su acompañamiento, dedicación, enseñanzas, asesoría, comprensión y afecto brindados, fundamentales para el logro de este trabajo.

A mi esposa María Clelia estar a mi lado incondicionalmente.

A mis padres, siempre presentes aún a la distancia.

Índice de contenidos

El Problema de investigación

Planteamiento del problema	1
Formulación del problema	2
Objetivos de investigación	3

Marco teórico

Recreación en la Naturaleza	5
El Montañismo	11
Conservación y seguridad en el montañismo	17
Montañismo en áreas naturales protegidas	21

Área de estudio

Área natural Protegida Parque Provincial El Tromen	27
Montañismo en el Parque Provincial El Tromen	31

Metodología

Selección del esquema de Investigación	34
Selección de la Unidad de Análisis y tipo de muestreo	34
Operacionalización de las variables	35
Definición de los indicadores	38
Selección y Justificación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
Aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
Aportes metodológicos	49

Resultados

Observaciones	52
Entrevistas	81
Libros de cumbre	92
Planillas de registro de ascenso al Volcán Tromen	95
Relación entre zonas de conservación	99

Discusión	101
Recomendaciones	107
Conclusiones	111
Bibliografía	113
Anexo I	125
Anexo II	135

Índice de cuadros

Cuadro Nº 1 Operacionalización de las variables	35
Cuadro Nº 2 Niveles de montañistas en base a variables ambientales y de seguridad	50
Cuadro Nº 3 Evaluación de dificultad por tramos de la Ruta NO del Volcán Tromen	56
Cuadro Nº 4 Distancias, diferencia de altura y pendiente por tramo de la Ruta NO del Vn. Tromen	56
Cuadro Nº 5 Distancia y pendiente relativa los tramos en Ruta NO del VN. Tromen	57
Cuadro Nº 6 Impactos a la conservación y la seguridad en los tramos y campamentos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	65
Cuadro Nº 7 Gado de dificultad por tramo de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	70
Cuadro Nº 8 Distancias, desniveles y pendientes por tramo de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	71
Cuadro Nº 9 Distancia y pendiente relativa por tramo en la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	71

Cuadro Nº 10 Impactos a la conservación y la seguridad en los tramos y campamentos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	78
Cuadro Nº 11 Comparación de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	79
Cuadro Nº 12 Ciudad de Procedencia de los montañistas neuquinos Vn. Tromen	82
Cuadro Nº 13 Nivel preparación y formación de los montañistas – Vn. Tromen	83
Cuadro Nº 14 Años de práctica de los montañistas Vn. Tromen	83
Cuadro Nº 15 Nivel de desempeño asumido por los montañistas Vn. Tromen	84
Cuadro Nº 16 Especialidades del montañismo en Vn. Tromen	84
Cuadro Nº 17 Número de ascenso por montañista en Parque El Tromen	85
Cuadro Nº 18 Conocimiento de la reglamentación del Parque Provincial El Tromen	85
Cuadro Nº 19 Conocimientos de objetivos de conservación y de la avifauna que tienen los montañista en Parque Provincial El Tromen	86

Cuadro Nº 20 Contratación de servicios de guía Vn. Tromen	87
Cuadro Nº 21 Comunicación y registro con el guardaparque Parque Provincial El Tromen	88
Cuadro Nº 22 Planificación del ascenso	88
Cuadro Nº 23 Conocimiento de procedimientos de seguridad Plan de contingencias montañistas Parque Provincial El Tromen	89
Cuadro Nº 24 Género de los montañistas que registraron en el libro cumbre Vn. Tromen marzo 2002 – marzo 2003	92
Cuadro Nº 25 Género de los montañistas en Libro cumbre Vn. Tromen marzo 2012 – marzo 2013	93
Cuadro Nº 26 Número de grupos que ascienden con guía en el Volcán Tromen marzo 2012 – marzo 2013	93
Cuadro Nº 27 Procedencia de los montañistas en el libro de cumbre Volcán Tromen marzo 2012 – marzo 2013	94
Cuadro Nº 28 Ciudad de origen de los montañistas registrados - libro de cumbre Volcán Tromen 2012 – 2013	94
Cuadro Nº 29 Aumento de los ascensos al Volcán Tromen 2002/ 03 – 2012/ 13	95
Cuadro Nº 30 Género de los montañistas	96

Cuadro Nº 31 Edad de los montañistas registrados en planilla Vn. Tromen	96
Cuadro Nº 32 Nivel de los montañistas en planilla Vn. Tromen	97
Cuadro Nº 33 País de Procedencia de los montañistas registrados en planilla Vn. Tromen	97
Cuadro Nº 34 Provincia de origen de los montañistas registrados en planilla Vn. Tromen 2012 – 2013	98
Cuadro Nº 35 Utilización rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	98
Cuadro Nº 36 Accesos Norte y Sur – distancias y puntos de Aproximación a Laguna Tromen Parque Provincial El Tomen	100

Índice de imágenes

Imagen N°1 Presencia de animales exóticos en zona de campamento base – Ruta Noroeste	57
Imagen N° 2 Portal Parque Provincial El Tromen	58
Imagen N° 3 Información a los montañistas en el Parque Provincial El Tromen	59
Imagen N° 4 Impactos negativos a la conservación Campamento base Ruta Noroeste: Fogón, Colimamil ramas quebradas, Sendas laterales	59
Imagen N° 5 Campamento informal Tramo 2 Ruta Noroeste – Vn Tromen	60
Imagen N°6 Campamento informal Tramo 3 Ruta Noroeste Volcán Tromen	61
Imagen N° 7 Pircas señalando el Acceso Norte de la Laguna Tromen	62
Imagen N° 8 Campamento intermedio Ruta Noroeste	63
Imagen N° 9 Rocas sueltas en Tramo 2 Ruta noroeste Vn Tromen	64
Imagen N°10 Pirca señalando el Campamento intermedio Ruta NO - Vn Tromen	64
Imagen N° 11 Pérdida de la experiencia recreativa animales exóticos Ruta - SO Volcán Tromen	72

Imagen Nº 12 Información de registro de ascenso Ruta SO – Volcán Tromen	74
Imagen Nº 13 Información de seguridad y miradores de aves Ruta SO – Vn Tromen	75
Imagen Nº 14 Pircas indicando la senda Tramo 2 Ruta SO Volcán Tromen	76
Imagen Nº 15 Pirca señalando senda Pre cumbre del Volcán Tromen – Ruta SO	78

Índice de figuras

Figura Nº 1 Ubicación del Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen	27
Figura Nº 2 Zonificación para el uso del Parque Provincial El Tromen	30
Figura Nº 3 Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	52
Figura Nº 4 Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	53
Figura Nº 5 Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen	67
Figura Nº 6 Zona de conservación estricta - Zona montañismo en Parque Provincial El Tromen	99

Introducción

El montañismo es una práctica recreativa socialmente aceptada en la actualidad por sus componentes de contacto con la naturaleza, sensación de libertad, actividad física y riesgo que se ha desarrollado en todo el mundo y con un aumento constante y progresivo de practicantes que visitan las montañas para realizarla.

En Argentina y particularmente en la Provincia del Neuquén, el montañismo se relaciona estrechamente con la Áreas Naturales Protegidas, tanto de jurisdicción nacional como provincial por localizarse en ellas montañas emblemáticas para los aficionados a esta práctica.

El montañismo, específicamente el Trekking puede tener efectos negativos en el ambiente y en las personas. El pisoteo de la marcha, la instalación de campamentos, el mal uso del fuego, la generación de basura pueden ocasionar impactos negativos en el suelo, el agua, la flora y fauna de montaña perjudiciales y/ o irreversibles si no son controlados. Y la exposición al ambiente y sobre todo los errores cometidos por los montañistas pueden desencadenar en daños a nivel personal y a nivel social.

Si bien se trata de una actividad que demanda responsabilidad a los usuarios y también es importante la gestión a partir de la normativa y el ordenamiento, especialmente en áreas protegidas cuyo principal objetivo es la conservación.

Esta tesis aborda la práctica del Montañismo en Áreas Naturales Protegidas y se centra en el caso del Parque Provincial El Tromen, para analizar la actividad recreativa montañismo desde las dimensiones ambiental y de seguridad, en el Volcán Tromen en la realización de las actividades de Trekking.

El Parque Provincial El Tromen se localiza en el Norte de la Provincia del Neuquén, fue creado en 1971 por el Decreto N° 1954, integra el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 2594), desde el año 2007 cuenta con el Plan General de Manejo aprobado por Decreto N° 2317, norma que constituye una herramienta vital para su administración y manejo.

Allí se encuentra ubicado el Volcán Tromen (3978 msnm), la segunda montaña más alta de la Patagonia Argentina que constituye el principal objetivo

de visita del parque para la práctica del Trekking y los ascensos de Alta montaña. Para ello existen dos rutas de ascenso en la ladera Oeste del volcán, la Noroeste, de mayor dificultad y más frecuentada por montañistas deportistas y recreacionistas y la Sudoeste que tiene un uso menos frecuente, generalmente utilizada para instrucción militar por personal del Ejército Argentino.

Para acceder a cualquiera de las rutas es necesario bordear la Laguna Tromen, lugar de nidificación y subsistencia de las colonias de aves que allí se radican y que constituyen el principal objetivo de conservación del parque.

Para analizar los impactos del montañismo se realizó un estudio cualitativo, con metodología ad hoc que abrevia de (Stankey et al, 1997), (Graefe et al, 1994), (Rainforest Alliance, 2007) y (Randis, 2003) basadas en parámetros sociales, ecológicos y físicos.

Los datos fueron recolectados mediante la utilización de fichas previamente elaboradas con las que se realizaron observaciones en el parque provincial, específicamente en los accesos, rutas de Trekking y sitios de acampe. También se observaron grupos de montañistas en ambas rutas y se realizaron entrevistas semiestructuradas, a los montañistas y a personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Neuquén, se analizaron documentos, registros organizacionales como libros de cumbre y las fichas de registro de la autoridad de aplicación y se utilizaron imágenes del software Google earth para evaluar aspectos territoriales.

Se observó que la práctica del montañismo en el Volcán Tromen se ha incrementado en los últimos diez años. El bajo nivel de registro de los montañistas, la falta de conocimientos, de preparación, de planificación, de equipo técnico adecuado y el desconocimiento de las normativas vigentes en el parque, junto con una gestión insuficiente de esta actividad por parte el estado, genera el desarrollo desordenado y la práctica irresponsable, generando impactos negativos en el ambiente y en la seguridad de las personas.

Es necesario comprender que la recreación responsable es tan importante como el derecho a la recreación.

También se necesita actualizar y profundizar los conocimientos que aproximen al montañismo en conservación y seguridad y gestionar esta

actividad para regularla y ordenarla adecuadamente a fin mejorar su práctica, de minimizar los impactos que degradan las montañas y su biodiversidad y mejorar la seguridad de las personas.

El Problema de Investigación

Planteamiento del problema

La recreación en los espacios naturales es un potencial satisfactor de necesidades fundamentales de las personas (Elizalde, 2009). Disfrutar de espacios naturales amplios con biodiversidad es un indicador de calidad de vida (Rico 2005).

El turismo y la recreación vinculados a atractivos naturales constituyen uno de los principales usos en la actualidad. Esto puede observarse a partir del número de visitas en áreas naturales protegidas (parques nacionales), que entre el año 1992 fue de 921.082 llegando en el año 2008 a 3.057.722 de visitantes (Secretaría de Turismo de la Nación, 2010); es decir, existe un aumento progresivo de visitantes en las áreas naturales protegidas “De 2003 a 2009 el ingreso de turistas a los parques nacionales en general ascendió un 50%...” (Plan de gestión Parque Nacional Lanín, 2012, p. 139)

Este aumento de visitas a las áreas de montaña que conservan biodiversidad *in situ*, responde a la necesidad de las personas de recrear en espacios naturales y esto puede ser deseable y una oportunidad para la conservación de estos espacios. Sin embargo los ecosistemas de montaña son sumamente frágiles y cualquier impacto no controlado puede llevar años para revertir los daños o incluso ser irreversible (Monz, Marion, Goonan, Manning, Wimpey y Carr, 2010). Las actividades realizadas en el medio natural pueden ser agresivas con los recursos naturales si no se realizan en los lugares adecuados, con las medidas necesarias, tomando las decisiones adecuadas y aplicando técnicas que minimicen o no produzcan impactos negativos.

Cabe recordar que son los valores del espacio natural los principales elementos de atracción de los visitantes por lo que la conservación de estos valores debería ser el primer aspecto a considerar. (García y Pilar, 2010)

“En las Áreas Protegidas (AP) de Argentina la Recreación y el Turismo se ha dado desde su creación, buscando beneficios y generando cambios espaciales, sociales y económicos. Sin embargo es necesario identificar los efectos de la recreación y reconocer el proceso que se debe llevar a cabo para que resulte efectiva y positiva en un AP, entendiendo por ello recreación en simbiosis con los objetivos de conservación”. (Torre y Boschi, 2004).

“La calidad Recreativa sin la calidad de los sistemas silvestres naturales que poseen atractivos resulta no solo impensable para la Recreación sino como crecimiento de un país” (Encabo, 2011 p. 47).

Dentro de las áreas naturales protegidas de Argentina, el montañismo también ha tenido un aumento progresivo de adeptos como lo muestra la variación en el período comprendido entre 1995 y 2006 en la cantidad de visitantes que ascendieron al Volcán Lanín, en el Parque Nacional homónimo, que fue del 301,2 (Plan de gestión Parque Nacional Lanín op. Cit.); así como el incremento de visitantes en el Cº Aconcagua (Arce y De Vito, 2010; Scanu, 2011)

El montañismo es una actividad cuyo propósito es desplazarse por los ambientes de montaña, ofrece una amplia gama de posibilidades y dificultades por lo que su práctica siempre se realiza con incertidumbre y en presencia de riesgo (Guillén et al, 2000).

Estas características implican un aumento de la vulnerabilidad de los practicantes (Randis, 2003). El aumento de visitantes que practican montañismo en las áreas naturales protegidas, no solamente puede generar impactos negativos en el ambiente y la biodiversidad, sino también aumentan las situaciones de riesgo y la ocurrencia de incidentes (Schubert, 1996), (Ayora, 2008). Estas situaciones afectan la calidad ambiental y finalmente la calidad de la experiencia recreativa.

“El modelo turístico tradicional ha sido tremendamente agresivo con el entorno en el que se ha desarrollado, lo que ha generado una imagen no muy positiva de la actividad turística” (Rivas, 2009, p. 375) Es necesario cimentar un nuevo modelo que aporte una responsabilidad ambiental (Encabo, 2011) en el manejo del uso público recreativo en las áreas naturales protegidas; para el caso concretamente del montañismo, esta responsabilidad ambiental debe ir acompañada de la promoción de una cultura de los deportes de montaña que resalte los aspectos de seguridad y prevención. (Chamarro Luser, 2004; Administración de Parques Nacionales 2005)

Actualmente garantizar la conservación del entorno y proteger a los usuarios de los riesgos que conlleva la práctica del montañismo aparece como el principal problema de manejo en las áreas protegidas de montaña (García y Pilar, 2010)

En las áreas protegidas de la provincia del Neuquén: Área Natural Protegida Domuyo, Área Natural Protegida Parque provincial El Tromen y Área Natural Protegida Copahue, se encuentran algunas de las montañas más altas de la Patagonia, que son visitadas para la práctica del montañismo, sin embargo el manejo en relación a: aspectos ambientales y de seguridad en éstas áreas, es escaso e insuficiente. (Quintero y Manzur, 1999)

El Volcán Tromen (3978 msnm), comprendido dentro del Área Natural Protegida Parque Provincial EL Tromen, es la segunda montaña más alta de la Patagonia Argentina y la más visitada del área para el montañismo (Encabo y Sánchez, 2012) el área protegida posee objetivos de conservación y un plan de manejo que debe ser tenido en cuenta al momento de realizar el manejo del montañismo.

Formulación del problema

En función de lo expuesto, se plantearon los siguientes interrogantes de investigación desde la perspectiva biocéntrica de la práctica recreativa del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial “El Tromen” en sus dimensiones ambiental y de seguridad:

¿Qué se entiende por montañismo en el área natural protegida Parque Provincial El Tromen?

¿Qué especialidad del montañismo se realiza en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen?

¿Qué comportamientos se observan en relación al ambiente y a la seguridad en la práctica del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen?

¿Cuáles son los problemas que existen en relación a la conservación ambiental y a la seguridad del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen?

¿Cómo es la gestión del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen?

¿Qué aportes son necesarios realizar para mejorar la práctica del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen?

Objetivos de investigación

Objetivo General

- ❖ Analizar la actividad recreativa montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen desde las dimensiones ambiental y de seguridad para realizar aportes al manejo.

Objetivos específicos

- ❖ Identificar y analizar la dinámica del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen en relación a la dimensión ambiental.
- ❖ Identificar y analizar la dinámica del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen en relación a la dimensión seguridad.
- ❖ Formular propuestas de manejo que aporten soluciones a la gestión del montañismo desde los aspectos ambientales y de seguridad del Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen.

Marco Teórico

Recreación en la Naturaleza

Recreación – Turismo en Naturaleza

En esta tesis se toman los términos Turismo y Recreación como sinónimos por compartir características y en referencia a los objetivos o motivaciones de la práctica del montañismo en la actualidad, en general y en particular en el Parque Provincial El Tromen.

Según la OMT *“El Turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros”* (OMT 1994 en Crosby y Moreda, 1996: 10).

“Recreación es aquel conjunto de prácticas de índole social, realizadas colectiva o individualmente en el tiempo libre de trabajo, enmarcadas en un tiempo y en un espacio determinados, que otorgan un disfrute transitorio sustentado en el valor social otorgado y reconocido a alguno de sus componentes (psicológico, simbólico, material) al que adhieren como satisfactor del placer buscado los miembros de una sociedad concreta” (Gerlero, 2004: 55).

En ambos casos, el objetivo es disfrutar de espacios naturales silvestres a partir de la vivencia, por ejemplo del montañismo, tratándose indistintamente de visitantes (deportistas expertos o excursionistas principiantes en el dominio de técnicas y fundamentos de esta actividad) que provienen de destinos remotos o de localidades cercanas.

Entonces puede decirse que el montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen es una práctica social, generalmente colectiva o grupal que implica visitar, en el tiempo libre, un entorno de alta naturalidad silvestre, distinto al habitual, con fines recreativos para el disfrute y la satisfacción de necesidades como libertad, naturaleza y actividad física entendidas como componentes del buen vivir y con un alto valor en la sociedad actual.

Se acuerda que *“en el contexto latinoamericano y particularmente en Argentina se utiliza el término recreación para aludir a las actividades llevadas a cabo en un tiempo fuera de obligación”* (Suárez, 2009: 41), por su

importancia en el desarrollo humano y para la calidad de vida se entiende a la recreación como una necesidad vital, como un derecho individual (Suárez, 2009).

En este sentido y en relación a la recreación, la naturaleza se ha reconocido como el medio en el cual se realizan prácticas que acercan a la formas de vida ancestrales de la humanidad y de la Tierra, en busca de una vuelta al origen del Hombre (Morera Castro y Serrano Madrigal, 2007).

El aumento de tiempo libre, el desarrollo tecnológico de equipamientos y la accesibilidad han influido en que las actividades recreativas realizadas en el medio natural se conviertan en un modo de recreación y liberación y por consiguiente de gran adhesión de los habitantes de las comunidades urbanas (Sicilia Camacho, 1999).

“En sociedades urbanas como las actuales, la vida al aire libre y el contacto con la naturaleza causan un efecto de disfrute, de rejuvenecimiento, de liberación de estrés y rompimiento de la monotonía” (Pinos, 1997 en Morera Castro y Serrano Madrigal, 2007: 2)

En la Argentina las ofertas de recreación vinculadas a atractivos naturales constituyen uno de los principales pilares de la actividad (Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable, 2010).

Características de las actividades recreativas en la naturaleza

Puede tomarse como punto de partida o inicio de la recreación en la naturaleza la creación del Parque nacional de Yellowstone en Estado Unidos en el año 1872 (Clarke, 1979; Zeiger et al 1992 en Farías Torbidoni, 2000).

El progreso de la civilización en la era industrial y post-industrial ha significado para el Hombre la pérdida del contacto con la naturaleza creando espacios artificiales cada vez más alejados de la realidad ecológica, en los que se desarrolla la vida cotidiana. Vulnerando la naturaleza por el modo de uso de los recursos y los ambientes naturales (Moreno Murcia y Rodríguez García, 2001).

Desde los años setenta se observa un cambio de tendencia en la realización de prácticas recreativas en la naturaleza como un campo emergente. Las evoluciones de las sociedades occidentales en grandes urbes,

especialmente de los países centrales y desarrollados, dio origen al nacimiento y proliferación de nuevas formas de recreación denominadas Actividades Recreativas y Deportivas en la naturaleza, Deportes de riesgo o Turismo de aventura, constituidas en la actualidad como la principal forma de recreación en esos países (Olivera Betrán y Olivera Betrán, 1995; Águila Soto, 2007; Nerín y Morandeira, 2005).

Las razones y objetivos que llevan a realizar este tipo de prácticas están relacionadas con la necesidad de evasión y alejamiento de la rutina diaria, con la búsqueda de libertad, de placer, de nuevas sensaciones y desafíos en las que prevalece el instinto sobre la razón, como una vivencia más activa del tiempo libre, por la creciente preocupación por la higiene, la salud y la estética personal y el deseo de volver a la naturaleza como experiencia individual, producto de las transformaciones experimentadas por la sociedad.

Se trata de un tipo de prácticas que se desarrollaron, al margen de la normativa y gestión del sistema deportivo moderno o tradicional, conformando una subcultura deportiva; a su vez implican un alto e innovador desarrollo tecnológico de los medios utilizados para su ejecución. Finalmente por la fluidez del movimiento y la técnica que permiten la intimidad entre practicante y el espacio en el que se desarrolla. (Granero Gallegos, 2007; Nerín y Morandeira, 2005, Chamarro Lusa, 2004).

Se diferencian de los deportes tradicionales porque las condiciones para su práctica, los objetivos, la motivación y los medios utilizados para su ejecución son otros y, además, están presentes innovadores equipamientos tecnológicos que permiten un íntimo acercamiento entre el practicante y el espacio en el que se desarrolla (Granero y Baena, 2010).

Se observa que muchas veces esta necesidad de romper con la cotidianidad, genera confusiones como abuso de la libertad, sin obligaciones ni responsabilidades para con los demás y el ambiente.

Se caracterizan por ser prácticas de carácter físico-lúdico que se realizan durante el tiempo libre, de forma libre y voluntaria pudiendo variar a gusto del usuario su forma de práctica, su intensidad y su ritmo, realizándose como prácticas recreativas con incertidumbre en su resultado, debido a que implican desplazamientos y progresiones en ambientes complejos y cambiantes, compuestos por todo tipo de terrenos, integrados en ecosistemas

sensibles a la presión recreativa, que deben ser conservados y que demandan una adecuada discriminación perceptiva a quienes las realizan para minimizar los riesgos y mantenerse seguros (Guillén, Lapetra y Casterad, 2000; Sánchez Igual, 2005 en Granero Gallegos, 2007)

Recreación en la naturaleza, conservación y seguridad

Los ambientes naturales son ecológicamente importantes para las comunidades y también para el uso en el tiempo libre, en tal sentido la recreación en la naturaleza ha alcanzado un alto nivel de demanda, convirtiéndose en un fenómeno del consumo de masas por lo que es necesario generar conocimiento científico acerca de los impactos negativos en el ambiente para mejorar las prácticas y el buen uso de la naturaleza (Monz et al, 2010).

Las actividades recreativas desarrolladas en espacios naturales han experimentado un creciente auge durante los últimos años convirtiéndose en uno de los principales problemas de gestión debido a que el uso turístico y especialmente la práctica de deportes de aventura puede ocasionar el incremento de cambios por tratarse de ambientes naturales frágiles y vulnerables (Gómez-Limón García, 2002). El incremento de practicantes se relaciona con la democratización del ocio entre las clases populares y el aumento del tiempo libre (Olivera Betrán y Olivera Betrán, 1995).

“La evolución del número de usuarios de lo que se ha venido a denominar en centros político-económicos como "Turismo de aventura" ha ido paralelamente en aumento, de esta manera, según los datos ofrecidos por el "Consorti de Promoció Turística de Catalunya" se ha pasado de 1.000 usuarios en 1988 a 100.000 en 1992, siguiendo una progresión constante que tiende a aumentar” (Olivero Betrán y Olivera Betrán, 1995: 7).

Este incremento en el número de visitantes, sin un adecuado ordenamiento, planificación y gestión producen un aumento de los impactos negativos en los ambientes naturales vulnerando su fragilidad, atendiendo especialmente a que los valores del espacio natural, principales elementos de atracción de los visitantes se ponen en peligro, cuando deberían ser el primer aspecto a considerar.

La popularidad y la masificación o congestión en ambientes naturales han traído aparejado efectos negativos para los entornos en los que se realizan modificando y desnaturalizando los espacios silvestres para transformarlos únicamente en campos de juego sin limitaciones para quienes realizan estas prácticas recreativas (Granero Gallegos, 2007; Moscoso Sánchez, 2004).

Estas prácticas brindan la posibilidad de ser agente activo, además de ser responsable de los resultados de su actividad, de su seguridad y de colaborar con la conservación de los espacios naturales para lograr que sean sostenibles (Font Aranda, 2006).

Ante el uso masivo de los ambientes naturales para la recreación, es importante limitar estas experiencias, acorde a los derechos de los otros y de la naturaleza y ajustarlos a obligaciones como ciudadanos, fiscalizar el cumplimiento normas, códigos que tengan como objetivo básico la protección del medio ambiente, la seguridad de los deportistas, el ordenamiento y el crecimiento controlado de este tipo de prácticas (Camps, Carretero y Perich, 1995)

Es necesario atender especialmente que son los valores del espacio natural los principales elementos de atracción de los visitantes, por lo que la conservación de estos valores debería ser el primer aspecto a considerar. (García y Pilar, 2010) y transponer la idea de la recreación como derecho individual por la que sustente una adecuada articulación entre lo personal y lo social y de los seres humanos con la naturaleza, desde una perspectiva biocéntrica donde se reconoce a los humanos una pieza más en la red interrelaciones naturales (Rico, 2005).

Es necesario encontrar formas de conservar los procesos naturales sin desmedro de las oportunidades para las experiencias recreativas en los espacios naturales, los medios para lograr que las personas puedan utilizar, apreciar y a la vez conservar el paisaje; para el desarrollo, el interés comercial no es el factor principal en las decisiones que afectan al bien común (Sandford, 2002).

Por otro lado, la masividad y la realización sin una adecuada planificación, sin preparación ni formación han influido en el Incremento del

número de accidentes. (Moscoso Sánchez, 2004). Hasta el punto de considerarse normales actividades que estaban reservadas a expertos (Ayora, 2008)

Ya sea por fenómenos que ocurren en espacios abiertos, o por acción de las personas la pérdida y/o destrucción total o parcial de cualquier material histórico, científico, artístico o natural, representan siempre un perjuicio para toda la sociedad. Es importante tener en cuenta que el sufrimiento de heridas, daños e incluso la muerte de un apersona por imprevisiones en la seguridad representa un perjuicio mayor; el ser humano es el factor más significante e insustituible. Entonces la situación ideal es aquella en la que los visitantes y los miembros de la organización encargada de hacer cumplir las normas asumen la responsabilidad de vigilancia y seguridad en los ambientes naturales, para hacer suyo aquello que representa la propia historia y cultura (Secretaría de Turismo de la Nación, 2009).

Todas las actividades recreativas en la naturaleza poseen cierto grado de riesgo por desarrollarse en ambientes peligrosos (Schubert, 1996).

Realizarlas implica exponerse a peligros y correr riesgos, entendiendo que cualquier medio o situación que pueda causar un daño es peligrosa y el riesgo es la probabilidad de que un peligro se materialice y esa posibilidad varía con la exposición, las probabilidades y las consecuencias, quienes practican estas actividades son más vulnerables y responsables de gestionar su propia seguridad reduciendo la exposición a los peligros, reduciendo el riesgo y minimizando las consecuencias. También la gestión particular debe ir acompañada por una gestión integral de la seguridad a todos los niveles, al ocurrir un accidente siempre hay responsables directos e indirectos del mismo (Ayora, 2008).

Los accidentes son el resultado de una consecución de situaciones en la que algo ha funcionado mal, generando daños (físicos, psicológicos, materiales, ambientales, etc.) y está latente la duda de si son sucesos imprevistos por ser imprevisibles o por no hacer las previsiones necesarias (Randis, 2003).

“La naturaleza no hará nada por ganarnos; es tal cuales; es evidente que nos enfrentamos a nuestras propias limitaciones para superar una dificultad; y

en el proceso nos divertimos e, incluso, casi siempre, vencemos” (Pinos Quilez, 1997: 9).

Lo que está determinado es que los accidentes están más relacionados con el error humano que con los factores externos (Randis, 2003) y que siempre tienen como antecedente la ocurrencia de incidentes, entendidos como eventos no deseados en la resolución de una práctica, que no han tenido daños en su definición. Por lo que es necesario el registro y análisis de los accidentes y especialmente de los incidentes para poder trabajar la prevención (Ayora, 2008).

En un estudio realizado sobre accidentes ocurridos mientras se realizaban actividades recreativas en la naturaleza se encontró que un mínimo porcentaje se produjeron por condiciones del medio (clima, relieve, etc.). El análisis de los accidentes destacó que los accidentados reconocieron como causas: el azar, el uso incorrecto del equipo o la ausencia de material adecuado, la imprudencia o temeridad, la escasa experiencia, la baja preparación física, el exceso de confianza, la no aplicación de reglas, la distracción, hacer cosas inadecuadas y tomar decisiones equivocadas. Dejando de manifiesto la creencia en la “fatalidad” o lo “fortuito” de los accidentes, hecho que no ayuda a que las personas tomen medidas preventivas como la adecuada formación, planificación y preparación para este tipo de actividades (Chamarro Luser, 2003).

Esto ha motivado que las actividades físico-deportivas en el medio natural y las instalaciones o espacios donde se desarrollan estén cada vez más sometidas a reglamentaciones y regulaciones tendientes al ordenamiento y el control. Se han dictado un innumerable conjunto de normas que tienen como objetivo la seguridad de los deportistas y el crecimiento controlado de este tipo de prácticas (Camps, Carretero y Perich, 1995).

El Montañismo

Las actividades de montaña son actividades extrañas y peculiares en el espectro de las especialidades deportivas de la actualidad. En principio por

desarrollarse en ambientes remotos y porque su motivación no se centra en la competencia (González Fernández, 2007).

El montañismo es una actividad cuyo propósito es desplazarse por los ambientes de montaña, consiste en el conjunto de acciones que realiza una persona, con el fin recreativo de transitar de una determinada manera por un ambiente de montaña o de permanecer en él. (Unión Internacional de Asociaciones de Alpinismo – UIAA, 2001)

A lo largo de la historia el Hombre ha transitado las montañas por diferentes motivos y necesidades. Hasta convertir esta experiencia en deporte y recreación, evolución que tiene su inicio hacia fines del siglo XVIII en Europa, cuando se logró el primer ascenso a la cumbre del Mont Blanc en el año 1786 (González, 2011).

En sus inicios fue un deporte marginal y de acceso limitado solo a aquellos que contaban con los medios para acercarse a las montañas, poco a poco fue dando lugar a la popularización del montañismo. Así aparecieron los primeros clubes y asociaciones (Moscoso Sánchez, 2004).

“En los últimos años, el montañismo se ha desarrollado en forma impresionante, tanto desde el punto de vista cuantitativo, como en las experiencias cualitativas en el entorno del medio natural. Esta disciplina es definida por San Román (1989), como las actividades deportivas y recreativas que se realizan en la Cordillera de Los Andes y, por extensión, en las demás montañas de Sudamérica” (Galoso y Ramírez, 2007: 28). Es decir, que estamos en presencia de una actividad que ha alcanzado un alto grado de desarrollo en todos los continentes.

Hacia finales del siglo XX y en la actualidad las montañas han tenido un creciente reconocimiento institucional por su papel clave para el desarrollo ya que tienen influencia en la vida cotidiana de muchas maneras. Además de sus recursos minerales, hídricos, forestales, agrícolas y de ocio, determinan el curso de procesos históricos y económicos. *“Ha quedado atrás la representación social de ser un espacio remoto, lejano e inhóspito para dejar paso a la imagen de la montaña como lugar identitario, de ocio y de deseo”* (Sanz Tolosana, 2009: 349), las montañas ya no son espacios extraños y aislados donde satisfacer nuestra necesidad de ocio y libertad de forma absoluta.

El montañismo ha tenido a lo largo del último siglo y fundamentalmente en las últimas décadas un importante proceso de desarrollo, transformación y efectos en diferentes aspectos: la popularización, el incremento agrupaciones, clubes y federaciones, el crecimiento del número de instalaciones y espacios para el montañismo, el crecimiento de la venta de artículos e indumentaria, el aumento de empresas de turismo activo o servicios deportivos de aventura, el aumento del número de normativas para la regulación y ordenamiento del medio natural (Moscoso Sánchez, 2004).

Especialidades del montañismo

El montañismo se organiza en cuatro áreas: el **área de marcha** que incluye al Senderismo (Hiking), Excursionismo (Trekking) y Expediciones; el **área de escalada** que incluye la Escalada clásica o Alpina, la Escalada deportiva y la Escalada en hielo; el **área de resistencia** que incluye al Duatlón en montaña, la Media maratón de montaña y Maratón de montaña y el **área de específicos** que incluye el Barranquismo y el Esquí de travesía (UIAA, 2001).

A los fines específicos de esta tesis se describe el área de marcha por incluir las especialidades que se desarrollan en el Parque Provincial El Tromen.

Se trata de las especialidades más populares en la actualidad.

El Senderismo y Trekking son actividades que consisten principalmente en los desplazamientos a pie por un entorno natural (UIAA, 2001).

Hacer una caminata, como vulgarmente se lo llama, es la manera más básica y sencilla de recrearse en la naturaleza, además de ser accesible para todos, en todas las épocas del año y en todos los terrenos y ambientes, considerando en cada caso los aspectos correspondientes a la conservación y la seguridad (Guillén, Lapetra y Casterad, 2000).

Particularmente el Senderismo se realiza por senderos, veredas y rutas históricas homologadas por la federación autonómica y/ o territorial correspondiente como una instalación deportiva e identificada por las marcas registradas de GR® (Gran Recorrido), PR® (Pequeño Recorrido) ó SL® (Sendero Local) (F.E.D.M.E., 2007).

El Trekking (término utilizado por los montañistas europeos para definir las largas marchas de aproximación en los Himalaya o los Andes) a diferencia del Senderismo se realiza en zonas remotas de montaña, generalmente por caminos y senderos no balizados (homologados) o por lugares donde no hay senderos, haciendo referencia a viajes largos y complicados, con dificultad de tránsito. Que por lo tanto no cuentan con las garantías de seguridad y calidad que proporcionan los senderos, entonces es más exigente y por consiguiente demanda una mejor preparación de los practicantes.

Existen entonces dos variantes fundamentales para la localización de itinerarios y los desplazamientos en la montaña. La primera es la realización de nuestra práctica en espacios frecuentados o muy visitados que constan con una red de caminos, sendas y senderos que cuentan con reglamentación de uso y señalética que facilita nuestra progresión. La segunda es la realización de prácticas en montañas remotas o poco frecuentadas, donde no existen claros senderos y las señales son mínimas y sutiles y se hace necesaria la aplicación de técnicas de orientación, localización y progresión que hagan segura nuestra marcha y también ayuden a minimizar los impactos en el ambiente (Graydon y Hanson, 2001).

Grado de dificultad del montañismo

Generalmente, se considera la altitud como un factor o el factor que determina la dificultad de los recorridos, itinerarios, rutas o vías que se utilizan para moverse en la montaña, así encontramos que se denomina Baja Montaña a los lugares de 0 msnm a 1.000 msnm, Media Montaña de 1.000 msnm a 2.500 msnm y Alta Montaña más de 2.500 msnm (Guillén, Lapetra y Casterad, 2000).

Si bien es un dato que permite hacer una estimación de la dificultad y el riesgo, no es suficiente para evaluar correctamente una montaña.

La interrelación entre las personas y el ambiente de montaña en la práctica del montañismo es compleja y dinámica, ésta es una actividad situacional en la que intervienen múltiples variables o factores (internos y externos) y que obliga a pensarlas y realizarlas sistemáticamente y no de forma rutinaria y repetitiva (Randis, 2003).

Los montañistas son personas que van a las montañas en búsqueda de la libertad, con los beneficios y recompensas que eso conlleva, más las exigencias y responsabilidades; en general las experiencias de montaña son enriquecedoras y muchas veces frustrantes y desastrosas para aquellos que no atienden, o no entienden la naturaleza de la montaña. Pues la libertad en la montaña esta en directa relación con la capacidad del montañista, para resolver conflictos antes y durante su permanencia en las alturas (Gutiérrez, 2005)

La comunidad del montañismo actual incluye múltiples perfiles de practicantes que practican diferentes especialidades, que pueden agruparse en tres grandes grupos: 1) Profesionales, deportistas expertos que realizan actividades de montaña con objetivos laborales, entre los que se cuentan los deportistas que son patrocinados por empresas, los guías de montaña, los rescatistas 2) Federados, deportistas asociados o pertenecientes a una federación o club de montaña que realizan actividades con frecuencia, sistemáticamente y con objetivos progresivos y 3) Turistas – Recreacionistas de montaña, que realizan actividades de montaña con poca frecuencia, en su tiempo libre, generalmente en vacaciones y con el objetivo de disfrutar y conocer los ambientes de montaña.

Es por eso que con el desarrollo del montañismo surgieron y perfeccionaron los diferentes sistemas de clasificación o evaluación de dificultad.

Los sistemas clásicos de clasificación

Los primeros sistemas de clasificación se utilizaron y se siguen utilizando por separado o combinados para evaluar y comparar el grado de dificultad y exigencia, además de tener en cuenta la altura de la pared y la importancia. En el mundo existen diferentes sistemas, entre los que se reconocen el Sistema UIAA (Unión Internacional de Asociaciones de Alpinismo) o Centroeuropeo usado principalmente en Alemania, Austria y Suiza, el Francés utilizado para la Escalada Alpina o clásica, el Americano o SDY (Sistema Decimal Yosemite), el Británico, el Francés, el Australiano o

Ewbank (por su creador) se usa en Australia, Nueva Zelandia y Sudáfrica (Graydon y Hanson, 2001)

La graduación de dificultad siempre ha presentado complejidad, existen criterios objetivables pero la valoración es subjetiva y requiere experiencia. (Hepp. Gülich y Heidorn, 1996).

El montañismo clásico o Alpinismo tiene por objeto usar la capacidad física, las técnicas y el equipamiento para alcanzar una cumbre (Hoffmann, 1997) y se utiliza Sistema UIAA basado en la dificultad integral del itinerario (aproximación, ascenso y descenso) y considerando la longitud, altitud, dificultad técnica, exposición, compromiso. Y para evaluar la dificultad de las rutas se consideran *Fáciles (F)*; *Poco Dificiles (PD)*; *Algo Dificiles (AD)*; *Dificiles (D)*; *Muy Dificiles (MD)*; *Extremadamente Dificiles (ED)* y *Abominable (ABO)* (FEDME, 2012). Estos sistemas son utilizados por profesionales y deportistas para evaluar en competencias, nuevos ascensos o logros deportivos.

Método de evaluación de dificultad del Trekking (MIDE)

Este sistema es utilizado para completar la información y evaluar la dificultad de los itinerarios de Senderismo y Trekking, para ser utilizada por deportistas que se inician, inexpertos o recreacionistas.

Comenzó a utilizarse en el año 2003, en el marco de la campaña "*Montañas Para Vivirlas Seguro*" de Aragón, fue diseñado, supervisado y avalado por expertos, pensado como herramienta para la prevención de accidentes de montaña. Actualmente es un sistema de gran difusión con reconocimiento de la UIAA (Federación Aragonesa de Montañismo, Gobierno de Aragón y Obra Social y Cultural de Ibercaja, 2003).

Para evaluar la dificultad de una excursión se utiliza una escala de 1 a 5 para valorar cuatro aspectos (a valores más altos mayor dificultad): Severidad del medio natural, Dificultad de orientación, Dificultad en el desplazamiento y Esfuerzo requerido (Manual de procedimientos MIDE, 2003).

Conservación y seguridad en el montañismo

Se empieza a aceptar que la práctica del montañismo debe ser responsable y segura dejando la idea original del montañista como una persona absolutamente libre y ajena a las normas. No es suficiente la sola intervención del estado, con la creación y aplicación de normativas para revertir los impactos negativos del montañismo tanto en el ambiente como en las personas (Chamarro Luser, 2006).

En la normativa creada específicamente para regular y ordenar la práctica del montañismo se observa una tendencia a la adopción de medidas y políticas para promover y desarrollar una nueva cultura de los deportes de montaña, que resalte la dimensión ambiental y de seguridad, más si se tiene en cuenta que en el contexto internacional nuestro país, junto a Chile, Groenlandia, la Antártida y algunos países asiáticos, son los reservorios del montañismo del futuro (Scanu en González 2011)

El Código de Montaña UIAA

Es importante destacar la preocupación, a nivel internacional, por los aspectos no deseados de la práctica del montañismo, como la degradación de la naturaleza y el aumento de víctimas.

El montañismo cuenta en la actualidad con un código ético que sirve de regla y límite a las decisiones y prácticas individuales y especialmente ayuda al desarrollo y organización de este deporte que se basa en la autosuficiencia y responsabilidad de los practicantes, conservando las montañas. Surgió para explicitar las reglas de conducta de los montañistas y adaptarlas a las necesidades ambientales actuales (UIAA, 2001).

Destaca la importancia de este deporte a nivel mundial ya que se cuentan por millones las personas que lo practican, cuestión que ha generado iniciativas como soluciones ecológicas para la realización de actividades y también una reflexión y el debate sobre los derechos, sin responsabilidad, de los montañistas por sobre las montañas al acceder a ellas para recrearse, también comprende y define un sistema de valores (conservar de la naturaleza, ser solidarios, hacerse responsable de la propia práctica, preservar la propia vida y de otros, realizar actividades ambientalmente adecuadas

tomando medidas de protección específicas), máximas y reglas que esbozan una nueva cultura del montañismo, los criterios de evaluación para conflictos y situaciones inciertas, los principios por los cuales juzgar y condenar los eventos del montañismo y las actividades particulares. (Código de Montaña, 2001)

La conservación en la montaña

La práctica recreativa del montañismo y la infraestructura necesaria para llevarla a cabo, originan una amplia variedad de problemas medioambientales relacionados con la congestión humana y con el uso intensivo de los recursos naturales. (Hudson, 2000 en Saz Gil y Carús Ribalaygua, 2008)

Esto implica que se deben tener en cuenta todos los componentes ambientales que pueden ser dañados y las acciones que provocan los daños; en este sentido se pueden mencionar: el aire, del suelo, el agua, la vegetación y su hábitat, la fauna y su hábitat y la calidad visual del paisaje. Y las acciones pueden agruparse en: 1) acciones de la etapa de construcción de infraestructuras para el turismo y la recreación que: alteran el suelo, la flora y la fauna y contaminan el aire con emisiones de polvo y gases y con ruidos y 2) acciones de la etapa de operación o realización de actividades recreativas como las caminatas de montaña que también producen alteraciones en los componentes del ambiente de montaña (Rivas, 2008).

Es decir, la responsabilidad sobre la conservación de los recursos y los ambientes de montaña, directa o indirectamente, recae siempre sobre las personas, en el primer caso de la administración pública y las empresas públicas o privadas y para las acciones durante la realización de actividades de montaña en las instituciones (organismos públicos, federaciones, clubes) y en los practicantes (profesionales, deportistas o recreacionistas).

La UIAA basándose en la Resolución sobre el acceso público a la tierra y el agua aprobada por el Congreso Mundial de Conservación de la UICN de Canadá en 1996 y en la Declaración sobre Deportes y Medio Ambiente, del Comité Olímpico Internacional el mismo año y en los informes y documentos de política ambiental de muchos países elaboró una resolución en la que se consideran los efectos del montañismo en el medio ambiente y el desempeño de los montañistas para conservar las montañas, entendiéndolas como reservas

de diversidad biológica, como lugares de interés espiritual e histórico, como lugares que contienen ecosistemas frágiles, fácilmente degradables y culturas sensibles a intrusiones externas y que son fuente de productos esenciales de toda la humanidad como el agua, que han sufrido impactos negativos como la pérdida de biodiversidad, la destrucción forestal, el sobre pastoreo, los cambios masivos en el paisaje, la polución y contaminación del aire, el agua y sonora y el uso masivo de áreas sensibles (UIAA, 1997).

"No dejar huella" o minimizar los impactos en el ambiente es una premisa fundamental durante la práctica del montañismo teniendo en cuenta la fragilidad de las montañas (Cole, 1989; Manual no deje rastro, 2000) y en este sentido es importante valorar las decisiones y las técnicas que se aplican para tal fin.

Los principales problemas ambientales asociados al Trekking están relacionados, en primer lugar, por los daños ocasionados al suelo por el pisoteo, la proliferación y el ensanchamiento de senderos y también con los sitios de acampe, por la pérdida de suelos, los daños a la vegetación, los cambios en el comportamiento de la fauna, el aumento de basura, la contaminación del agua con desechos fisiológicos y/ o detergentes no degradables, la contaminación visual y sonora y por último los graves daños ocasionados por el fuego, especialmente en espacios remotos y poco visitados (Mugarra, 2000; Monz et al 2010).

La seguridad en la montaña

La inseguridad en el montañismo es un problema complejo y difícil de resolver si se entiende como un hecho aislado o particular de los montañistas, con el incremento de practicantes de deportes de montaña ha aumentado la ocurrencia de incidentes y accidentes, la seguridad en la montaña también se ha convertido en un asunto de estado, además de ser inherente a los interesados. El estereotipo del montañista accidentado más común es: un hombre adulto de entre 30 y 50 años, recreacionista (que practica este deporte sólo en vacaciones, no está federado) que realiza la actividad de forma autónoma sin ayuda de profesionales (guías), solo o en compañía de otros compañeros (Sánchez, 2013).

Se debe destacar que la mayor cantidad de registros de accidentes e incidentes se da generalmente durante la realización de actividades de bajo nivel de dificultad, es decir, son montañistas noveles o recreacionistas quienes sufren más daños en la práctica del montañismo (Schubert, 1996).

Además estos daños se relacionan más con factores internos (grado de conocimiento, nivel físico-técnico, estimación personal) (Randis 2003) que derivan en errores de percepción, decisión y ejecución (Ayora, 2008).

La actividad de montaña, por ejemplo el Trekking, debe ser analizada integralmente **antes, durante y después** de su realización.

Antes en la etapa de **organización, preparación y prevención**, las acciones pertinentes que se deben llevar a cabo son: la **formación**, es decir el aprendizaje y desarrollo de habilidades perceptivas del entorno y de uno mismo, de habilidades fundamentales para el aire libre, por ejemplo la orientación, las habilidades locomotoras y manipulativas que permiten desplazamientos seguros y la utilización de herramientas y equipo específico; el **entrenamiento** para el desarrollo de las capacidades físicas, por ejemplo la fuerza y la resistencia y la **planificación**, proceso que consiste en el planteo de objetivos y la determinación de las actividades y tareas y el cálculo de recursos y la proyección de estrategias para lograrlos (Pinos Quilez, 1997).

A decir de Alejandro Randis (2003) en esta etapa se deben conocer y manejar Herramientas, Procedimientos y Consideraciones para la Seguridad Pasiva (comprensión y manejo del mundo interior, concientización del riesgo, información, escalas de dificultad o riesgo, sistematización de planes de acción y de contingencia, contratación de seguros, conocimiento sobre la existencia de fuerzas de seguridad que puedan auxiliar, comunicaciones, geografía y clima, etc.).

Durante la actividad o etapa de **acción** se ponen en juego la percepción, la decisión y la ejecución y es necesario contar y saber utilizar Herramientas, Procedimientos y Consideraciones para la Seguridad Activa (dominio técnico y de habilidades motoras, técnicas de resolución de problemas bajo presión, técnicas de supervivencia, habilidades para el uso de sistemas de seguridad, etc). En el montañismo, *“Cuando los factores que interactúan son 3 o más las variantes crecen en forma exponencial, generando incertidumbre ante su resolución. Estar en el lugar justo, en el momento*

oportuno, con el equipo apto, solo o con los compañeros adecuados, es el quid del éxito y de la supervivencia. Todo un lujo de la experiencia y de la inteligencia. Si se quiere: un acto de elegancia” (Randis, 2003: 28).

Después de la actividad inicia la etapa de **evaluación** en la que corresponde un exhaustivo análisis de lo planificado, lo realizado y los resultados buscando corregir y eliminar a futuro los aspectos negativos de la práctica para mejorarla.

Se ha propuesto una serie o decálogo de premisas que pretende concientizar a los montañistas de que muchos accidentes se pueden y deben ser evitados: evitar los riesgos, evaluar los riesgos, combatir los riesgos en su origen, adaptar la actividad a las personas, tener en cuenta la evolución de la técnica, sustituir lo peligroso por lo que entraña poco o ningún peligro, planificar la prevención, adoptar medidas que antepongan la protección colectiva, dar las debidas instrucciones a los montañistas, aprender de los sucesos (Ayora, 2010).

La práctica del montañismo en conservación y seguridad se logra con experiencia, conocimiento y responsabilidad, simplemente hace falta tiempo y dedicación (Sánchez, 2013). Y en caso de no estar dispuesto o no tener tiempo para dedicarse, se debe contemplar la posibilidad de contar con servicios profesionales calificados.

Montañismo en áreas naturales protegidas

Las Áreas naturales protegidas

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha definido que *“Un área protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y manejado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación en el largo plazo de la naturaleza con sus servicios ambientales y valores culturales asociados.”* (Dudley, 2008: 10)

En el siglo XIX en Europa se inician acciones de conservación, protección y restauración de sus ecosistemas, debido a la preocupación por la destrucción de los bosques. Dicha corriente tuvo una pronta influencia en América, que se reflejó en la declaración de las primeras áreas protegidas en

Norteamérica y México que en 1899 y ya en el siglo XX se extendió a toda América Latina y el Caribe para proteger las cuencas hidrológicas, los bosques y selvas, los paisajes, las áreas para la recreación y realizar esfuerzos de reforestación: Jamaica (1907), Panamá (1917), Argentina y Belice (1922), Chile (1926), Cuba (1930), República Dominicana (1933), Ecuador (1934), Brasil y Venezuela (1937), Bolivia (1940) y Colombia (1948), Guatemala (1955), Honduras (1957), Nicaragua (1958), Bahamas (1958), Perú (1961), Costa Rica (1963), Surinam (1966) y El Salvador (1987) (De la Maza et al, 2003)

Las áreas protegidas son centrales para la conservación de los ambientes y biodiversidad del planeta pero también constituyen una necesidad fundamental para la subsistencia de la sociedad. *“Los valores y servicios que pueden brindar las áreas protegidas a la humanidad en el umbral del Siglo XXI, son verdaderamente inmensos”* (UICN, 2000: 1), a lo largo del S. XX fueron creadas más de 30.000 Áreas Naturales Protegidas que en su conjunto, abarcan 12,8 millones de km², que equivalen al 9,5% de la superficie terrestre, sin embargo, la presión social, local y global sobre las mismas ha resentido estos espacios. Las áreas protegidas pueden brindar sus beneficios solamente si están bien manejadas y cuentan con financiamiento permanente; para ello el turismo y la recreación son una opción, aunque pueden resultar actividades dañinas sin una adecuada planificación y regulación e incluso podría no ser adecuado para algunos parques (CMAP, 2000).

El incremento de las áreas protegidas ha ido acompañado de un incremento del número de visitantes que concurre a estos espacios para recrearse.

“Según la Dirección General de Protección de la naturaleza (antiguo ICONA), en España, en el año 1999, 9,5 millones de personas visitaron alguno de los doce parques nacionales españoles; mientras que en el año 1989, estos parques nacionales tan solo acogieron 3,7 millones de personas” (Farías Torbidoni, 2000 : 17)

El conflicto de la búsqueda de equilibrio entre la conservación de las Áreas Naturales Protegidas y el uso recreativo comenzó a observarse a partir de la década de los ´60 en los parques nacionales de los Estados Unidos. En

el mismo se consideran dos problemas centrales, el primero la degradación de los componentes ambientales, territoriales y biológicos debido a los impactos de los visitantes y el segundo la pérdida de la experiencia recreativa o la merma en la calidad de la misma por la pérdida de naturaleza, masificación, incompatibilidad de actividades, entre otras. (Farías Torbidoni, 2000).

La creciente sensibilidad por la recreación al aire libre en áreas naturales, hace necesaria la necesidad de superar la idea de desarrollo solo comercial e industrial por sobre los recursos naturales y abogar por la protección de los mismos (Rico, 2005) máxime cuando estos se desarrollan en espacios que tienen por objetivo principal la conservación como lo son las áreas protegidas. Se advierte sobre la necesidad de ordenar, planificar y gestionar el uso público para la recreación sin desmedro de la conservación (Paz Barreto y Encabo 2009).

Por otro lado la gestión de áreas protegidas debe tener en cuenta medidas eficaces de gestión del riesgo para los visitantes, a partir de conocer a sus visitantes, saber lo que quieren y lo que hacen como una forma de orientar la planificación y comprender aquellos factores que desencadenan incidentes, la formulación de los planes debe ser clara y accesible a los visitantes para familiarizarlos de las regulaciones y deben explicar a los visitantes su responsabilidad (Hamilton y McMillan, 2004).

. Actividades como el montañismo conllevan riesgos, de hecho el riesgo es un componente integral de estas actividades, por lo que es necesario detectar los peligros y atenuarlos o anularlos de forma sistemática, prevenir incidentes y costear la provisión de servicios de búsqueda y rescate debería ser una responsabilidad compartida de los administradores del área protegida y los grupos interesados (Eagles et al, 2002).

En relación al uso público de las áreas naturales protegidas, tanto la información como la señalización

Montañismo en Áreas Naturales Protegidas de Argentina

El nacimiento y desarrollo del montañismo en nuestro país, bajo la denominación de Andinismo, se dio a finales del siglo XIX, particularmente en la Patagonia y llamativamente en la provincia del Neuquén. El 25 de Mayo de

1897, Rudolf Hauthal logra la primera ascensión por la ladera Norte o Tromen, del Volcán Lanín, los primeros acontecimientos y logros importantes en torno a su origen tuvieron objetivos científicos y militares. Al igual que en Europa la popularidad de ésta práctica fue aumentando y con ella el surgimiento de clubes andinos y asociaciones como la U.P.A.M.E. (Unión Panamericana de Asociaciones de Montañismo y Escalada) y la A.A.G.M. (Asociación Argentina de Guías de Montaña) (González, 2011).

Actualmente en nuestro país el aumento de aficionados al montañismo, supone un aumento de conflictos derivados del uso del ambiente y por los riesgos que implicados en ésta práctica. (Otero, 2009).

En respuesta al aumento de conflictos del montañismo en nuestro país se han creado normativas tendientes a la organización de la actividad, para coordinar acciones entre los diferentes niveles del estado en prevención, atención de la seguridad y emergencias en las montañas (Sistema Federal de Emergencias, 1999) para la gestión de la calidad, la seguridad y el ambiente en la prestación de servicios turísticos de montañismo (Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM, 2008)

En Argentina existe una relación muy estrecha entre las montañas y las áreas naturales Protegidas, dado que, la mayoría se encuentran en su jurisdicción. Esto hace que el montañismo tenga otro marco para su realización.

En relación a las áreas protegidas nacionales, en el año 1992 fue de 921.082 llegando en el año 2008 a 3.057.722 de visitantes (Secretaría de Turismo de la Nación, 2010); lo que demuestra un aumento progresivo de visitantes en las áreas naturales protegidas “De 2003 a 2009 el ingreso de turistas a los parques nacionales en general ascendió un 50%...” (Plan de gestión Parque Nacional Lanín, 2012: 139)

“En las Áreas Protegidas de Argentina la Recreación y el Turismo se han dado desde su creación, buscando beneficios y generando cambios espaciales, sociales y económicos. Sin embargo es necesario identificar los efectos de la recreación y reconocer el proceso que se debe llevar a cabo para que resulte efectiva y positiva en un área protegida, entendiendo por ello recreación en simbiosis con los objetivos de conservación”. (Torre y Boschi,

2004: 47). De otra manera es probable que se degraden los ambientes naturales y se pierda la experiencia recreativa buscada.

La Administración Parques Nacionales considera dentro de su jurisdicción las siguientes áreas especiales de alta montaña, de acuerdo a sus características: los Cerros Chaltén, Torre y otros cerros cercanos a estos en el Parque Nacional Los Glaciares, el Cerro Tronador en el Parque Nacional Nahuel Huapi, el Volcán Lanín en el Parque Nacional Lanín, los cerros del Parque Nacional San Guillermo, los cerros del Parque Nacional Los Cardones, el Parque Nacional Condorito (con excepción de las áreas recreativas intensivas), el Cerro El Dedal en el Parque Nacional Los Alerces, dentro de sus circuitos específicos. (Administración de Parques Nacionales Ley N° 22.351, 2005).

La práctica del montañismo como modalidad turística y recreativa también ha tenido un aumento progresivo como lo muestran los datos de visita a algunas de las montañas emblemáticas de nuestro país, como el Cerro Aconcagua, la montaña más alta del continente americano con una altura de 6962 msnm, ubicado en la provincia de Mendoza, en Parque Provincial homónimo (Arce et al, 2010; Scanu, 2011) y el Volcán Lanín, la montaña más alta de los Andes Patagónicos con una altura de 3776 msnm, ubicado en la Provincia del Neuquén, en el Parque Nacional homónimo en (Plan de gestión Parque Nacional Lanín, 2010)

Existen similitudes en cuanto al diagnóstico de los problemas del montañismo en las áreas protegidas de montaña y coincidencias en las estrategias posibles para minimizarlos como: optimización los servicios en cuanto a calidad ambiental y seguridad del usuario.

En cuanto a la conservación es preciso extremar las prevenciones para no deteriorar los espacios naturales, a condiciones que podrían llegar a ser irreversibles. Si el turismo no se planifica genera amenazas para la biodiversidad con impactos como: generación de basura, la circulación vehicular, problemas en los senderos, problemas de basura en senderos, refugios y campamentos en altura. También las actividades de montaña comprenden diferentes niveles de riesgo y por consiguiente la necesidad informar y prevenir la posibilidad de que ocurran accidentes con el ordenamiento de áreas y rutas de escalada y contar con sistemas de

evacuación. (Administración de Parques Nacionales, 2007; Administración de Parques Nacionales, 2005; Parque Provincial Aconcagua, 2005; Plan de gestión Parque Nacional Lanín, 2012).

Montañismo en Neuquén

En la provincia del Neuquén ha sido creado el “Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas” que integra todas las áreas existentes y las que se incorporen en el futuro.

Las Áreas Naturales Protegidas Provinciales son territorios afectados a protección legal y especialmente consagrados a la conservación y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados, cuyos objetivos son: conservar la biodiversidad, propiciar la realización de actividades educativas, de investigación, proporcionar un marco para la realización de actividades recreativas y turísticas, que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural procurando que se realicen en aras del crecimiento sostenible (Ley 2594, 2008).

En las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia se puede establecer una estrecha relación con el montañismo por encontrarse comprendidas en su jurisdicción algunas de las montañas más importantes para ésta práctica como: el Volcán Copahue con 2953 msnm en Parque Provincial homónimo, el Cerro Domuyo denominado “Techo de la Patagonia” por ser la montaña más alta de la región con una altura de 4702 msnm ubicado Parque Provincial homónimo y el Cerro Huayle con 3296 metros de altura y el Volcán Tromen de 3978 msnm ubicados en el Parque Provincial homónimo.

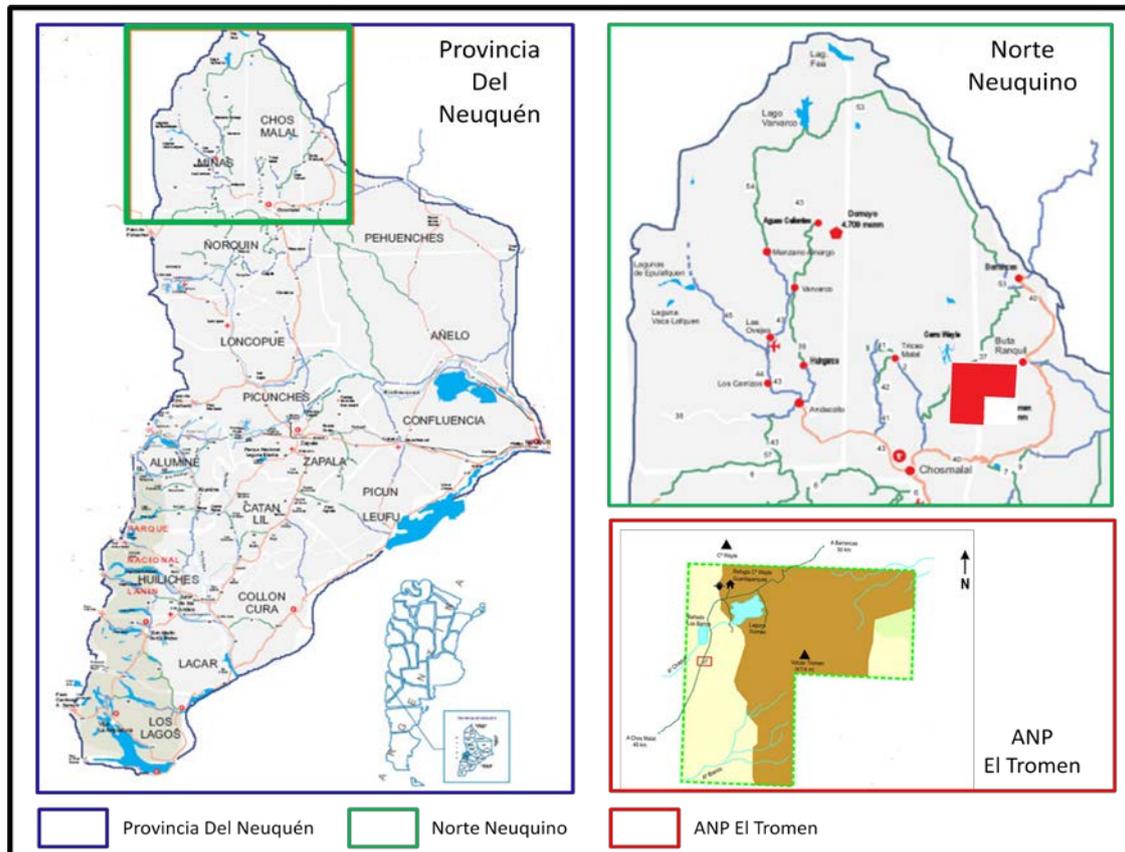
Por su caracterización son áreas de montaña con una demanda turística especializada consistente en la frecuente visita de personas o contingentes dedicados a la actividad de turismo activo de montaña, se trata de zonas con altas pendientes en donde el tránsito humano requiere escaladas técnicas, o existe una frecuencia significativa de riesgos a atender, es previsible que haya posibles accidentes y son zonas altas, remotas o de difícil acceso, combinando esta característica con un grado significativo de riesgo para los visitantes y de complejidad para las evacuaciones (Administración de Parques Nacionales, 2005).

Área de estudio

Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen

Creación y localización

Figura N° 1 Ubicación del Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa

El Parque Provincial El Tromen fue creado por Decreto Nro. 1954 del 15 de Octubre de 1971 para proteger las colonias de aves, sus nidadas, sus crías y el ambiente, considerando las condiciones favorables de la Laguna del Tromen para la radicación de especies de aves, que puedan peligrar por tratarse de una zona aislada de creciente interés y afluencia de visitantes y por la proximidad del Volcán Tromen (3978) y por su conformación es un objetivo turístico de significativa importancia (Decreto N° 1954/ 71)

Está ubicado (Figura N° 1) en el extremo Norte de la denominada Región Central, y en parte del sector Norte de la Región Occidental de la Provincia del Neuquén, caracterizadas por la presencia de valles longitudinales en dirección Norte y Sur entre la Cordillera del Viento y el

Macizo del Tromen, se localiza entre las coordenadas: Long.: 69 53' a 70 10' Oeste Lat.: 37 03' a 37 14' Sur , a 45 Km. al NNE de la localidad de Chos Malal, jurisdicción del Departamento Chos Malal. Se accede siguiendo por la Ruta Provincial Nro. 2 en dirección al Norte hacia la localidad de Tricao Malal y se toma la ruta provincial N° 37 hacia Barrancas, en el límite con la Provincia de Mendoza. (Plan general de manejo, 1999).

Características

El área se encuentra dentro una zona de vulcanismo. Los principales rasgos del área están dados por el Macizo del Tromen, elementos dominantes del paisaje correspondientes al centro efusivo de "Pum Mahuida" que incluye al Volcán Tromen (3978), Cerro Negro del Tromen y Cerro Huaile (3182) (Villarosa, 2002), la Laguna Tromen que se encuentra a 2100 msnm y cubre 4 km al pie de la ladera del volcán y el Bañado los Barros dos de los muy escasos humedales de las ecorregiones patagónica y alto andina, son sitios de nidificación y alimentación de al menos 26 especies de aves acuáticas, todas ellas migratorias (algunas provenientes del hemisferio norte) o que al menos realizan desplazamientos estacionales (Di Martino, Maletti, Moreno, 2005)

El clima del Parque es continental, con una temperatura media anual de aprox. 7°C y una precipitación 300 mm anuales estimados a partir de los datos climáticos de la cercana ciudad de Chos Malal (Cabrera, 1976 en Chiapella, Ezcurra, 1999), existiendo nevadas copiosas durante el período invernal.

Los principales ambientes del parque pueden agruparse en: acuáticos y costeros, juncales, costas arenosas – pedregosas, costas barrosas, pastizal húmedo, mallines, arroyos y terrestres; pastizales, pastizales arbustivos, pedreros (coladas basálticas, semidesierto de altura) en estos ambientes habitan 57 especies de aves (Ramilo, 2002), 1 especie de Anfibio: Rana Esteparia (*Pleurodema bufonina*); 7 especies de reptiles: Matuasto (*Diplolaemus* forma norpatagónica), Lagartija Patagónica (*Liolaemus bibronii*), Lagartija vientre rojo (*Liolaemus buergeri*), Lagartija de Cola Larga (*Liolaemus elongatus*), Lagartija (*Liolaemus* cf. *Rothi*), Lagarto colapiche

(Phymaturus palluma), Lagarto (Pristudactylus scapulatus) y 25 especies de mamíferos autóctonos (Christie, 1999).

Gestión del Parque Provincial El Tromen

En 2007 por Decreto N° 2317 fue aprobado el Plan General de Manejo del Área Natural Protegida El Tromen, norma que constituye una herramienta vital para la administración y manejo de esta Unidad de Conservación, *“considerando la necesidad de desarrollar el área mediante un uso que asegure la sustentabilidad de los recursos naturales a partir de la conservación, protección, preservación, mejoramiento y recuperación del ambiente natural ya que los usos que actualmente se desarrollan en el Parque provincial, tanto rurales como turísticos y recreativos, pueden provocar impactos negativos en el medio natural que degraden de forma creciente los recursos biológicos, paisajísticos, geológicos, antropológicos y culturales del mismo, por lo que es indispensable aplicar los instrumentos adecuados para ordenar, regular, priorizar y fiscalizar estas actividades, a los efectos de alcanzar los objetivos de conservación propuestos para el Área Natural Protegida parque Provincial El Tromen”* (Decreto N° 2317, 2007)

Plan General de Manejo del Área Natural Protegida El Tromen

En 1999 el plan de manejo de esta área fue elaborado por la Sociedad Naturalista Andino Patagónica, con la participación de diversas instituciones provinciales (Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Dirección Provincial de Turismo, entre otras) y locales (Municipios de Chos Malal y Buta Ranquil) (Di Martino, Maletti, Moreno, 2005)

En mismo presenta los objetivos generales (Plan de manejo, 1999)

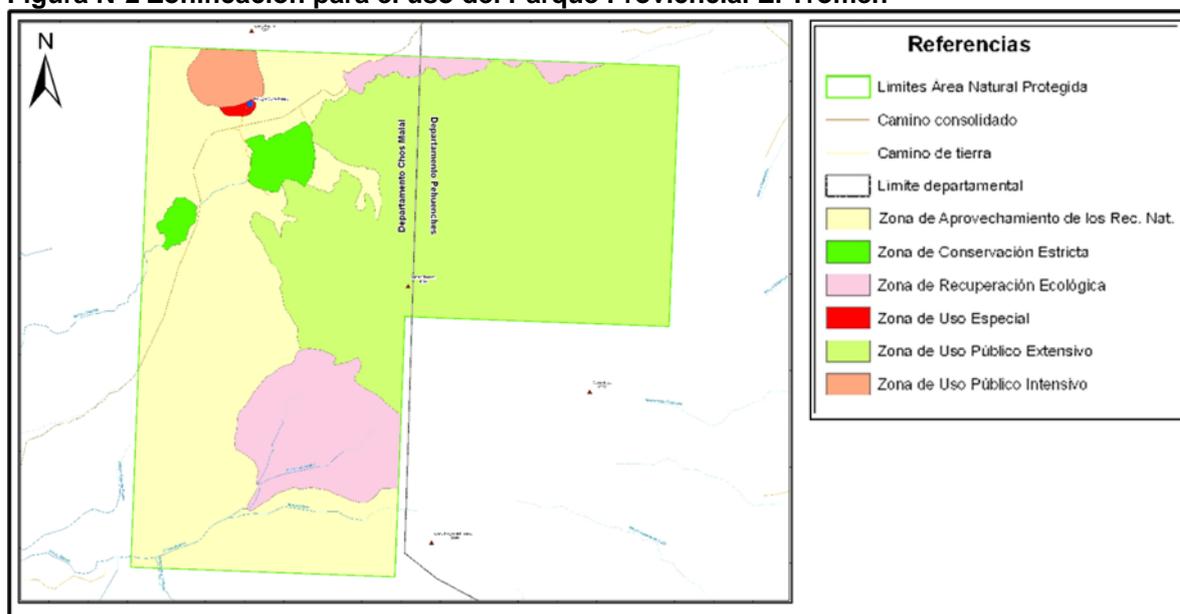
- Conservar las características naturales del área; preservar, valorizar y difundir el patrimonio arqueológico, paleontológico e histórico existente.
- Conservar muestras representativas de los diferentes ecosistemas presentes en el área y de sus procesos ecológicos y evolutivos.

- Preservar, valorizar y difundir los rasgos geomorfológicos y fisiográficos presentes en el área.
- Proteger las poblaciones de especies de fauna y flora altoandina y otras de valor especial.
- Conservar los humedales y el sistema hidrológico del área protegida, preservando la calidad y flujo de las aguas.
- Brindar un ámbito adecuado para el desarrollo de actividades de educación ambiental y la investigación científica en los aspectos naturales, culturales y sociales.

Zonificación

El Plan de manejo establece en el Parque Provincial Tromen, categorías para zonificar el uso del área protegida (Figura N° 2) Zona Silvestre, Zona de Uso Múltiple, Zona de Recuperación Ecológica Zona de Uso Turístico Intensivo, Zona de Uso Turístico Extensivo y Zona de Uso Especial.

Figura N°2 Zonificación para el uso del Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa
2009

Fuente: mapa zonificación Dir. Gral. Áreas Protegidas Neuquén,

Se detallan la zona de conservación estricta o silvestre y la zona de uso público extensivo, ambas zona son colindantes, para acceder a la base del volcán para realizar ascensos es necesario pasar por la zona de conservación

estricta. Esta situación puede afectar el comportamiento de las aves por lo que es necesario ordenar el espacio para minimizar los impactos a la avifauna y por parte de los montañista tener un comportamiento de respeto y mantener la mayor distancia posible para no molestar a la aves.

El objetivo de la Zona Silvestre es preservar el ambiente natural, su flora, su fauna y todos los procesos que allí suceden considerando que son áreas frágiles, muy importantes para la permanencia de las especies que motivaron la creación del área protegida Incluye los cuerpos de agua, bañados y lagunas, que deberán recibir intervención mínima de cualquier uso que se realice en el Parque, excluye de esta zona específicamente la posibilidad de, utilización de embarcaciones a motor, canotaje y la posibilidad de instalación de servicios turísticos (Plan de manejo, 1999).

Cabe destacar que el parque Provincial El Tromen fue declarado sitio RAMSAR el 2 de febrero de 2006, convirtiéndose en el 151 Humedal de importancia internacional de Argentina.

La Zona de Uso Turístico Extensivo incluye el sector de los faldeos intermedios y altos del Volcán Tromen y el área de coladas recientes, los usos posibles son el trekking, cabalgatas, la contemplación, la investigación y la educación ambiental manteniendo el buen estado de conservación de los sitios, mediante el uso de bajo impacto. Deben contar con señalización adecuada para seguridad de los usuarios, tienen dificultosa accesibilidad, y el tránsito por las mismas es extremadamente complejo (Plan de manejo)

Montañismo en el Parque Provincial El Tromen

La presencia del Volcán Tromen representa uno de los principales atractivos y es objetivo de visita. La contemplación del macizo y sus escoriales, la percepción del fenómeno del vulcanismo y la grandiosidad escénica del conjunto representan un atractivo de gran relevancia dentro del Parque (Quintero, Mansur, 1999)

En época estival el parque es visitado por personas que se dedican especialmente a la observación de aves y a hacer trekking y ascensos a la cumbre del Volcán Tromen. Para estas actividades no existe infraestructura

aunque sí algunos proyectos para desarrollarla, por ejemplo: Desarrollar área de acampe agreste, Sendero de Interpretación Laguna Los Patos, Miradores de aves Laguna Tromen, Punto panorámico Balcón del Huayle, Mensura de deslinde y amojonamiento del parque (Di Martino, Maletti, Moreno, 2005).

Las actividades turístico- recreativas más practicadas son el Trekking y ascenso al volcán Tromen (Vázquez, Encabo, Sánchez, 2009).

La creciente iniciativa de ascenso al Volcán Tromen requiere pautas de desarrollo de la actividad con el objetivo de resguardar la conservación del ambiente y la seguridad de los visitantes. Especialmente si se observa que el uso público y la práctica del montañismo en particular, es espontánea y desordenada debido a la escasa relación de las empresas prestadoras de servicios turísticos con los Administradores del Área Natural Protegida. Y también debido a que los organismos encargados del turismo en los niveles del estado provincial y municipal no siempre tienen en cuenta que en primer lugar el área se ha creado con objetivos de conservación donde puede haber uso turístico y recreativo y no viceversa. (Encabo, Paz Barreto, Vázquez y Andrés, 2012).

En el Plan de manejo fue propuesto el PROGRAMA DE USO PUBLICO para orientar el uso turístico que contiene el SUBPROGRAMA DE RECREACIÓN Y TURISMO para ordenar y planificar el desarrollo turístico del área protegida de manera compatible con los objetivos establecidos para el Parque. El subprograma contiene el Proyecto: Ascensiones al Volcán Tromen y Cerro Wayle entendiendo la complejidad en sus rutas de ascenso, prevé: regular las actividades de andinismo para la seguridad, establecer y divulgar las rutas de ascenso, los grados de dificultad y tiempos estimados del trayecto, demarcar en el terreno las picadas, implementar un plan de emergencia para el caso de necesitar evacuar a algún andinista, exigir el regreso con los residuos generados, entre otras medidas posibles (Plan de manejo, 1999). El proyecto aún no ha sido implementado.

Como medida preventiva y con la intención de corregir y mitigar los impactos del montañismo dentro del área protegida, recientemente se ha elaborado el Reglamento de ascenso en el Área Natural Protegida El Tromen, que determina las normas que deben cumplir los visitantes que visitan el

Parque provincial con el objetivo de realizar actividades de ascenso, trekking y alta montaña (Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas, 2011).

Resolución 072/ 11

La resolución aprueba el Registro y Reglamento de ascenso en el Área Natural Protegida El Tromen.

El mismo obliga el registro previo a entrar al área o ante el guardaparque a todos aquellos que realicen actividades de trekking o ascensos mediante el formulario de Registro de Ingreso a El Tromen, que tendrá carácter de Declaración Jurada y donde deben constar los datos personales del montañista, la ruta de ascenso a utilizar, conocimientos de la ruta a utilizar, experiencia de montaña previa, permanencia, seguro, contrato de servicio de guía, entre otros datos.

Establece como temporada estival de ascenso al El Tromen la fecha comprendida desde el 01 de diciembre al 30 de abril y la obligatoriedad de contratar guía, establece prohibiciones las acciones prohibidas a efectos de la conservación, no detalla nada sobre la avifauna (principal objetivo de conservación). Establece el cumplimiento de un esquema de aclimatación a la altura, establece las Rutas Noroeste y Suroeste como únicas rutas de ascenso al Volcán Tromen.

Metodología

Selección del esquema de Investigación

Para el estudio de la actividad recreativa montañismo en el Área Natural Protegida Parque provincial El Tromen, se realizó un estudio con enfoque cualitativo con aportes cuantitativos y se aplicó un esquema de tipo descriptivo con objeto de analizar e identificar la dinámica de ésta práctica en relación a las dimensiones ambiental y de seguridad. “...*Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática...*” (Sabino, 1992, p. 42), esta tesis estudia los ascensos al Volcán Tromen para evaluar la relación visitante – conservación de la naturaleza – seguridad en la realización de las actividades de Trekking y Alta montaña en las Rutas Noroeste y Suroeste y los sitios de acampe en la base y de altura, dado que son esos los espacios definidos por la autoridad de aplicación para la realización del montañismo según la Res. Nº 072/ 11.

Selección de la Unidad de Análisis y tipo de muestreo

El Universo de análisis son los visitantes que arriban al Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen para realizar montañismo:

La unidad de análisis son las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen la principal montaña del área protegida donde se realizan actividades de montañismo, específicamente la especialidad Trekking.

El tipo de muestreo es intencional, dado que se trabajó con visitantes al Parque Provincial El Tromen que practican Trekking en el Volcán Tromen y el personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas de la provincia.

Unidades de relevamiento

1) Los visitantes que ingresan al Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen para practicar el montañismo.

2) El personal técnico responsable del uso público y de terreno de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas,

organismo público encargado del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen.

Operacionalización de las variables

“Esta fase refiere a la definición del dominio de las variables que habremos de medir. Es decir, señalar con precisión los componentes, dimensiones o factores que integran a la variable. Asimismo, establecer los indicadores de cada dimensión” (Hernández Sampieri et al, 2006: 295).

Cuadro N°1 Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Instrumento
Aspectos ambientales del montañismo	Impactos a la conservación	Cumplimiento de la reglamentación del parque	Observación en base a planillas previamente elaboradas
		Número de Registros de montañistas	Entrevistas semiestructuradas
		Número de campamentos alternativos	Imágenes de Google earth
		Número de fogones no permitidos.	
		Extracción de flora protegida	
		Impactos a las especies de la avifauna	
		Metros de distancia entre los accesos para el montañismo y el hábitat de las aves	
		Número de vehículos provocando huida de	

		<p>aves</p> <p>Aves huyendo ante la presencia de montañistas</p> <p>Impactos en el ambiente</p> <p>Pérdida de la cobertura vegetal (%)</p> <p>Pérdida de la experiencia de naturaleza silvestre (presencia de animales exóticos)</p> <p>Número de sendas laterales</p> <p>Presencia de residuos y basura.</p> <p>Información a los montañistas</p> <p>Número de carteles con recomendaciones para la protección de las aves.</p> <p>Número de carteles con recomendaciones para la protección de la flora, la fauna y el ambiente.</p> <p>Número de carteles con recomendaciones para la acampada de bajo impacto</p>	
Aspectos de seguridad del montañismo	Impactos a la seguridad	Nivel de seguridad de los montañistas	Observación en base a planillas previamente elaboradas
		Evaluación de dificultad	

		<p>de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen por tramos</p> <p>Información a los montañistas</p> <p>Grado de información de Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen</p> <p>Grado de Señalización de rutas</p> <p>Grado de señalización de los sitios de acampe</p> <p>Número de carteles con Recomendaciones para ascensos al volcán Tromen</p> <p>Existencia de Plan de contingencias</p> <p>Información de los montañistas</p> <p>Grado de interacción con la administración del área protegida y/o guardaparque</p> <p>Nivel de experiencia de los montañistas</p> <p>Grado de planificación del ascenso</p> <p>Grado de equipamiento individual y elementos para la actividad Trekking</p> <p>Grado de Conocimiento de ruta de Trekking</p>	<p>Entrevistas semiestructuradas</p> <p>Software Google earth</p> <p>Sistema MIDE adaptado a Volcán Tromen</p>
--	--	--	---

Fuente: L. Cánepa

Definición de los indicadores

- Registro de ingreso de montañistas: Hace referencia al trámite obligatorio establecido por la administración del Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen para los visitantes que llegan para realizar Trekking y Alta montaña en el Volcán Tromen.
- Evidencia de campamentos alternativos: Evidencia de acampes o vestigios fuera de los sitios de acampe indicados por los guardaparque del Parque Provincial El Tromen.
- Existencia de fogones no permitidos: Fogones o restos de fogatas en sitios expresamente prohibidos por la administración del Parque Provincial El Tromen.
- Extracción de flora protegida para leña: Existencia de ejemplares de flora dañada o quemada como combustible de fogatas.
- Metros de distancia entre los accesos para el montañismo y el hábitat de las aves: Hace referencia a la relación existente entre la zona de conservación estricta para la conservación de la avifauna (principal objetivo de conservación y la zona de uso público establecida para la práctica del Trekking y Alta montaña en el Volcán Tromen, establecidas ambas por la administración del Parque Provincial El Tromen.
- Número de vehículos provocando huida de las aves: Comportamiento de las aves ante la presencia de vehículos.
- Aves huyendo ante montañistas: Reacciones de las aves en relación a los montañistas.
- Pérdida de la cobertura vegetal: Porcentaje de suelo desnudo en las áreas de acampe establecidas en la base del Volcán Tromen para iniciar el ascenso de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen.
- Pérdida de experiencia de naturaleza silvestre: Hace referencia a la experiencia de los montañistas que visitan el Parque Provincial El Tromen

en relación a la existencia de animales exóticos (ganado) como parte del paisaje.

- Existencia de sendas laterales: Existencia de más de una senda o huella en las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen producidas por el pisoteo del ganado o por los montañistas.
- Presencia de residuos y basura: Presencia de residuos y basura en las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen, Sitios de acampe en la base e intermedios.
- Número de carteles con recomendaciones para la protección de las aves: Existencia de carteles en los accesos al Parque Provincial El Tromen, en el Refugio Huaile y en los accesos Norte y Sur de la Laguna Tromen con recomendaciones para la protección de las aves.
- Número de carteles con recomendaciones para la protección de la flora, la fauna y el ambiente: Existencia de carteles en los accesos al Parque Provincial El Tromen, en el Refugio Huaile y en los accesos Norte y Sur de la Laguna Tromen con recomendaciones para la protección de la flora, la fauna y el ambiente.
- Número de carteles con recomendaciones para la acampada de bajo impacto: Existencia de carteles en los accesos al Parque Provincial El Tromen, en el Refugio Huaile y en los accesos Norte y Sur de la Laguna Tromen y en los sitios de acampe de ambas rutas con recomendaciones para la acampada de bajo impacto.
- Evaluación de la dificultad de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen: La dificultad de los tramos en cada ruta hace referencia a las distancias, el desnivel, las pendientes, la severidad del medio natural, la dificultad de orientación, la dificultad en el desplazamiento y el esfuerzo requerido.
- Grado de información de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen: Acceso a la información concerniente a la ubicación,

distancias, desniveles, pendientes, dificultad y riesgos en ambas rutas y campamentos.

- Grado de señalización de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen: Existencia de señalización (carteles, estacas, pircas de piedra, etc.) que facilite la localización del itinerario en ambas rutas.
- Grado de señalización de los sitios de acampe: Existencia de señalización (carteles, estacas, pircas de piedra, etc.) que facilite la localización de los sitios de acampe en ambas rutas.
- Número de carteles con recomendaciones para ascensos al volcán Tromen: Existencia de carteles en los accesos al Parque Provincial El Tromen, en el Refugio Huaile, en los accesos Norte y Sur de la Laguna Tromen y en los sitios de acampe en la base del volcán con recomendaciones para ascensos al Volcán Tromen.
- Existencia de Plan de contingencias: Existencia de un plan de contingencias establecido por la administración del Parque Provincial El Tromen para la búsqueda, rescate, tratamiento y evacuación de víctimas, con o sin vida, durante la práctica del montañismo en el Volcán Tromen.
- Grado de interacción con la administración del área protegida y/o guardaparque: Hace referencia a la comunicación de los montañistas con la administración y los guardaparque, previa y durante la estadía en el Parque Provincial El Tromen.
- Nivel de experiencia de los montañistas: Años de práctica del montañismo, especialidades que practican, desempeño de los montañistas (inicial, intermedio, experto)
- Grado de planificación del ascenso: Implementación de un plan de ascenso y de auto evacuación ante una contingencia por parte de los montañistas.

- Equipamiento de equipamiento individual y elementos para la actividad Trekking y Alta montaña:
- Grado de equipamiento Pertenencia, cantidad y calidad del equipo y los elementos utilizados para la práctica del Trekking y Alta montaña.
- Grado de conocimiento de ruta de Trekking: Manejo de información y datos sobre las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen por parte de los montañistas que visitan el Parque Provincial para ascender al volcán Tromen.

Selección y Justificación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos

Observación

“La observación no es mera contemplación ("sentarse a ver el mundo y tomar notas"), implica adentrarnos en profundidad a situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones” (Hernández Sampieri et al, 2006: 587)

Se elaboraron fichas de relevamiento para realizar observaciones de los impactos en el sistema natural de montaña y de los montañistas para ver su accionar en las dimensiones conservación de la biodiversidad - seguridad en la práctica del montañismo en el Parque Provincial El Tromen.

Se realizaron observaciones no participantes a 13 montañistas organizados en 4 grupos, en las Rutas Noroeste y Suroeste de Trekking y alta montaña del Volcán Tromen.

División en Tramos de las Rutas de ascenso

Para su implementación se tomaron los accesos norte y sur hasta la base del Volcán Tromen, el inicio de las Rutas Noroeste y Sudoeste. Ambas rutas se dividieron en 3 tramos según la organización de las mismas en cuanto a la ubicación de las áreas de acampe, la distancia y dificultad. En cada tramo se analizaron los impactos a la conservación biodiversidad y a la seguridad de

los montañistas, la información a los montañistas para la conservación y la seguridad, la señalización de las rutas y de los sitios de acampe.

Cada tramo fue subdividido para localizar y detallar la ubicación y porcentaje de la pendiente máxima de cada ruta y las travesías más difíciles.

Ruta Noroeste:

Tramo 1: Refugio C° Huaile a Campamento base (2.190 msnm)

0 - 3km

3km - 6km

6km - 7,5km

Tramo 2: Campamento base a Campamento intermedio (2.800 msnm)

0 - 750mts

750mts - 1,5km

1,5km - 2,5 km

Tramo 3: Campamento intermedio a Cumbre (3.978 msnm)

0 - 1,5km

1,5km - 3km

3km - 3,5km

Ruta Sudoeste:

Tramo 1: Refugio C° Huayle a Campamento base (2.170 msnm)

0 - 2km

2km - 4km

4km - 5,5km

Tramo 2: Campamento base a Campamento intermedio (3.700 msnm)

0 - 3km

3km - 6km

6km - 8,5km

Tramo 3: Campamento intermedio a Cumbre (3.978 msnm)

0 - 750mt

750mt - 1,5km

1,5km - 2km

Sistema Método para la información de excursiones

“El MIDE es un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección. Su uso es libre para el informador y sólo complementa, de una forma unificada, las descripciones,

valoraciones y recomendaciones que cada autor considere oportunas. El uso es libre también para el informado que sabe que la naturaleza es más compleja que lo que un sistema de información puede valorar. El MIDE ha sido concebido como una herramienta para la prevención de accidentes en excursiones por el medio natural. El método permite clasificar en libros, guías, topoguías, oficinas de turismo... los recorridos, para que cada persona elija conforme a sus capacidades y gustos” (Manual de procedimientos (Versión 1.1), 2003: 3)

Se utilizó para la evaluación de dificultad de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen.

Entrevistas

“La entrevista cualitativa es mas intima, flexible y abierta. Esta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). Las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseado” (Hernández Sampieri et al, 2006:597)

Se realizaron entrevistas a 20 montañistas que realizaron Trekking en el volcán Tromen, se diseñó un cuestionario de recolección de datos específicos que permitió conocer la relación *montañismo - conservación biodiversidad - seguridad* (experiencia y/ o años de práctica en deportes de montaña (Trekking, Escalada, Esquí, etc.) y datos específicos de la actividad desarrollada en el parque: cantidad de visitas, motivo de la visita actual, conocimientos sobre el parque (objetivos de conservación, relación o comunicación con las autoridades del área protegida, registro de ingreso, plan de actividades, normativa del montañismo), entre otras.

También se realizaron entrevistas a personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Neuquén encargados de la gestión del montañismo en la sede central de la ciudad de Neuquén y en la delegación Norte de la ciudad Chos Malal,

referidas a conocimientos generales de la actividad montañismo, la práctica en el parque provincial, la gestión del montañismo en el parque, problemas de manejo en relación a la conservación y a la seguridad, registros de visitantes, entre otras.

Documentos y materiales organizacionales: registros

“Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos materiales y artefactos diversos, pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio... Documentos y materiales organizacionales. Memos, reportes, planes, evaluaciones, cartas, mensajes en los medios de comunicación colectiva (comunicados de prensa, anuncios, y otros), fotografías, publicaciones internas (boletines, revistas, etc.), avisos y otros. Aunque algunos son producidos por una persona, incumben o afectan a toda la institución. En una escuela tenemos como ejemplos: registros de asistencia y reportes de disciplina, archivos de los estudiantes, actas de calificaciones, actas académicas, minutas de reuniones, currícula, planes educativos, entre otros documentos” (Hernández Sampieri, 2006 :615).

Se analizaron, como material suplementario documentos organizacionales en relación a la actividad montañismo como son:

- ❖ Los libros de cumbre de años 1999 - 2004 y 2012 -2013

En el Volcán Tromen, en el hito que marca la cumbre sobre el cráter principal, se encontró protegido un cuaderno que se utiliza como registro de cumbre por quienes logran llegar.

El objetivo de la recuperación del libro de cumbre fue hacer un análisis del contenido del libro para conocer el número de visitas al volcán. También se extrajeron datos como la procedencia de los montañistas, la fecha de registro, el género de los montañistas, entre otros.

El período de registros que contiene el libro 2012 – 2013 es desde el 8 de marzo de 2012 al 9 de marzo de 2013 por lo que se analizaron y compararon los datos de los libros de cumbre de los años 1999 – 2004 y 2012

- 2013 extrayendo datos de registros de montañistas en los períodos marzo 2002 – marzo 2003 y marzo 2012 – marzo 2013.

- ❖ Las planillas de registro de ascenso al Volcán Tromen de la autoridad de aplicación.

Se analizaron los datos de 30 planillas de registro de ascenso al Volcán Tromen, utilizadas por la administración del Parque Provincial El Tromen para control de ingreso de los montañistas y sus datos personales.

Para la organización de las actividades de montañismo en el Volcán Tromen, el Parque Provincial “El Tromen” ha implementado una planilla de registro que comenzó a utilizarse en el año 2008 que tiene carácter de declaración jurada y debe ser presentada al guardaparque antes de iniciar el ascenso al volcán.

Deben constar los datos personales: Nombre y Apellido, DNI, edad, procedencia, teléfono, si se padece alguna enfermedad, la experiencia en montaña, si se conoce la ruta de ascenso, la ruta que se utilizará y debe contar la firma del declarante y el guardaparque. Incluye un espacio para observaciones y un párrafo de asunción del riesgo y responsabilidad y deslinde del parque por impericia o negligencia en la resolución del ascenso o por condiciones climáticas o topográficas del lugar.

Tecnologías digitales: Software Google earth

Las posibilidades de uso de las tecnologías digitales para el estudio del territorio son tan amplias, ahora es factible trabajar en ambientes virtuales que representan el mundo real. Hasta hace pocos se creía imposible un sistema que integrara información vinculada a imágenes de satélite, pero en la actualidad tecnología está disponible. Un ejemplos es el software Google Earth que brinda información detallada del territorio y permite la extracción de datos mediante Internet, posibilitando la investigación geográfica. En este sentido, puede usarse para fines múltiples, como los siguientes: análisis de aspectos geomorfológicos (Aracne, 2007).

Se utilizaron imágenes del software Google earth para: aspectos territoriales como:

- ❖ Ubicación de las Rutas Noroeste y Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen, el Refugio Huaile, los Puestos de veranada de las familias Rebolledo, Correa y Muñoz, los Campamentos base e intermedios de ambas rutas.
- ❖ Para la evaluación del grado de dificultad de los tramos en cada ruta, las distancias, diferencia y las pendientes.
- ❖ Zonificación del Área Protegida Parque Provincial El Tromen en relación al uso público del montañismo con la zona de conservación estricta la zona de uso público extensivo determinada por la administración para los montañistas, con la zona de conservación estricta de la avifauna.

“Zona Silvestre o de conservación estricta: Corresponde a sectores en buen estado de conservación, con baja intervención humana y que contienen elementos de especial valor de conservación, científico o educativo. El objetivo de esta zona es preservar el ambiente natural, su flora, su fauna y todos los procesos que allí suceden considerando que son áreas frágiles, muy importantes para la permanencia de las especies que motivaron la creación del área protegida y con mucho potencial para la investigación científica. Incluye los cuerpos de agua, bañados y lagunas, que deberán recibir intervención mínima de cualquier uso que se realice en el Parque, excepto la investigación científica (con autorización específica y fijando los recaudos necesarios) y las actividades contemplativas (observación de aves, fotografía de naturaleza, etc) (Plan de manejo, 1999: 96)

“Zona de Uso Turístico Extensivo: Corresponde a sectores generalmente amplios, en aceptable estado de conservación y con particularidades de alto interés para proteger, de acceso más dificultoso y/o que requieren un tiempo prolongado de visita. Los usos posibles de estas zonas son el trekking, cabalgatas, la contemplación, la investigación y la educación ambiental. El objetivo de esta zona es mantener el buen estado de conservación de los sitios, admitiendo modalidades de uso de bajo impacto. Incluye el sector de los faldeos intermedios y altos del Volcán Tromen y el área de coladas recientes.

Estas zonas tienen dificultosa accesibilidad, y el tránsito por las mismas es extremadamente complejo. En general no presenta alteraciones por uso antrópico, sino fundamentalmente por procesos erosivos naturales. No se proponen zonas buffer entre esta zona y las de uso turístico intensivo y de recuperación ecológica, en virtud de la existencia de límites geográficos entre ellas conformados por las coladas basálticas y escoriales que dividen físicamente el uso de las mismas. Condiciones generales: Las actividades admitidas en esta zona deberán ser pautadas y las áreas de uso deberán contar con señalización adecuada para seguridad de los usuarios, especialmente en aquellos sitios de difícil acceso.” (Plan de manejo, 1999: 99)

Para el estudio y análisis de los impactos del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen se implementó una metodología ad hoc basada en el Límite de Cambio Aceptable (LAC) (Stankey; Cole; Lucas; Petersen & Frisell, 1985), la Gestión de Impacto de los Visitantes (VIM) (Graefe; Kuss & Vaske, 1990), el Sistema Integral de Evaluación de Impactos de las Actividades Turísticas Sobre la Biodiversidad (IBIS – TA) (Rainforest Alliance, 2007) y el Sistema de Seguridad en Montaña para profesionales (Randis, 2003) basadas en parámetros sociales, ecológicos y físicos.

Aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de los datos se establecieron prioridades en tres etapas.

La primera se realizó durante la temporada estival 2012 – 2013, entre los meses de noviembre a marzo, se aplicaron técnicas de recolección como: las observaciones de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen, observaciones y entrevistas a montañistas y a personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas naturales Protegidas, Delegación Norte en la Ciudad de Chos Malal y Refugio Cerro Huaile. Por otro lado se recabó información de registros: los libros de cumbre utilizados por la administración y se utilizaron imágenes satelitales del software Google earth

para la extracción de datos que sirvieron para constatar lo observado en la realidad:

- La ubicación de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen,
- El Refugio Cerro Huaile.
- Los Puestos de veranada: de la Familia Rebolledo, de la Familia Correa y de la Familia Muñoz.
- Los Campamentos en la base e intermedios de ambas rutas.
- Las distancias de cada tramo en ambas rutas
- El desnivel y las pendientes de cada tramo en ambas rutas.
- La relación territorial de las zonas de conservación estricta y de uso público extensivo del área natural protegida.

La segunda etapa de recolección de datos se realizó de abril, mayo y junio de 2013, donde se realizaron entrevistas a montañistas previamente contactados y se recolectó información de las fichas de registro de ascenso al Volcán Tromen.

En la última etapa en los meses de agosto, septiembre y octubre 2013 se realizaron entrevistas a personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas naturales Protegidas.

Aportes metodológicos

Para la evaluación de los impactos a la conservación de la naturaleza en el área natural protegida, se tomaron indicadores de uso común como pérdida de cobertura vegetal, sendas laterales y los disturbios a la avifauna definidos, en base al trabajo de Vázquez et al. (Vázquez; Encabo y Paz Barreto, 2012)

De tal manera se relacionó la actividad del montañismo con el objetivo de conservación del Parque es el la Avifauna y sus hábitats.

Por otro lado se definió el impacto *pérdida de la experiencia de naturaleza silvestre*, dada por la presencia de especies exóticas en un área natural protegida (Cánepa y Encabo, 2013).

Por último para el análisis de los montañistas que visitan el Área natural Protegida, se definió y caracterizó tres grandes grupos de montañistas según el conocimiento empírico y conceptual de los montañistas evaluados en las rutas de ascenso NO y SO del Volcán El Tromen – Parque Provincial El Tromen – Provincia del Neuquén, si bien es factible de extrapolar a las realidades de otras montañas y áreas protegidas de montaña donde se desarrolla esta actividad.

Los montañistas definidos según su capacitación y experiencia son: 1) Turistas – Recreacionistas de montaña, que realizan actividades de montaña con poca frecuencia, en su tiempo libre, generalmente en vacaciones y con el objetivo de disfrutar y conocer los ambientes de montaña; 2) Federados, deportistas asociados o pertenecientes a una federación o club de montaña que realizan actividades con frecuencia, sistemáticamente y con objetivos progresivos de formación y aprendizaje y 3) Profesionales, deportistas expertos que realizan actividades de montaña con objetivos laborales, entre los que se cuentan deportistas que son patrocinados por empresas, guías de montaña, socorristas, otros.

El Cuadro N° 2 sintetiza las características de los montañistas y su práctica en relación a las variables ambientales y de seguridad.

Cuadro Nº 2 Niveles de montañistas en base a variables ambientales y de seguridad

ASPECTOS	GRUPOS REPRESENTATIVOS DE LOS MONTAÑISTAS		
	Turistas – Recreacionistas de montaña	Deportistas de montaña	Profesionales de montaña
Nivel de desempeño	Principiante	Intermedio	Experto
Planificación de la actividad	Escasa o inexistente.	Uso de listas para control de equipo, rastreo y recopilación de información,	Planificación integral basada en amplia información referida a aspectos internos y externos (guías, mapas, clima, etc.)
Objetivos de la actividad	Descubrir la montaña, por sugerencias, sin objetivos específicos.	Repetir la experiencia. Formarse y prepararse mejorar la práctica.	Innovar en la actividad, elevar sus umbrales, de manera integral Desempeñarse laboralmente.
Capacidad perceptiva	Enfocado en sensaciones individuales	Enfocado en sensaciones individuales y en los cambios del entorno	Enfocado en sensaciones individuales, en los cambios del entorno y atento a los demás
Capacidad, habilidad motriz, técnica y uso herramientas	Locomoción y manipulación acotadas Equipo básico y/ o insuficiente Uso inadecuado	Locomoción en diferentes terrenos y de dificultad variable Equipo adecuado a la actividad y uso convencional Conocimiento y aplicación rutinaria de sistemas de seguridad activa	Locomoción en todos los terrenos y alta dificultad Equipo adecuado a la actividad Capacidad para improvisar usos alternativos del equipo Dominio de sistemas de seguridad activa y pasiva en todo tipo de situaciones
Vulnerabilidad en relación al riesgo	Vulnerabilidad alta	Disminución de la vulnerabilidad	Vulnerabilidad baja
Característica del grupo y roles	Grupo numeroso sin experiencia sin distinción de liderazgo	Grupo acotado de pocos participantes con experiencia y toma de decisiones compartida	Práctica individual o grupo mínimo con mucha experiencia Distinción de un líder para la toma de decisiones
Relación con Instituciones	Elude la relación con instituciones	Reconoce y/ o participa en las Instituciones	Trabaja en conjunto con instituciones. Crea y/ o conduce Instituciones.

Conocimiento del Área Protegida	Desconoce que la montaña forma parte de una unidad de conservación	Conoce el nombre del área protegida donde realiza montañismo	Conoce el nombre, los objetivos de conservación, la zonificación del área protegida donde realiza montañismo
Conocimiento de las especies naturales a conservar	Desconoce qué elementos naturales se protegen en el área protegida donde realiza la actividad	Conoce el nombre de especies de la fauna y de la flora que se conservan en el lugar	Conoce el nombre de especies de la fauna y de la flora que se conservan en el lugar y sus características
Acciones concretas de conservación de la biodiversidad	No realiza acciones de conservación y a veces acciones contrarias a la conservación	Cuida las especies silvestres protegidas, no las molesta.	Cuida y hace cuidar las especies silvestres protegidas, informando a los administradores.
Relación con ambiente	No evalúa ni mide sus impactos	Intenta minimizar sus impactos de forma intuitiva	Minimiza racionalmente sus impactos de forma sistemática

Fuente: Cánepa L. y Encabo M.

Resultados

Observaciones

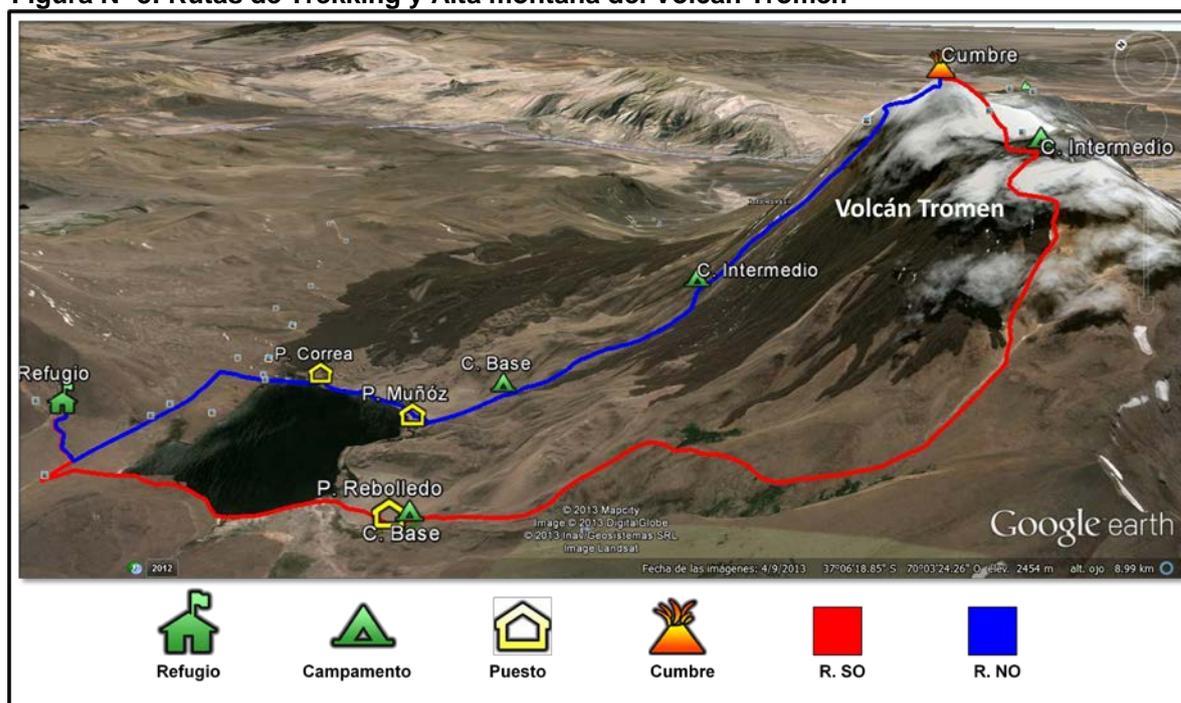
Se realizaron observaciones en el Volcán Tromen, para observar impactos a la conservación y a la seguridad, para hacer mediciones de indicadores, para evaluar la dificultad de las rutas de Trekking y Alta montaña y se observaron montañistas en ambas rutas.

Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

La administración del Parque Provincial El Tromen ha determinado por Resolución 072/ 11 (aún no reglamentada) dos rutas formales para la práctica del Trekking y Alta montaña en el Volcán Tromen que, por su ubicación y orientación, se denominan Noroeste y Sudoeste respectivamente (Figura N°3).

Para su observación y análisis ambas rutas fueron divididas en tres tramos.

Figura N° 3: Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen



Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google earth

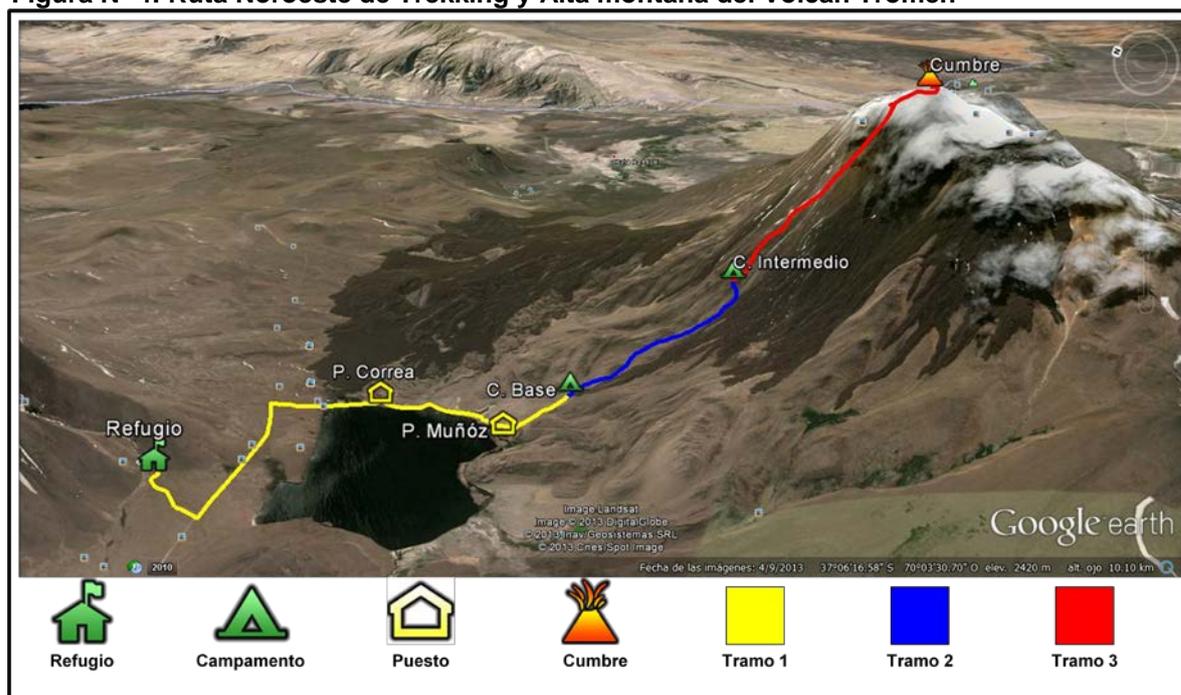
Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

El ingreso a la Ruta Noroeste (Figura N° 4) se realiza desde la Ruta Provincial N° 37 tomando el acceso a Puesto Correa, por la margen Norte de

la Laguna Tromen, hasta llegar a Campamento base ubicado en el punto $37^{\circ} 06' 26.21''$ de latitud sur; $70^{\circ} 05' 04.70''$ de longitud oeste a 2190 msnm.

Desde el campamento base hasta la cumbre hay una distancia aproximada de 6,5 kilómetros y un desnivel de 1.780 metros, recorrerla de ida y vuelta lleva quince horas aproximadamente.

Figura N° 4: Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen



Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google Earth

Descripción por tramos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

❖ Tramo 1: Desde el Refugio C° Huaile hasta el Campamento base

En el Refugio ubicado a $37^{\circ} 04' 43''$ S – $70^{\circ} 07' 07''$ O, los montañistas deben registrarse para conocer la reglamentación e informarse, pueden pernoctar y aclimatarse a la altura. La distancia aproximada al Campamento base 7,5 kilómetros, el desnivel es de 154 metros y la pendiente máxima 13,5%.

Para iniciar la marcha se debe acceder al campamento base, que se ubica a $37^{\circ} 06' 30.27''$ S – $70^{\circ} 04' 56.82''$ O, a 2190 msnm, al pie del volcán sobre el borde del escorial (restos de coladas de lava).

❖ Tramo 2: Desde el Campamento base hasta el Campamento intermedio

La senda no está claramente definida, bordea una canaleta natural producida por el agua de deshielo. A medida que asciende, la pendiente aumenta considerablemente, el suelo es de rocas sueltas, de tamaños entre 30 cm y 50 cm, hasta llegar al campamento intermedio que se encuentra ubicado a 70° 03' 58" S – 37° 07' 22" O a 2.800 msnm en la ladera Oeste del volcán, consta de dos pircas circulares construidas por los guardaparque y su acceso está señalizado con pircas de piedras en el borde de la canaleta.

La distancia aproximada de este tramo es de 2,5 kilómetros, con un desnivel de 600 metros y la pendiente máxima 37%.

❖ Tramo 3: Desde el Campamento intermedio hasta la Cumbre

Se asciende por una canaleta hasta llegar a una zona relativamente plana que se encuentra a 3.200 msnm aproximadamente. Desde allí la senda se distingue claramente bordeando la canaleta principal.

Los últimos metros hasta la pre cumbre se transitan sobre rocas sueltas de tamaños que varían de 0,5 a 1 metro hasta llegar a 3.800 msnm donde el terreno se aplanan y puede encontrarse agua de deshielo, para llegar a la cumbre hay que ascender por el cono volcánico hasta el borde Norte.

En la cumbre se encuentra un hito del Instituto Geográfico Nacional y el Libro de cumbre para registros.

Este tramo tiene una distancia aproximada de 3,5 km y desnivel de 1.180 metros aproximadamente, la pendiente máxima 67,5%.

Grado de dificultad por tramos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Para graduar la dificultad por tramos de la Ruta Noroeste se utilizó el Sistema Método de Información de Excursiones (MIDE)

Se evaluaron la severidad del medio natural, la dificultad de orientación, dificultad en el desplazamiento y el esfuerzo requerido, que se evaluó integralmente.

En el Cuadro N° 3, se sintetizan los aspectos evaluados; en relación a la severidad del medio natural, al Tramo 1 se le dio valor 1 debido a que hay

paso por lugares alejados a más de 1 hora de marcha de auxilio, al Tramo 2 se le dio valor 3 debido a que hay paso a mas de tres horas de marcha de auxilio, el itinerario transcurre fuera de camino o senda, por terreno irregular y la existencia de fenómenos atmosféricos frecuentes como el viento; el Tramo más severo es el 3 que fue valorado con 4 debido a que hay paso a mas de tres horas de marcha y es imposible llegar con un vehículo por una víctima, hay exposición a desprendimientos espontáneos de piedras o provocados por el propio grupo u otro, existe la posibilidad de la caída de un montañista que le provoque un deslizamiento por la pendiente, alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 0 °C, la existencia de fenómenos atmosféricos frecuentes como fuerte viento y el itinerario transcurre fuera de traza y por terreno irregular.

En cuanto a la dificultad para la orientación el Tramo 1 se valoró con 1 ya que es imposible perderse por tratarse de un camino y los Tramos 2 y 3 se valoraron con 3 debido a que gran parte del desplazamiento se realiza fuera traza y eso obliga a estar atento a la orientación de la marcha mediante el uso de puntos cardinales y de accidentes del terreno.

Por el mismo motivo se valoró con 1 al Tramo 1 y con 3 a los Tramos 2 y 3 para evaluar la dificultad en el desplazamiento, debido a que no hay una senda claramente definida en todo el trayecto y eso demanda atención y práctica en la selección del itinerario.

En cuanto al esfuerzo requerido se evaluó integralmente la ruta debido a que recorrerla de ida y vuelta en el día lleva más de 15 horas y demanda un gran esfuerzo físico.

Cuadro N° 3 Evaluación de dificultad por tramos de la Ruta NO del Volcán Tromen

Aspecto	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Severidad del medio natural (en cuanto a desprendimientos, aludes, caídas, cruce de cursos de agua, bajas temperaturas y clima adverso, aislamiento, etc.): (1) al menos un factor de riesgo; (2) de 2 a 3 factores; (3) 4 a 6 factores; (4) de 7 a 10 factores y (5) 11 o más factores.	1	3	4
Dificultad de orientación (1) Camino definido; (2) Senda con señalización; (3) Exige la identificación de accidentes geográficos y puntos cardinales; (4) Exige el uso y dominio de técnicas de orientación y navegación y (5) La navegación es interrumpida por obstáculos.	1	3	3
Dificultad en el desplazamiento (1) Marcha por superficie lisa; (2) Camino (Senda rural estrecha); (3) Sendas escalonadas e irregulares; (4) Es preciso el uso de las manos y (5) Requiere pasos de Escalada.	1	3	3
Esfuerzo requerido (1) Hasta 1 hora de marcha efectiva; (2) de 1 a 3 horas; (3) de 3 a 6 horas; (4) de 6 a 10 horas y (5) más de 10 horas.	5		

Fuente: L. Cánepa modificado de Método de Información de Excursiones. Manual de procedimientos (Versión 1.1, 2003)

Se tomaron datos y medidas (Cuadro N° 4) utilizando el software Google earth para medir las distancias, la diferencia de altura y la pendiente máxima de cada tramo. Se observa que el tramo 3 es el de mayor dificultad.

Cuadro N° 4 Distancias, diferencia de altura y pendiente por tramo de la Ruta NO del Vn. Tromen

Datos	Tramo 1	Tramo 2	Tramo3
Distancia	7,5km	2,5km	3,5km
Diferencia de altura	155mts	600mts	1175mts
Pendiente máxima	13,5%	37%	67,5%

Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google earth

Cada tramo fue subdividido (Cuadro N° 5) para detallar la pendiente e identificar las travesías más difíciles de cada uno.

Cuadro Nº 5 Distancia y pendiente relativa los tramos en Ruta NO del VN. Tromen

Tramo 1		Tramo 2		Tramo 3	
Distancia total 7,5km	Pendiente Máx. 13,5 %	Distancia total 2,5km	Pendiente Máx. 37%	Distancia total 3,5km	Pendiente Máx. 67,5%
0 - 3km	11%	0 - 750mts	36%	0 - 1,5km	45%
3km - 6km	7,5%	750mts - 1,5km	35%	1,5km - 3km	67,5%
6km - 7,5km	13,5%	1,5km - 2,5 km	37%	3km - 3,5km	39%

Elaboración: L. Cánepa

Fuente: Google earth

2013

Impactos a la conservación en la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tramo 1

❖ Impactos negativos

Cambios en el comportamiento de las aves ante la presencia de montañistas: en el acceso Norte hacia el campamento base de la Ruta Noroeste se observaron cinco vehículos que al generar ruidos y disturbios pusieron en alerta a las aves y/ o provocaron el vuelo.

Perdida de la experiencia de naturaleza silvestre por presencia de animales exóticos (Imagen Nº 1): se observaron dos grupos de chivos, uno de 10 y otro de 20 animales, en un puesto de crianceros y cerca del campamento base.

Imagen Nº1 Presencia de animales exóticos en zona de campamento base – Ruta Noroeste



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

Cartelería con información del parque: sobre la Ruta provincial N° 37 se observó el Portal de ingreso al Área Natural Protegida Parque Provincial el Tromen (Imagen N° 2), un cartel que indica la oficina de informes del Refugio Huaile a 6km, un cartel que indica la presencia de Guardaparque provincial en el área (Imagen N° 3), un cartel que señala la presencia del Cerro Huaile, un cartel que señala el punto panorámico del Volcán Tromen, un cartel que indica el acceso al Refugio Huaile.

Cartelería con recomendaciones para la protección de las aves (Imagen N° 3): en la Ruta Provincial N° 37 se observaron dos carteles indicando la presencia de avifauna y la prohibición de la caza, un cartel que indica la presencia de las aves en la Laguna Tromen, dos carteles que indican el área resguardada para nidificación.

Cartelería con recomendaciones para la protección de la flora, la fauna y el ambiente: en la Ruta Provincial N° 37 se observó un cartel de disminución de la velocidad (Imagen N° 3), en el acceso Norte se observó un cartel que prohíbe el uso de fuego, dos carteles que prohíben la acampada a orillas de la Laguna Tromen, un cartel que prohíbe la navegación, un cartel que prohíbe la extracción de leña de flora Colimamil (*Adesmia pinifolia*).

Imagen N° 2 Portal Parque Provincial El Tromen



Fuente: L. Cánepa

Imagen N° 3 Información a los montañistas en el Parque Provincial El Tromen



Fuente: L, Cánepa

Campamento base

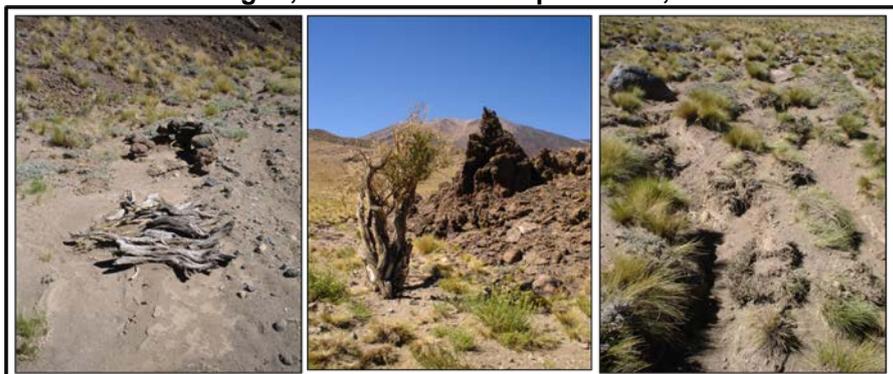
❖ Impactos negativos

Incumplimiento de la reglamentación del parque (Imagen N°4): se observó un fogón, específicamente prohibido por la administración del área protegida.

Extracción de flora protegida: se observó leña de Colimamil (*Adesmia pinifolia*) en el fogón.

Pérdida de cobertura vegetal: se observó suelo desnudo en un 40% (cálculo en una parcela de 10mts x 10mts) debido al ramoneo y pisoteo del ganado. La especie que predomina es el Coirón (*Stipa humilis*).

Imagen N° 4 Impactos negativos a la conservación Campamento base Ruta Noroeste: Fogón, Colimamil ramas quebradas, Sendas laterales



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Tramo 2

❖ Impactos negativos

Incumplimiento de la reglamentación del parque (Imagen N° 5): se observaron restos de dos campamentos de altura a 2400 msnm y a 2700 msnm, fuera del sector señalado.

Existencia de sendas laterales: se observaron entre 4 y 6 sendas generadas por el pisoteo del ganado al salir del campamento base.

Imagen N° 5 Campamento informal Tramo 2 - Ruta Noroeste – Vn Tromen



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Campamento intermedio

❖ Impactos negativos

No se observaron.

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Tramo 3

❖ Impactos negativos

Incumplimiento de la reglamentación del parque (Imagen N° 6): se observaron restos de un campamento de altura a 3300 msnm, fuera del sector señalado.

Imagen N° 6 Campamento informal Tramo 3 – Ruta Noroeste Volcán Tromen



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Impactos a la seguridad en la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tramo1

❖ *Impactos negativos*

Incumplimiento de la reglamentación del parque: se observó que los montañistas no se registran e inician el ascenso sin aviso.

❖ Impactos positivos

Cartelería con recomendaciones para los ascensos al Volcán: se observó sobre la Ruta Provincial N° 37 un cartel que indica la obligación del registro en Refugio Huaile (oficina de guardaparque) antes del ascenso al Volcán Tromen y un cartel sobre el acceso Norte de la Laguna Tromen indicando la frecuencia de radio para emergencias de los montañistas.

Señalización de rutas con estacas y/ o pircas (Imagen N° 7): se observaron dos pircas de piedra que indican el camino de acceso Norte sobre la Laguna Tromen, para llegar al Campamento base.

Imagen N° 7 Pircas señalando el Acceso Norte de la Laguna Tromen



Fuente: L. Cánepa

Campamento base

❖ *Impactos negativos*

No se observaron.

❖ *Impactos positivos*

No se observaron.

Tramo 2

❖ Impactos negativos

Riesgos que impactan en la seguridad de los montañistas: se observó aumento significativo de la pendiente, posibilidad de caída espontánea de piedras o por desprendimientos ocasionados por los montañistas, exposición a caídas de montañistas, exposición a fenómenos meteorológicos (viento).

❖ Impactos positivos

Señalización de la ruta con estacas y/ o pircas: se observaron tres pircas de piedra sobre el borde de la canaleta, entre los 2.600 msnm y los 2.800 msnm, que señalan el desvío hacia el Campamento intermedio (Imagen N° 8).

Imagen N° 8 Campamento intermedio Ruta Noroeste



Fuente: L. Cánepa

Campamento intermedio:

❖ Impactos negativos

Riesgos que impactan en la seguridad de los montañistas (Imagen N° 9): se observaron riesgos significativos, posibilidad de caída de piedras, exposición a los fenómenos meteorológicos (viento).

Imagen N° 9 Rocas sueltas en Tramo 2 – Ruta noroeste Vn Tromen



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

Señalización de los sitios de acampe (Imagen N° 10): se observó una gran pirca de piedras a 2.800 msnm, que señala el campamento y dos picas circulares para la instalación.

Imagen N° 10 Pirca señalando el Campamento intermedio Ruta NO - Vn Tromen



Fuente: L. Cánepa

Tramo 3

❖ Impactos negativos

Bajo Nivel de Seguridad: se observó un grupo de montañistas ascendiendo en condiciones precarias, con equipamiento inadecuado e insuficiente y con clima adverso.

Riesgos que impactan en la seguridad de los montañistas: se observó la exposición a la gran altitud, exposición a fenómenos meteorológicos (viento), exposición a bajas temperaturas, exposición a caídas de piedras en la canaleta y en el cono del cráter principal, exposición a caídas de montañistas, se observó el desgaste físico debido al esfuerzo, se observó el grado de aislamiento.

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Se observa la disminución de los impactos negativos a la conservación y el aumento de los impactos negativos a la seguridad a medida que se asciende y la ausencia de impactos positivos a la seguridad en los tramos de mayor dificultad. El Cuadro N° 6 sintetiza la información de los aspectos de conservación y de seguridad para ver el nivel de impactos.

Cuadro N° 6 Impactos a la conservación y la seguridad en los tramos y campamentos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Dimensiones	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3
Impactos negativos a la conservación de la biodiversidad	10	8	1
Impactos positivos a la conservación de la biodiversidad	12	0	0
Impactos negativos a la seguridad	1	7	10
Impactos positivos a la seguridad	3	4	0

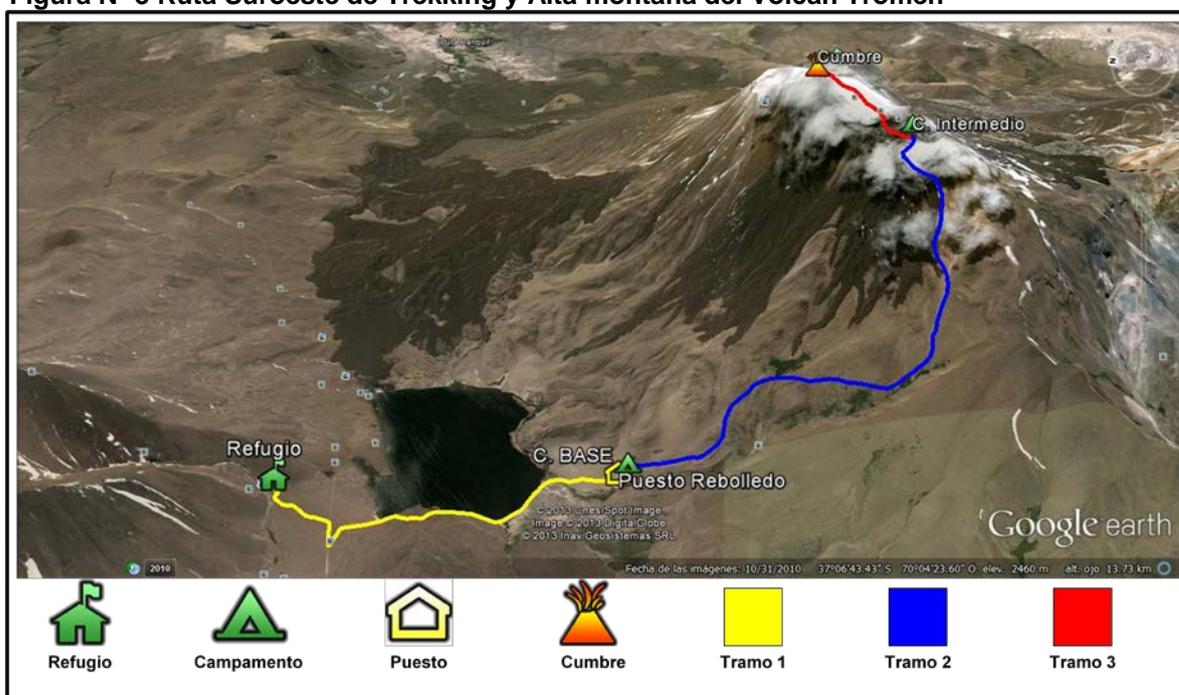
Elaboración: Luis R. Cánepa y Matilde E. Encabo

Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

El ingreso se realiza a la Ruta Suroeste (Figura N° 5) desde la Ruta Provincial N° 37 tomando el acceso a Puesto Rebolledo, por la margen Sur de la Laguna Tromen, hasta llegar al Campamento base ubicado en el punto 37° 07' 02" S - 70° 06' 41" O a 2.170 msnm.

Desde el Campamento base hasta la cumbre hay una distancia aproximada de 10,5 kilómetros y un desnivel de 1.800 metros, recorrerla de ida y vuelta en el día lleva quince horas aproximadamente, en condiciones de aislamiento.

Figura N° 5 Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen



Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google earth

Descripción por tramos de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

- ❖ Tramo 1: Desde el Refugio C° Huaile hasta el Campamento base en Puesto Rebolledo

En el Refugio Cerro Huaile, los montañistas deben realizar el registro ante el guardaparque y dar a conocer su objetivo y plan de actividad, conocer la reglamentación del parque e informarse acerca de los objetivos de

conservación y los riesgos del Trekking en el Volcán Tromen, pueden pernoctar.

La distancia aproximada al Campamento base 5,5 kilómetros, el desnivel es de 40 metros y la pendiente máxima 13,5%.

Para iniciar la marcha se debe acceder al Campamento base que se encuentra a 37° 07' 06.19" S – 70° 06' 34" O, al pie del volcán a 2170 msnm, cercano al Puesto Rebolledo, es un área relativamente plana, en la base del escorial que baja del volcán y está cubierta por Coirones (*Stipa humilis*)

❖ Tramo 2: Desde el Campamento base hasta el Campamento intermedio

Al salir del campamento, la senda no está claramente definida, se gana altura rápidamente tras subir al escorial, desde allí se rodea un mallín y se asciende bordeando un arroyo de deshielo que baja hacia la laguna Tromen.

Desde la base hasta los 3.000 msnm el suelo está cubierto de Coirones (*Stipa humilis*) y se observan ejemplares aislados de Colimamil (*Adesmia pinifolia*), especie de flora protegida. A los 3.100 msnm aproximadamente desaparece la vegetación, el suelo es de rocas sueltas de pequeño tamaño y arena, se observan canchales (laderas de rocas sueltas) entre 0,5 y 1 metro y rocas muy grandes de 2 a 4 metros de diámetro, en este la pendiente es la máxima pendiente y es constante. Se asciende bordeando el escorial por una senda definida hasta llegar a la pre cumbre donde se encuentra el campamento intermedio ubicado a 37° 09' 09" S – 70° 03' 34" O a 3.700 msnm en la ladera Oeste del volcán. Es un área plana, indefinida de suelo rocoso y piedra volcánica, con tamaños irregulares y filosas que oscilan de 0,5 a 3 metros de diámetro.

Desde el campamento intermedio hasta la cumbre la senda cruza el escorial y está claramente definida.

La distancia aproximada de este tramo es de 8,5 kilómetros, con un desnivel de 1150 metros y la pendiente máxima 43%.

❖ Tramo 3: Desde el Campamento intermedio hasta la Cumbre

Es un área plana, la senda atraviesa el escorial hasta la base del cono del cráter principal. En el cono la pendiente aumenta nuevamente y es muy pronunciada, se asciende con esfuerzo hasta llegar al borde Norte del cráter.

En la cumbre se encuentra un hito del Instituto Geográfico Nacional y el Libro de cumbre para registros.

Este tramo tiene una distancia aproximada de 2 km y desnivel de 270 metros y la pendiente máxima 41%.

Grado de dificultad por tramos de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Se utilizó el Sistema MIDE para valorar los aspectos: severidad del medio natural, dificultad de orientación, dificultad de desplazamiento y esfuerzo requerido y definir la dificultad de los tres tramos de ésta ruta (Cuadro N° 7).

La severidad del Tramo 1 en esta ruta se valoró con 1, teniendo como factor de riesgo el paso alejado a más de 1 hora de marcha del refugio o la Ruta Provincial N°37 para solicitar socorro, la severidad del Tramo 2 se evaluó con 3 teniendo como factores el paso alejado a más de tres horas de marcha de auxilio, el itinerario transcurre fuera de traza de senda y por terreno irregular y la severidad del Tramo 3 se avaluó con 3 teniendo como factores el paso alejado a más de tres horas de marcha de un auxilio, la existencia de fenómenos atmosféricos frecuentes como viento, probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 0°C, paso probable por neveros o glaciares independientemente de su inclinación, exposición en el itinerario a desprendimientos espontáneos de piedras o provocados por el propio grupo u otro y eventualidad de que una caída de un excursionista le provoque un deslizamiento por la pendiente.

La dificultad de orientación se avaluó en el Tramo 1 con, por tratarse de un desplazamiento por camino y huella consolidada y los Tramos 2 y 3 se evaluaron con 2 debido a que la orientación es fácil debido a que bordea el arroyo, el escorial y la senda es clara y está señalada por pircas.

La dificultad de desplazamiento se evaluó para el Tramo 1 con 1 por ser un camino, para los Tramos 2 y 3 por realizarse fuera de traza o por una senda irregular y escalonada se evaluó con 3.

El esfuerzo requerido se avaluó con 5 para la Ruta, particularmente para los Tramos 2 y 3 debido a que recorrerlos en el día de ida y vuelta lleva más de 15 horas y demanda un gran esfuerzo físico.

Cuadro N° 7 Gado de dificultad por tramo de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Aspecto	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Severidad del medio natural (en cuanto a desprendimientos, aludes, caídas, cruce de cursos de agua, bajas temperaturas y clima adverso, aislamiento, etc.): (1) al menos un factor de riesgo; (2) de 2 a 3 factores; (3) 4 a 6 factores; (4) de 7 a 10 factores y (5) 11 o más factores.	1	3	3
Dificultad de orientación (1) Camino definido; (2) Senda con señalización; (3) Exige la identificación de accidentes geográficos y puntos cardinales; (4) Exige el uso y dominio de técnicas de orientación y navegación y (5) La navegación es interrumpida por obstáculos.	1	2	2
Dificultad en el desplazamiento (1) Marcha por superficie lisa; (2) Camino (Senda rural estrecha); (3) Sendas escalonadas e irregulares; (4) Es preciso el uso de las manos y (5) Requiere pasos de Escalada.	1	3	3
Esfuerzo requerido (1) Hasta 1 hora de marcha efectiva; (2) de 1 a 3 horas; (3) de 3 a 6 horas; (4) de 6 a 10 horas y (5) más de 10 horas.	5		

Fuente: L. Cánepa modificado de Método de Información de Excursiones. Manual de procedimientos (Versión 1.1, 2003)

También se tomaron datos y medidas (Cuadro N° 8) utilizando el software Google earth para medir las distancias, la diferencia de altura y la pendiente máxima de cada tramo. Se observa que el Tramo 2 es el de mayor dificultad.

Cuadro N° 8 Distancias, desniveles y pendientes por tramo de la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Datos	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Distancia	5,5km	8,5km	2km
Diferencia de altura	40mts	1550mts	270mts
Pendiente máxima	13,5%	43%	41%

Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google earth

Cada tramo fue subdividido (Cuadro N° 9) para detallar la pendiente e identificar las travesías más difíciles de cada uno.

Cuadro N° 9 Distancia y pendiente relativa por tramo en la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tramo 1		Tramo 2		Tramo 3	
Distancia total	Pendiente Máx.	Distancia total	Pendiente Máx.	Distancia total	Pendiente Máx.
5,5km	13,5%	8,5km	43%	2km	41%
0 - 2km	4%	0 - 3km	31%	0 - 750mt	13%
2km - 4km	13,5%	3km - 6km	29%	750mt - 1,5km	35%
4km - 5,5km	7%	6km - 8,5km	43%	1,5km - 2km	41%

Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google earth

Impactos a la conservación en la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tramo 1

❖ Impactos negativos

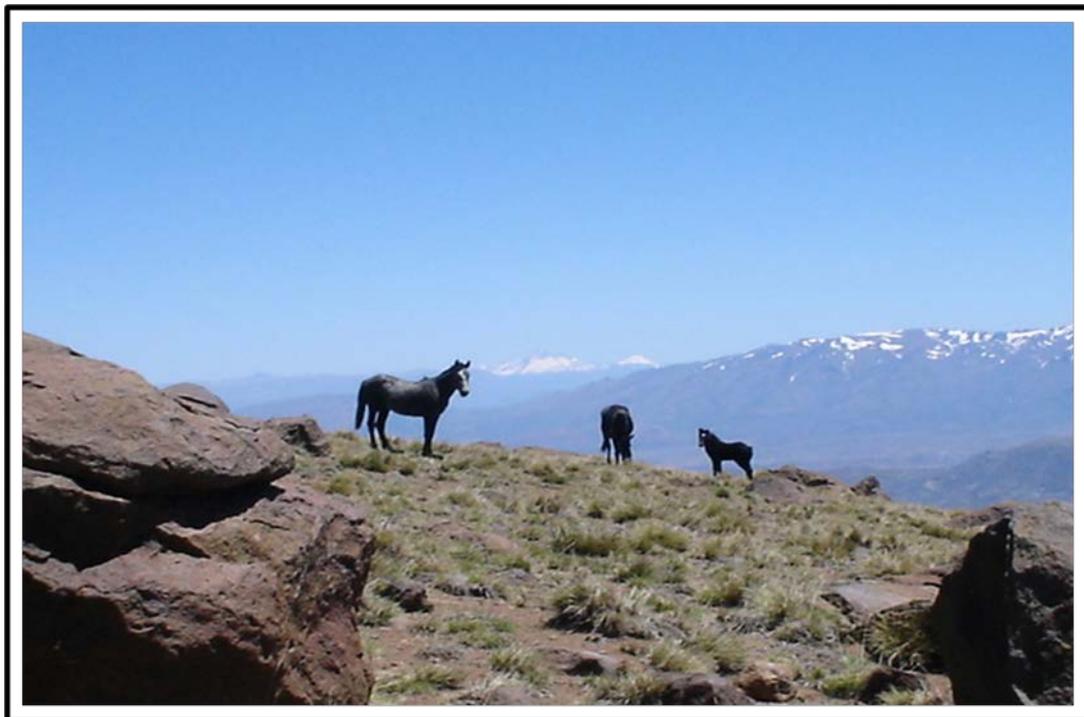
Cambios en el comportamiento de las aves ante la presencia de montañistas: en el acceso sur hacia el campamento base que pasa por la zona de conservación estricta de la Laguna Tromen se observaron tres vehículos que al generar ruidos y disturbios pusieron en alerta a las aves y/ o provocaron el vuelo, se observó un grupo de cuatro caballos corriendo por la orilla de la laguna y un grupo de diez vacas metidas en la laguna, al lado de la zona de protección de nidadas.

Perdida de la experiencia de naturaleza silvestre (Imagen N° 11): se observó la presencia de cuatro caballos y diez vacas en la intersección el acceso sur y la Ruta Provincial N° 37.

Extracción de flora protegida: se observó una pila pequeña de leña de Colimamil (*Adesmia pinifolia*), cerca de un puesto de crianceros.

Residuos y basura: se observaron restos de residuos plásticos, esparcidos cerca del campamento base.

Imagen N° 11 Pérdida de la experiencia recreativa – animales exóticos Ruta - SO Volcán Tromen



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

Cartelería con información del parque: sobre la Ruta provincial N° 37 se observó el Portal de ingreso al Área Natural Protegida Parque Provincial el Tromen, un cartel que indica la oficina de informes del Refugio Huaile a 6km, un cartel que indica la presencia de Guardaparque provincial en el área, un cartel que señala la presencia del Cerro Huaile, un cartel que señala el punto panorámico del Volcán Tromen, un cartel que indica el acceso al Refugio Huaile.

Cartelería con recomendaciones para la protección de las aves: en el acceso Sur de la Laguna Tromen se observó, un cartel indicando el área de resguardo para nidificación de aves acuáticas y un cartel indicando miradores para las aves.

Cartelería con recomendaciones para la protección de la flora, la fauna y el ambiente: en el acceso Sur se observó un cartel que prohíbe la navegación en la laguna, un cartel que prohíbe el uso de fuego y un cartel que prohíbe la acampada a orillas de la Laguna Tromen.

Campamento base:

❖ Impactos negativos

Pérdida de cobertura vegetal: se observó suelo desnudo debido al ramoneo y pisoteo del ganado, se calculó en un 20% en una parcela de 10mts por 10mts. La especie que predomina es el Coirón (*Stipa humilis*).

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Tramo 2:

❖ Impactos negativos

Perdida de la experiencia de naturaleza silvestre por presencia de animales exóticos: se observaron tres caballos en la ladera sur del volcán a 2800 msnm aproximadamente.

❖ Impactos positivos

No se observaron impactos.

Campamento intermedio:

❖ Impactos negativos

No se observaron impactos.

- ❖ Impactos positivos

No se observaron impactos.

Tramo 3:

- ❖ Impactos negativos

No se observaron impactos.

- ❖ Impactos positivos

No se observaron impactos.

Impactos a la seguridad en la Ruta Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tramo 1

- ❖ Impactos negativos

Incumplimiento de la reglamentación del parque (Imagen N° 12): los montañistas no se registran, no se informan de la reglamentación, no informa su objetivo y su plan de actividades e inicia el ascenso sin aviso.

Imagen N° 12 Información de registro de ascenso Ruta SO – Volcán Tromen



Fuente: L. Cánepa

- ❖ Impactos positivos

Señalización de rutas con estacas y/ o pircas: se observó una pirca de piedras sobre una gran roca a 15 minutos del inicio de la ruta.

Cartelería con recomendaciones para ascensos al volcán Tromen (Imagen N° 13): se observó un cartel indicando la frecuencia de radio para emergencias de los montañistas, en el acceso Sur de la Laguna Tromen.

**Imagen N° 13 Información de seguridad y miradores de aves
Ruta SO – Vn Tromen**



Fuente: L. Cánepa

Tramo 2

❖ Impactos negativos

Riesgos que impactan en la seguridad de los montañistas: se observó el aumento significativo de la pendiente, exposición a fenómenos meteorológicos (viento), exposición a caídas de montañistas, se observó el desgaste físico debido al esfuerzo y la distancia.

❖ Impactos positivos

Señalización de rutas con estacas y/ o pircas (Imagen N° 14): se observaron cuatro pircas de piedra señalando la senda.

**Imagen N° 14 Pircas indicando la senda
Tramo 2 Ruta SO Volcán Tromen**



Fuente: L. Cánepa

❖ Impactos positivos

No se observaron.

Tramo 3:

❖ Impactos negativos

Bajo Nivel de Seguridad: se observó a un grupo de montañistas ascendiendo en condiciones precarias, con equipamiento inadecuado o insuficiente y por un itinerario fuera de la ruta establecida por la administración del parque.

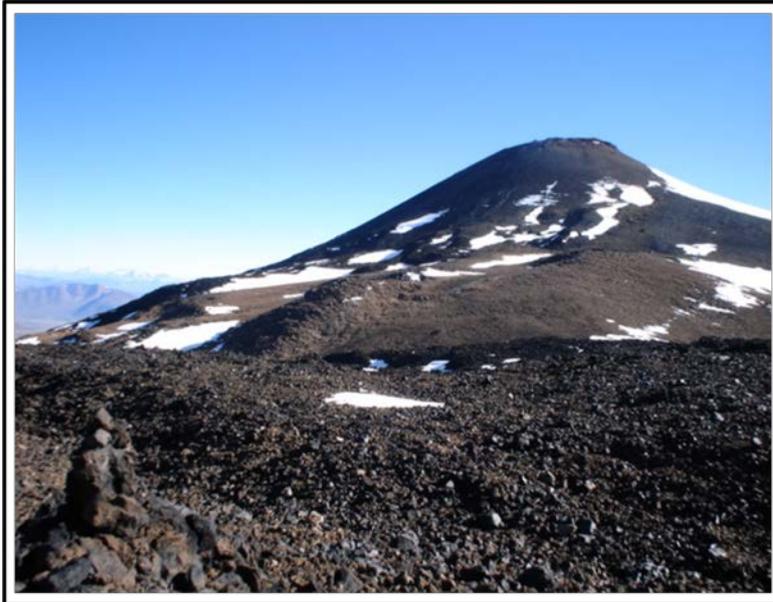
Riesgos que impactan en la seguridad de los montañistas: se observó la exposición a la gran altitud, exposición a fenómenos meteorológicos (viento), exposición a bajas temperaturas, exposición a caídas de piedras en el cono del cráter principal, exposición a caídas de montañistas, exposición a la altura se observó el grado de aislamiento.

❖ Impactos positivos

Señalización de rutas con estacas y/ o pircas: se observó una pirca de piedra en la pre cumbre (Imagen N° 15), señalando el cruce del escorial al salir del Campamento intermedio.

Imagen N° 15 Pirca señalando senda.

Pre cumbre del Volcán Tromen – Ruta SO



Fuente: L. Cánepa

Se observa la disminución de los impactos negativos a la conservación y el aumento de los impactos negativos a la seguridad a medida que se asciende y la ausencia de impactos positivos a la seguridad en los tramos de mayor dificultad. El (Cuadro N° 10) sintetiza la información de los aspectos de conservación y de seguridad para ver el nivel de impactos.

Cuadro Nº 10 Impactos a la conservación y la seguridad en los tramos y campamentos de la Ruta Noroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Dimensiones	TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3
Impactos negativos a la conservación de la biodiversidad	7	4	0
Impactos positivos a la conservación de la biodiversidad	11	0	0
Impactos negativos a la seguridad	1	5	9
Impactos positivos a la seguridad	2	4	1

Elaboración: L. Cánepa

Comparación de las Rutas Noroeste y Suroeste de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Se analizaron los datos de las principales características de las dos Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen (Cuadro Nº 11) los impactos a la conservación y a la seguridad, los tramos de mayor dificultad, la pendiente máxima, las travesías más difíciles y la frecuencia de uso de las rutas del Volcán Tromen en el Parque Provincial El Tromen.

Cuadro Nº 11 Comparación de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Rutas	Noroeste	Suroeste
Distancia	6 km	10,5 km
Diferencia de altura	1.780 mts	1.800 mts.
Pendiente Máxima	67,5%	43%
Tramo de mayor dificultad	Tramo 3	Tramo 2
Travesía de mayor dificultad	Entre los 6 km – 8,5 km del Tramo 3	Entre los 1,5 km –3 km del Tramo 2
Impactos negativos a la conservación de la biodiversidad	19	11
Impactos positivos a la conservación de la biodiversidad	12	11
Impactos negativos a la seguridad	18	15
Impactos positivos a la seguridad	7	7
Frecuencia de uso	Deportivo - Recreativo Muy Frecuente	Instrucción militar Poco frecuente

Elaboración: L. Cánepa

Observaciones a los montañistas que realizaron Trekking en el Parque Provincial El Tromen

Se realizaron observaciones no participantes a 13 montañistas organizados en 4 grupos, en las Rutas Noroeste y Suroeste de Trekking y alta montaña del Volcán Tromen.

Observaciones no participantes a montañistas en el Volcán Tromen

❖ Comportamientos de los montañistas con las aves

No se observaron montañistas cerca de la zona de avistamiento de aves.

❖ Comportamiento de las aves ante la presencia de montañistas

En el acceso Norte hacia el campamento base de la Ruta Noroeste se observaron cinco vehículos que al generar ruidos y disturbios pusieron en alerta a las aves y/ o provocaron el vuelo.

En el acceso sur hacia el campamento base que pasa por la zona de conservación estricta de la Laguna Tromen se observaron tres vehículos que al generar ruidos y disturbios pusieron en alerta a las aves y/ o provocaron el vuelo.

❖ Tipo de actividad que realizan (senderismo – excursionismo – ascensiones)

Los montañistas realizaron el ascenso al Volcán Tromen por las Rutas Noroeste y Suroeste. Se observó a uno de los grupos volver a la base por una ruta informal, con recorrido por el escorial de la ladera Oeste del volcán.

❖ Duración de la actividad que realizan

Se observó a un grupo descender, debido a condiciones meteorológicas adversas, por la Ruta Noroeste aproximadamente a las 16 hs. Se estima que el ascenso duró 10 horas.

Se observó a otro grupo llegando a las 10hs a la cumbre e iniciar el descenso a las 10.30hs, los integrantes comentaron haber iniciado el ascenso a las 7hs luego de dormir en un campamento informal en el escorial de la ladera Oeste del volcán. Se estima que la actividad duró 24 horas aproximadamente.

Se observó un grupo iniciar el ascenso por la Ruta Suroeste a las 8.30 hs de la primera jornada y regresar a las 14hs de la segunda jornada. Se estima que la actividad duró entre 30 horas y 32 horas.

Se observó a un grupo iniciar el ascenso por la ruta Noroeste a las 7hs y regresar a las 22hs del mismo día. Se estima que la actividad duró 15 horas aproximadamente.

❖ Actividad desarrollada con guía o sin guía

Ninguno de los grupos contrató servicios de guía para realizar la actividad, se observó que todos los grupos contaban con un integrante responsable de conducirlos.

❖ Equipamiento para realizar la actividad (calzado para trekking y alta montaña – mochila – vestimenta adecuada para alta montaña - lentes para el sol – bastones - equipo técnico (casco, piolet y crampones) – radio – brújula y mapa)

Se observó que dos de los grupos no contaban con equipo suficiente y adecuado para realizar el ascenso, un montañista llegó a la cumbre sin su mochila y con calzado inadecuado, solamente uno de los grupos contaba con equipo de radio para comunicarse con el guardaparque, solamente uno de los grupos contaba con equipo de acampada de alta montaña para pernoctar en la altura y/ o protegerse ante una eventualidad.

Entrevistas

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a veinte montañistas que realizaron montañismo en el Parque Provincial el Tromen.

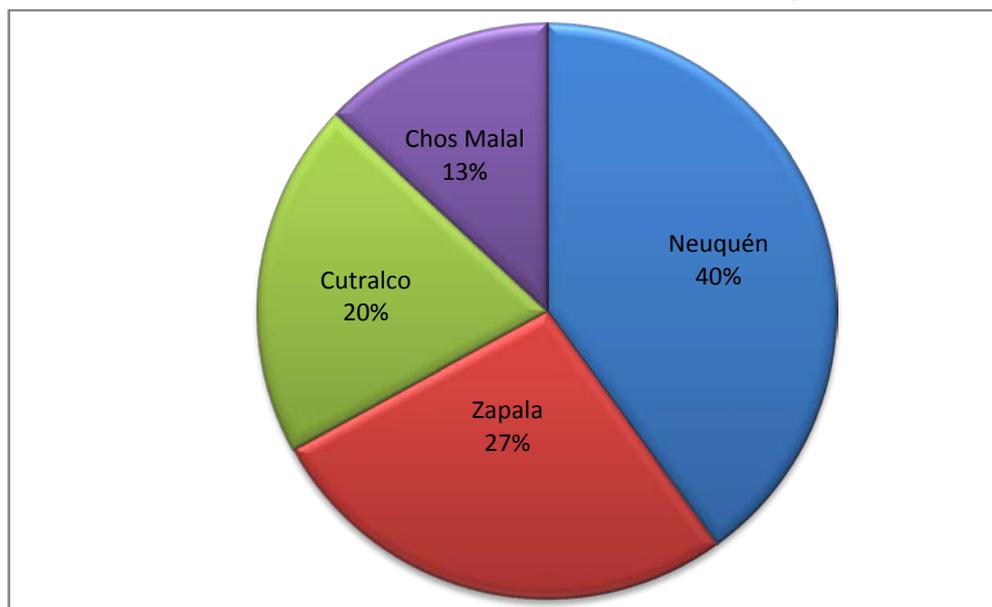
Fueron consultados acerca de los años de práctica, la cantidad de ascensos al Volcán Tromen, la especialidad de montañismo que realizan, conocimientos del montañismo, conocimientos sobre el Parque Provincial El Tromen, organización de la actividad, entre otros temas.

Entrevistas a los montañistas que realizaron Trekking y Alta montaña en el Volcán Tromen

Los montañistas entrevistados son adultos en su totalidad con un promedio de edad de 39 años, el 75% hombres y el 25% mujeres, todos argentinos, el 95% de la Provincia del Neuquén y el 5% son de la Provincia de Río Negro.

De los montañistas neuquinos (Cuadro Nº 12) el 27% viajó desde Zapala, el 40% desde la Ciudad de Neuquén, el 20% desde Cutralco y el 13% desde Chos Malal.

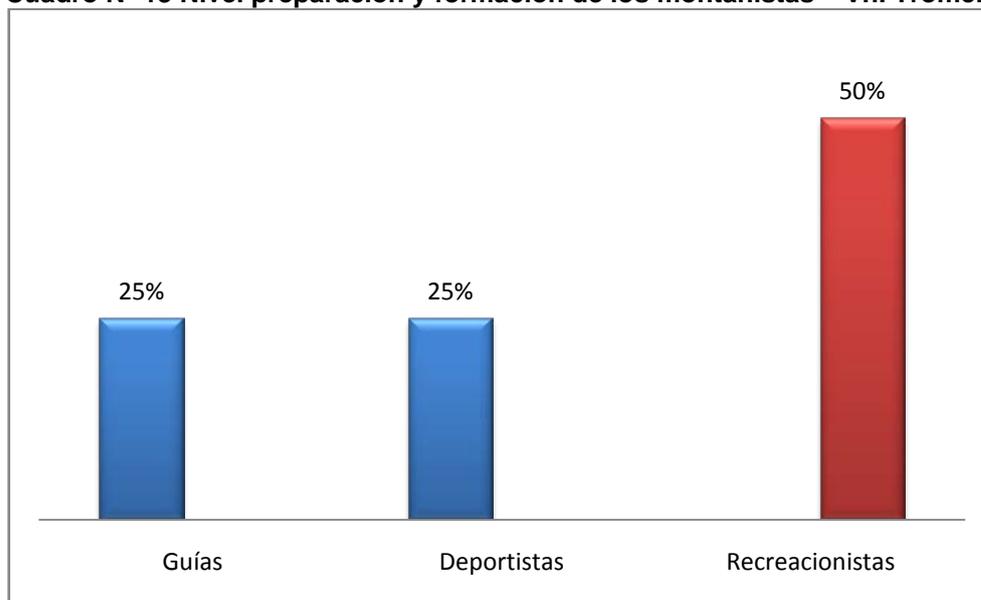
Cuadro Nº 12 Ciudad de Procedencia de los montañistas neuquinos Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Se muestra en el (Cuadro Nº 13) el nivel de formación y preparación del montañismo, 25% son guías y/ o instructores y realizan la actividad profesionalmente, 25% deportistas asociados o pertenecientes a un club o agrupación de montaña y realizan la actividad sistemáticamente y 50% recreacionistas de montaña en su tiempo libre y realizan la actividad espontáneamente.

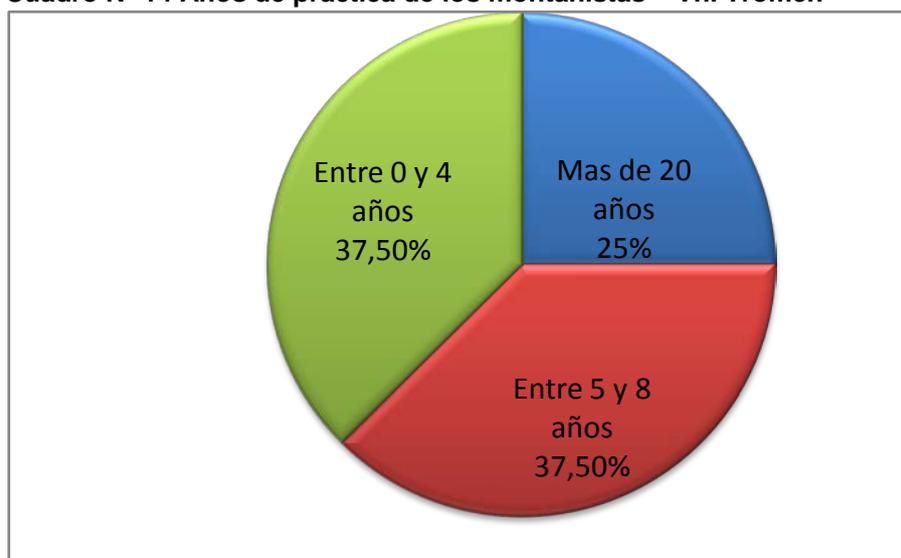
Cuadro N° 13 Nivel preparación y formación de los montañistas – Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

En relación a los años de práctica del montañismo, las respuestas de los montañistas (Cuadro N° 14) revelaron que el 25% practica esta actividad hace más de 20 años, el 37.5 % tiene entre 8 y 15 años de práctica y el 37.5% restante entre 0 y 4 años de práctica.

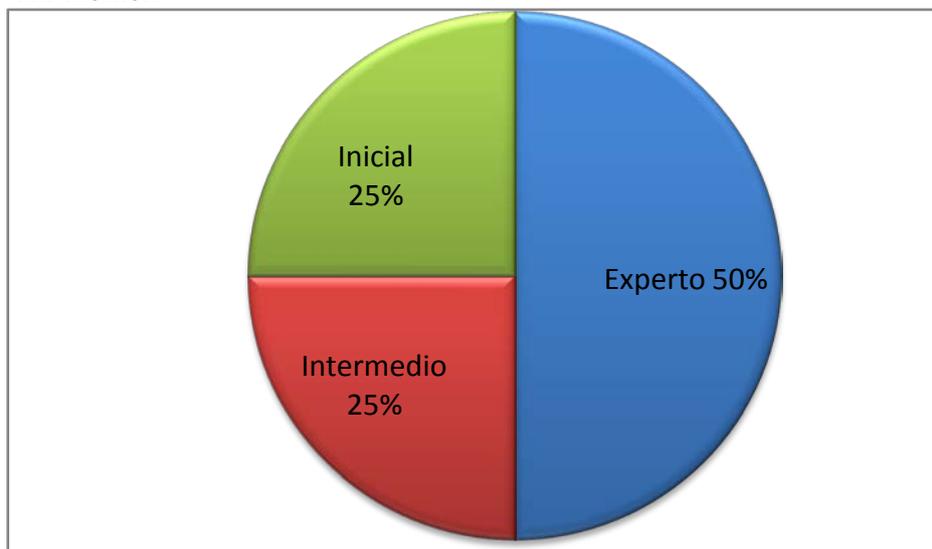
Cuadro N° 14 Años de práctica de los montañistas – Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Los montañistas evaluaron su desempeño en la actividad (Cuadro N° 15), 50% se consideraron expertos, 25% en un nivel intermedio y 25% en nivel inicial. Como se visualiza (cuadro N°) 75%, se evaluó Intermedio – Experto.

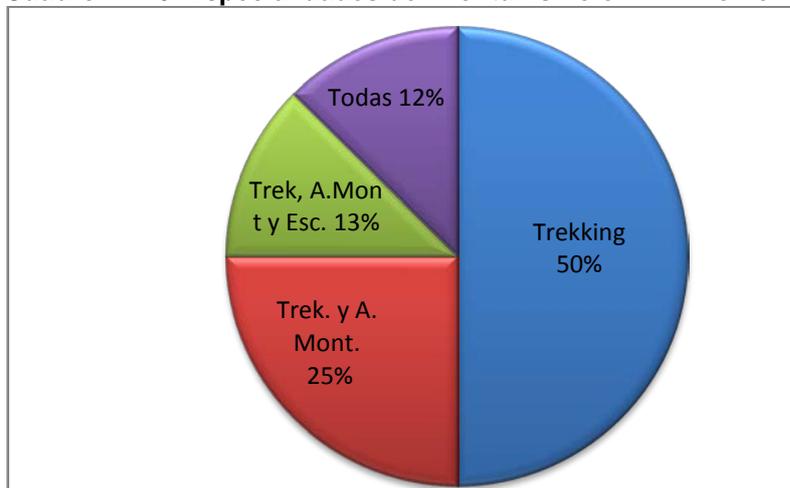
Cuadro N° 15 Nivel de desempeño asumido por los montañistas Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Por la especialidad de montañismo (Cuadro N° 16) que realizaron o realizan el 50% respondió que realiza solo Trekking, el 25% Trekking y Alta montaña, el 13% Trekking, Alta montaña, Escalada en roca y 12% todas las especialidades (Trekking, Alta montaña, Escalada en Roca y hielo, Esquí, etc.) El Trekking es la especialidad de montañismo de mayor porcentaje de realización.

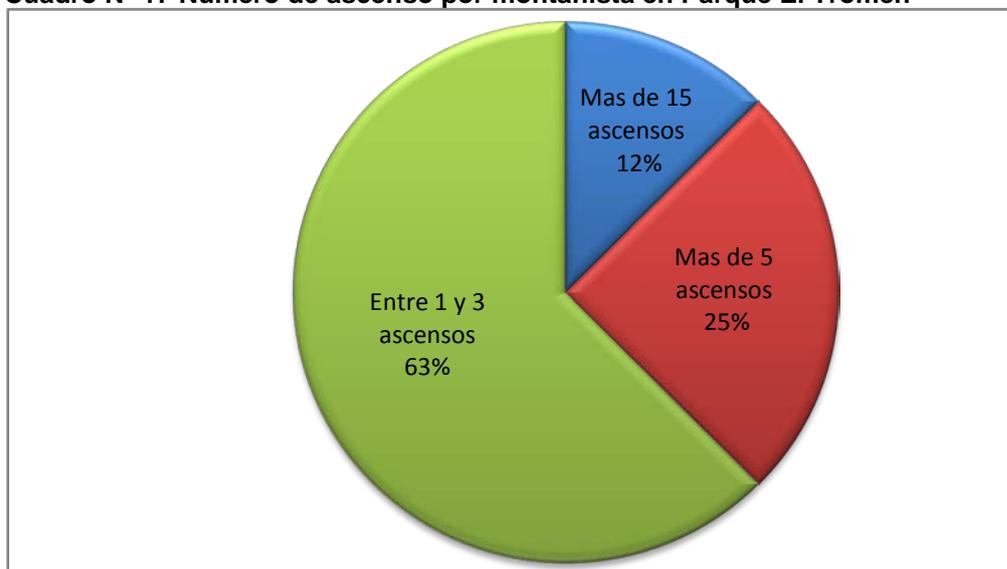
Cuadro N° 16 Especialidades del montañismo en Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Por la cantidad de visitas (cuadro N° 17) al Parque Provincial El Tromen el 12,5% respondió que realizó montañismo en el parque más de 15 veces, el 25% más de 5 veces y el 62,5% entre 1 y 3 veces.

Cuadro N° 17 Número de ascenso por montañista en Parque El Tromen

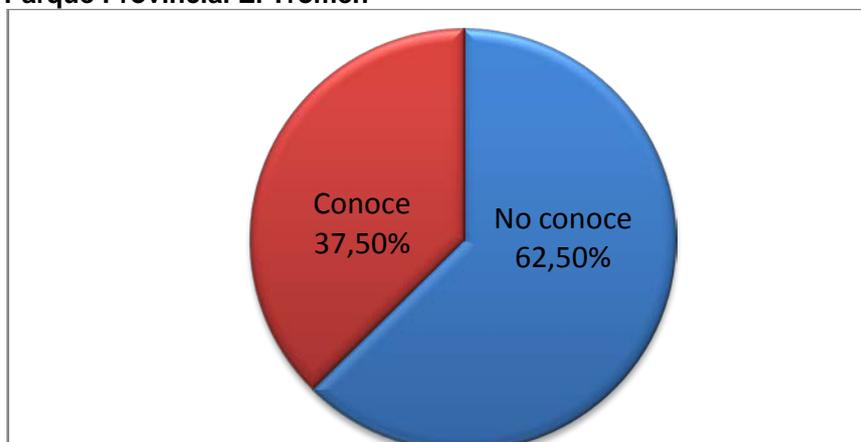


Elaboración: L. Cánepa

Cuando se les preguntó a los montañistas cual era el objetivo de su visita actual al Parque Provincial el Tromen el 100% respondió ascender al Volcán Tromen.

En relación a si los montañistas conocían la reglamentación vigente para la práctica del montañismo en el Parque provincial El Tromen (Cuadro N° 18), el 62,5% dijo no conocerla y el 37,5% contestó que sí la conoce.

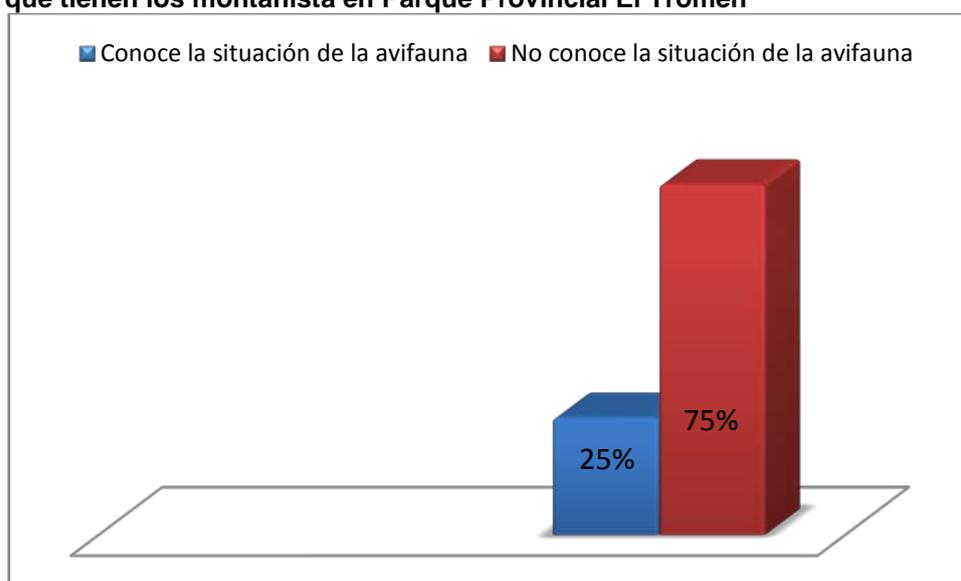
Cuadro N° 18 Conocimiento de la reglamentación del Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Acerca del conocimiento de los objetivos de conservación del Parque Provincial El Tromen y de la situación de la avifauna en la temporada estival, (Cuadro N° 19), el 75% de los entrevistados respondió que no conoce los objetivos del parque, tampoco la situación de la avifauna y el 25% que si tiene conocimiento.

Cuadro N° 19 Conocimientos de objetivos de conservación y de la avifauna que tienen los montañista en Parque Provincial El Tromen

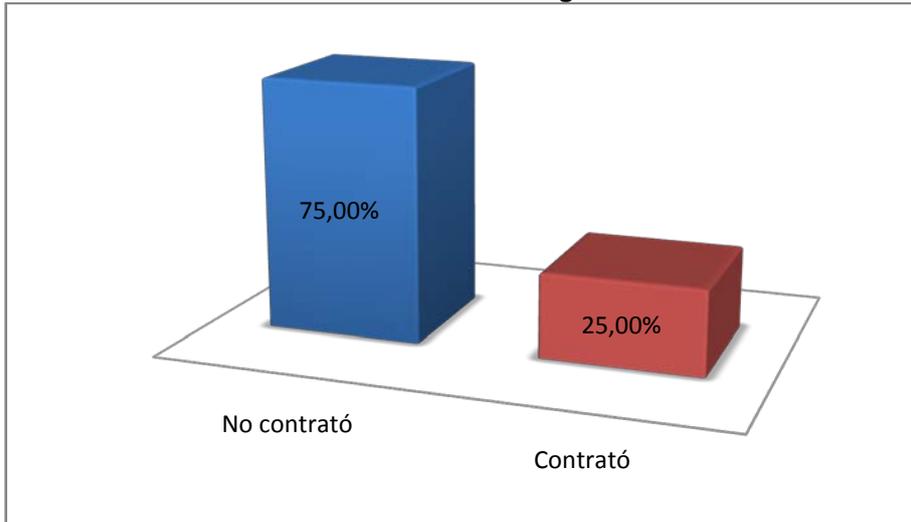


Elaboración: L. Cánepa

El 50% de los montañistas manifestó conocer y aplicar técnicas de bajo impacto (no hacer fuego, acampar en sitios establecidos, mantenerse en los senderos, no molestar a las aves) como medidas de conservación del Parque Provincial El Tromen

A ser consultados por la contratación de guías para ascender al Volcán Tromen (Cuadro N° 20), el 75% respondió no haber contratado guía y el 25% que sí.

Cuadro N° 20 Contratación de servicios de guía – Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

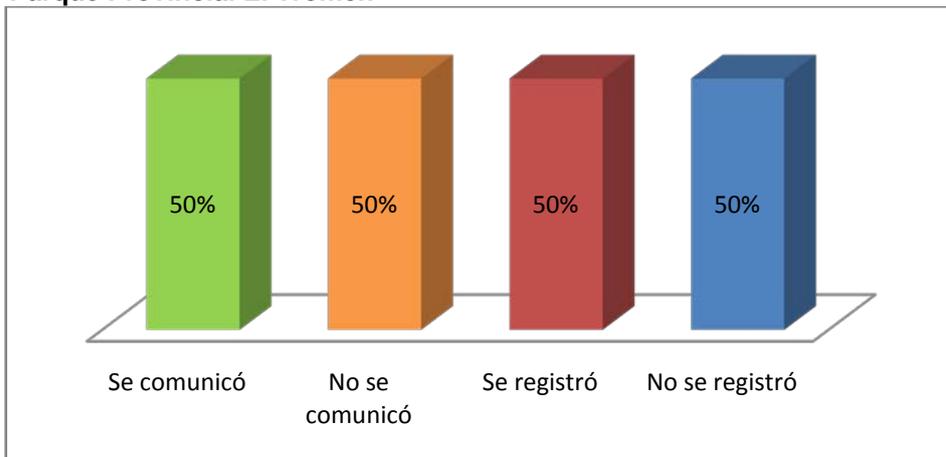
El 50% de los montañistas que no contrataron servicio de guía, respondieron afirmativamente al preguntarles si eran responsables o conductores del grupo con el que estaban realizando la actividad en el Parque Provincial El Tromen.

El 75% de los montañistas respondieron que conocen su responsabilidad en la práctica del montañismo en cuanto a su seguridad y la de terceros, el 12.5% dijo no conocer su responsabilidad y el 12.5% no respondió a la pregunta.

El 25% de los montañistas se comunicó con personal de la administración del área antes de su visita al Parque provincial El Tromen para realizar el ascenso al Volcán Tromen mientras que el 75% restante no lo hizo.

Del análisis de la comunicación entre montañistas y guardaparque (Cuadro N° 21) que el 50% de los montañistas se comunicó con el guardaparque y se registró durante su visita al Parque Provincial El Tromen para practicar Trekking en el Volcán Tromen.

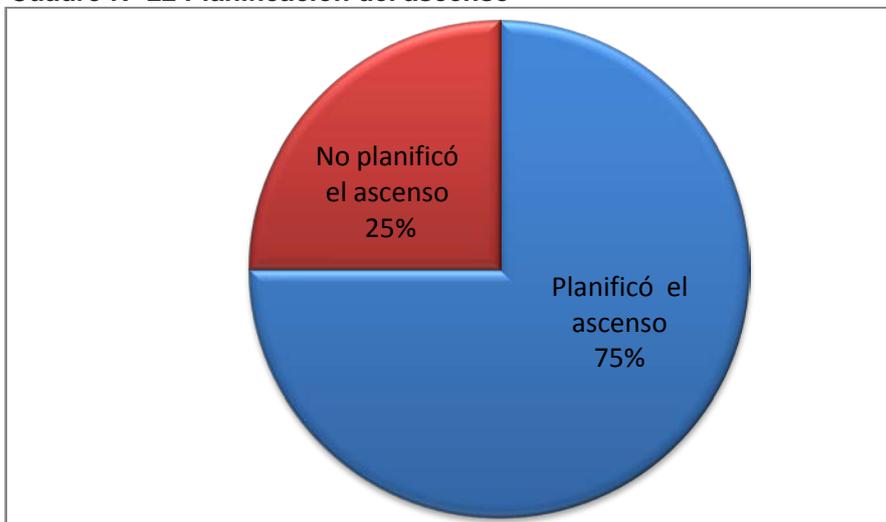
Cuadro N° 21 Comunicación y registro con el guardaparque Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa

El 75% de los montañistas entrevistados (Cuadro N° 22) planificaron el ascenso al Volcán Tromen y también consideraron que tanto ellos como sus compañeros de grupo contaban con todo el equipo necesario y adecuado para la actividad.

Cuadro N° 22 Planificación del ascenso

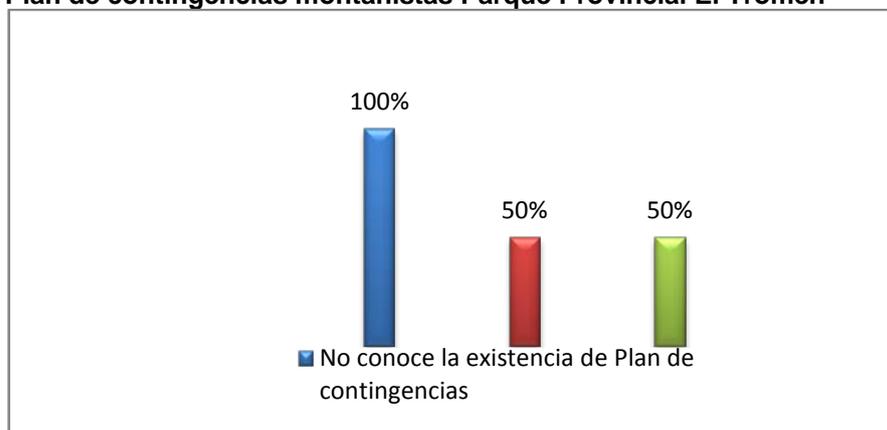


Elaboración: L. Cánepa

El 100% de los montañistas entrevistados respondió que cuenta con equipo propio y adecuado para la práctica del montañismo, como muestra el (Cuadro N° 23) el 50% conoce procedimientos de seguridad y el 50% no

conoce procedimientos de seguridad y el 100% no sabe si existe un plan de contingencias en el Parque Provincial para emergencias en la práctica del montañismo.

Cuadro Nº 23 Conocimiento de procedimientos de seguridad – Plan de contingencias montañistas Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa

Entrevistas al personal de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas

Se entrevistó a personal técnico de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas en Neuquén capital y a los guardaparque en el sector de administración del Parque Provincial El Tromen, como representantes de la Sede Norte del organismo.

Se extrajeron los datos más relevantes para comprender la dinámica y problemas del montañismo en el Parque Provincial El Tromen.

- ❖ Coincidieron que en el Parque Provincial El Tromen se realizan generalmente ascensos al Volcán Tromen por la Ruta Noroeste.
- ❖ Caracterizaron al montañismo como una actividad recreativa de alto riesgo, que demanda formación, conocimiento, buen estado físico y de salud. Que los riesgos son externos o del ambiente y el clima, pero que aumentan si la práctica es desordenada.
- ❖ Destacaron como acciones necesarias para el manejo adecuado de la actividad: la planificación y gestión de la práctica del montañismo, la

información al público, el control y registro del ingreso, realizar recomendaciones a los montañistas.

- ❖ Evaluaron al montañismo en el Parque Provincial como una actividad en aumento y desordenada por la falta de información para poder planificar y gestionarla.
- ❖ Consideran bajo el porcentaje de registro de los montañistas que es de un 50%.
- ❖ En relación al conocimiento de la reglamentación del parque, respondieron que no se conoce, que existe la Res. N° 072/ 11 para el ascenso al Volcán Tromen, pero no se aplica por no estar reglamentada.
- ❖ Acerca del comportamiento de los visitantes que practican montañismo respecto a la conservación, coincidieron en que el 90%, no conocen el parque y no respeta las consignas para la conservación, observaron que generan basura y no la bajan.
- ❖ Respecto al comportamiento de los montañistas en relación a las aves, respondieron que se observan problemas con los vehículos en el ingreso de los accesos Norte y Sur, hacia la base del volcán y que los montañistas no tienen contacto directo con las aves y no han observado que las molesten.
- ❖ Respecto al comportamiento de los montañistas en relación a la seguridad, coincidieron en responsabilizar a los montañistas de su práctica, que el 50% de los no se registran, que no cuentan con equipo suficiente y adecuado, que no conocen la actividad, que no tienen buen estado físico y se cansan o se demoran, que son grupos muy numerosos (más de diez personas).
- ❖ En relación a la ocurrencia de incidentes y accidentes sufridos por montañistas durante el ascenso al volcán, respondieron que no ha habido reportes de montañistas accidentados o que hayan sufrido daños,

lesiones o la muerte en el Parque Provincial El Tromen. Observaron montañistas que necesitan ayuda al regresar, por estar cansados o demorados y desorientados.

- ❖ Sobre la existencia de un plan de contingencias respondieron que el parque no cuenta con un plan de contingencias para el montañismo no hay un plan formal. Existen tratativas con organismos de seguridad de la ciudad de Chos Malal y montañistas voluntarios para resolver rescates al ser solicitados.

También que es difícil planificar sin datos ciertos de los montañistas y que han elaborado propuestas para organizar grupos de rescate pero no se ha avanzado.

- ❖ Coincidieron en la falta de políticas públicas, la falta de información para planificar la actividad, la normativa insuficiente y la falta de personal y de recursos como los principales problemas para ordenar y regular el montañismo en el parque.

Material suplementario, documentos organizacionales de la autoridad de aplicación

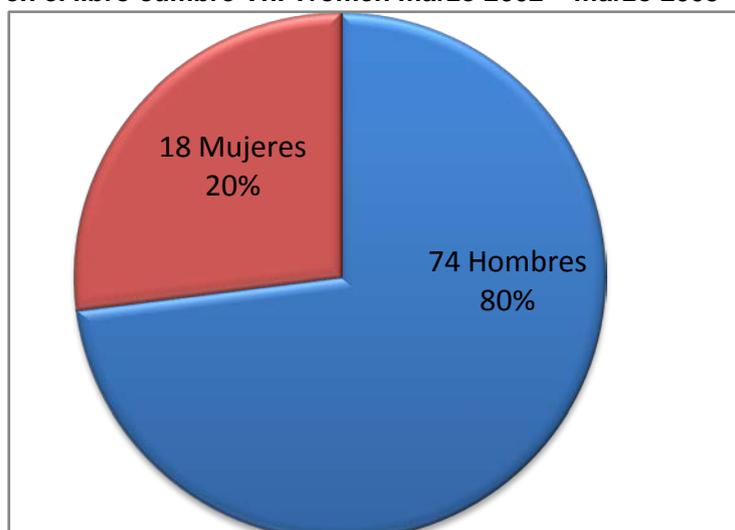
Libros de cumbre

Se analizaron los libros de cumbre de los años 1999 – 2004 y 2012 - 2013 extrayendo datos de registros de montañistas en los períodos marzo 2002 – marzo 2003 y marzo 2012 – marzo 2013 para estimar el aumento de ascensos en el Volcán Tromen en la última década y conocer el género de los montañistas en el Parque provincial El Tromen.

Libro de cumbre 1999 – 2004, período marzo 2002 – marzo 2003

El libro de cumbre, de marzo de 2002 a marzo de 2003 reflejó que ascendieron al Volcán Tromen (Cuadro N° 24), 87 montañistas, de los cuales 74 fueron hombres y 13 mujeres.

Cuadro N° 24 Género de los montañistas que registraron en el libro cumbre Vn. Tromen marzo 2002 – marzo 2003

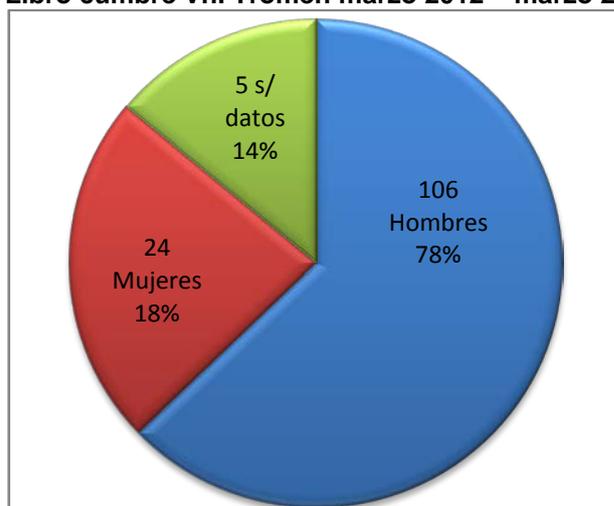


Elaboración: L. Cánepa

Libro de cumbre marzo 2012 – marzo 2013

En el libro de cumbre 2012, se contaron 135 montañistas registrados en el período marzo 2012 – marzo 2013 (Cuadro N° 25) de los cuales 106 fueron hombres, 24 mujeres y 5 sin datos.

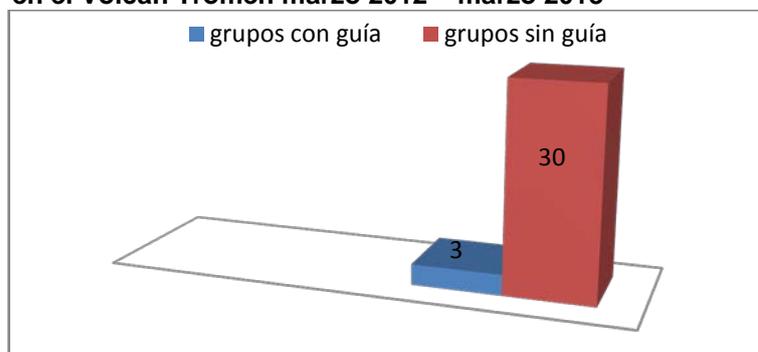
Cuadro Nº 25 Género de los montañistas en Libro cumbre Vn. Tromen marzo 2012 – marzo 2013



Elaboración: L. Cánepa

Los 135 montañistas que se registraron de marzo de 2012 a marzo de 2013 se organizaron en 38 grupos diferentes, de los cuales 33 realizaron el ascenso con objetivo deportivo/ recreativo (Cuadro Nº 26), solo 3 grupos de los 33 contrataron servicio de guía.

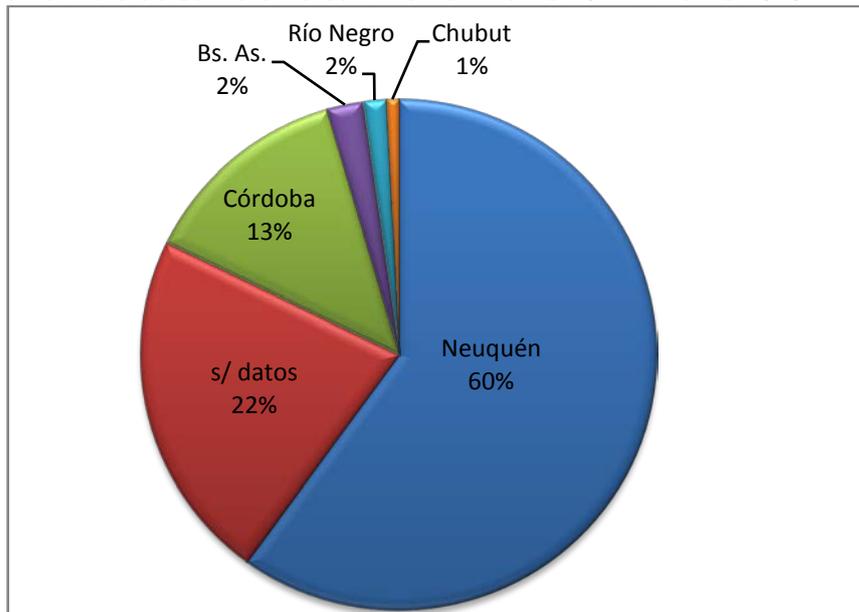
Cuadro Nº 26 Número de grupos que ascienden con guía en el Volcán Tromen marzo 2012 – marzo 2013



Elaboración: L. Cánepa

Los datos reflejaron que 81 montañistas son de la Provincia del Neuquén, 18 de la Provincia de Córdoba, 3 de la Provincia de Buenos Aires, 2 de la provincia de Río Negro, 1 de la provincia de Chubut y 30 sin datos. Como muestra el (Cuadro Nº 27), el 60% son de la Provincia del Neuquén.

Cuadro Nº 27 Procedencia de los montañistas en el libro de cumbre Volcán Tromen marzo 2012 – marzo 2013



Elaboración: L. Cánepa

De la provincia del Neuquén proceden de distintas ciudades de la provincia, el (Cuadro Nº 28) describe porcentaje de montañistas por ciudad.

Cuadro Nº 28 Ciudad de origen de los montañistas registrados - libro de cumbre Volcán Tromen 2012 – 2013

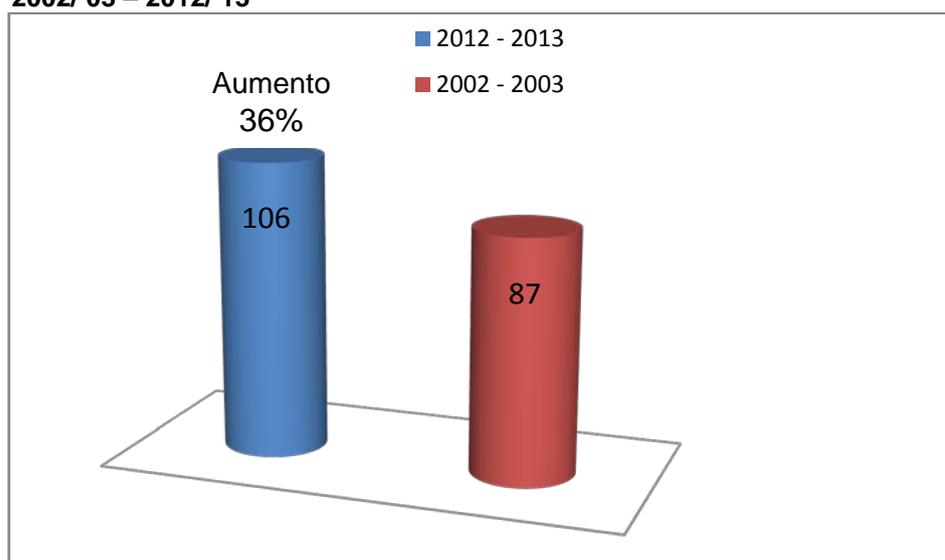


Elaboración: L. Cánepa

Datos comparativos de los libros de cumbre, períodos 2002 -2003 / 2012 - 2013

En el período marzo 2012 - marzo 2013 ascendieron al Volcán Tromen 48 montañistas más que en el período marzo 2002 - marzo 03 (Cuadro N° 29), hubo un aumento de ascensos del 36%

**Cuadro N° 29 Aumento de los ascensos al Volcán Tromen
2002/ 03 – 2012/ 13**



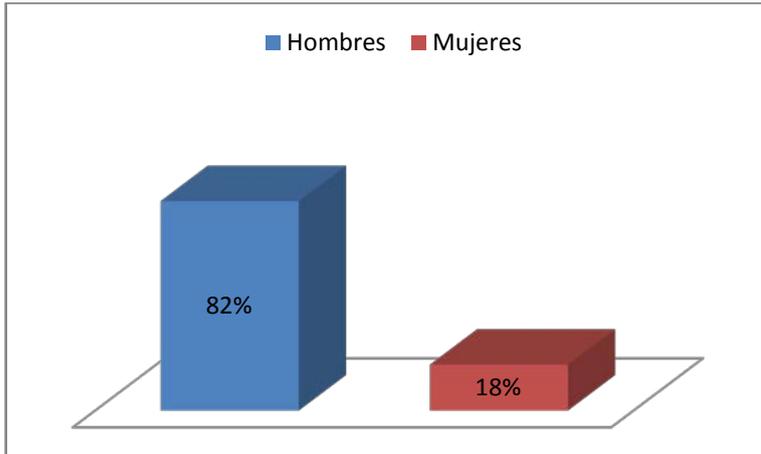
Elaboración: L. Cánepa

Planilla de registro de ascenso al Volcán Tromen

Se analizaron los datos de 30 planillas de registro de ascenso al Volcán Tromen, utilizadas por la administración del Parque Provincial El Tromen para control de ingreso de los montañistas y sus datos personales.

De acuerdo a los datos personales (Cuadro N° 30) extraídos del análisis de las planillas de registro Los montañistas fueron: el 82% hombres, el 18 % mujeres.

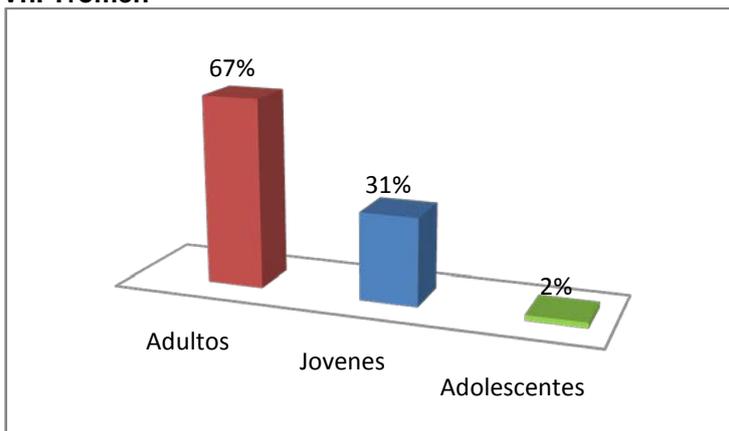
Cuadro N° 30 Género de los montañistas



Elaboración: L. Cánepa

El 67% adultos, el 31% jóvenes y el 2% adolescentes (Cuadro N° 31).

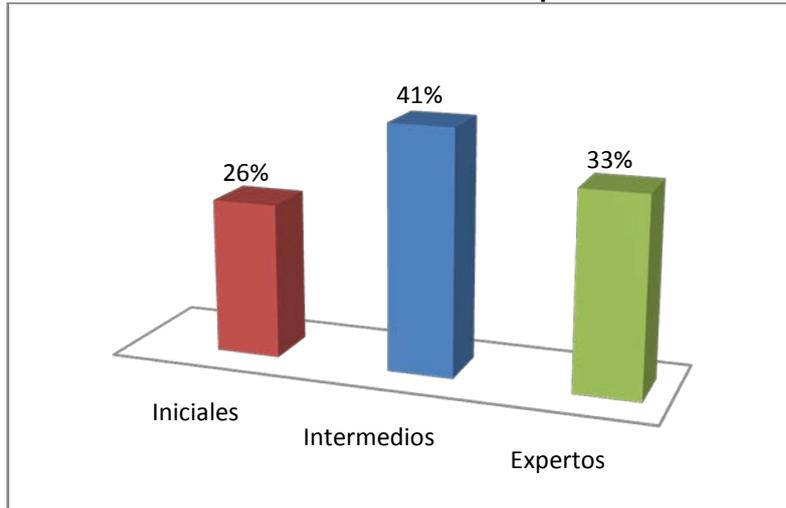
**Cuadro N° 31 Edad de los montañistas registrados en planilla
Vn. Tromen**



Elaboración: L. Cánepa

Se pudo determinar el nivel de preparación y formación de los montañistas registrados en planilla (Cuadro N° 32) 26% montañistas fueron iniciales, 41% intermedios y 33% expertos.

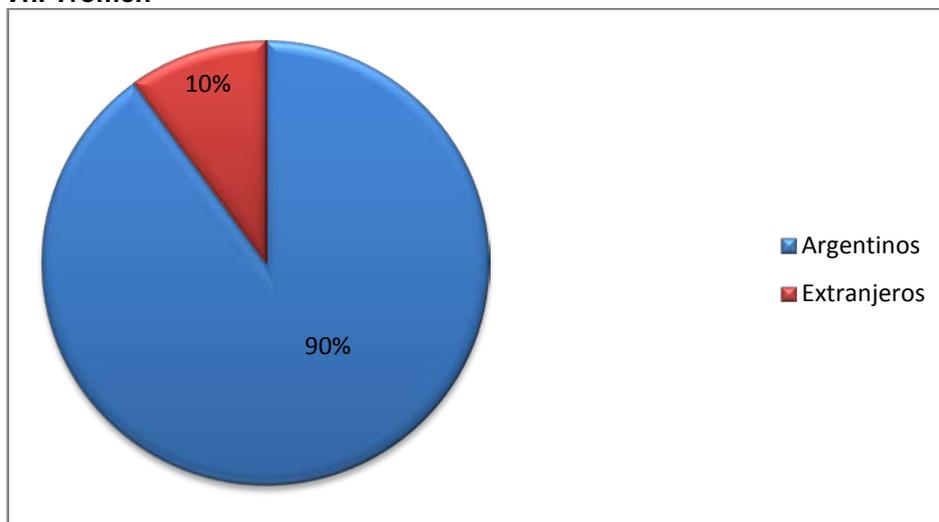
Cuadro Nº 32 Nivel de los montañistas en planilla Vn. Tromen



Elaboración: L. Cánepa

El origen de los montañistas registrados (Cuadro Nº 33) fue el 90% fueron argentinos y el 10% extranjeros. El 50% de los extranjeros fue de Austria y el 50% de España.

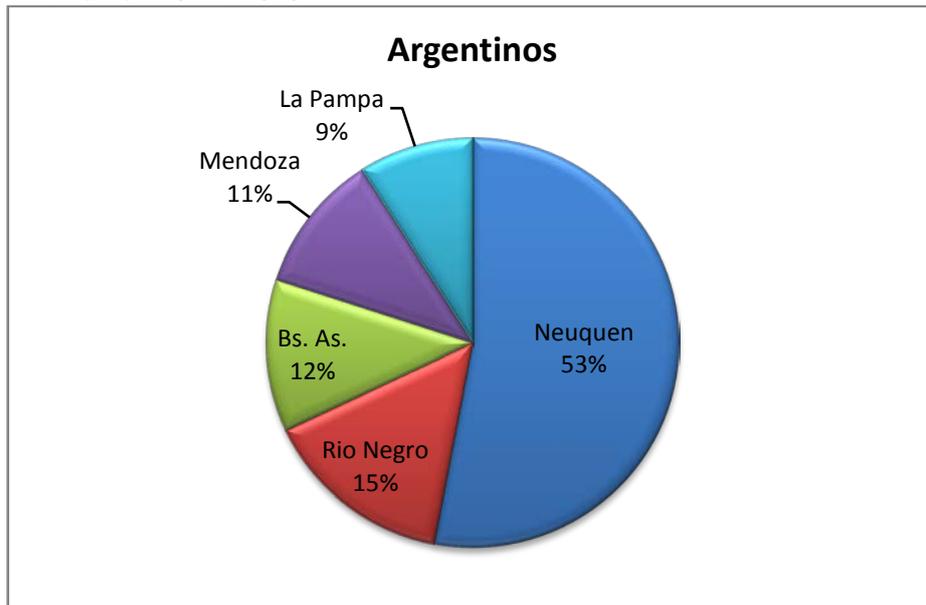
Cuadro Nº 33 País de Procedencia de los montañistas registrados en planilla Vn. Tromen



Elaboración: L.Cánepa

De los argentinos (Cuadro Nº 34) el 53% de la Provincia del Neuquén, el 15% de Río Negro, el 12% de Buenos Aires, el 11% de Mendoza y el 9% de la Pampa.

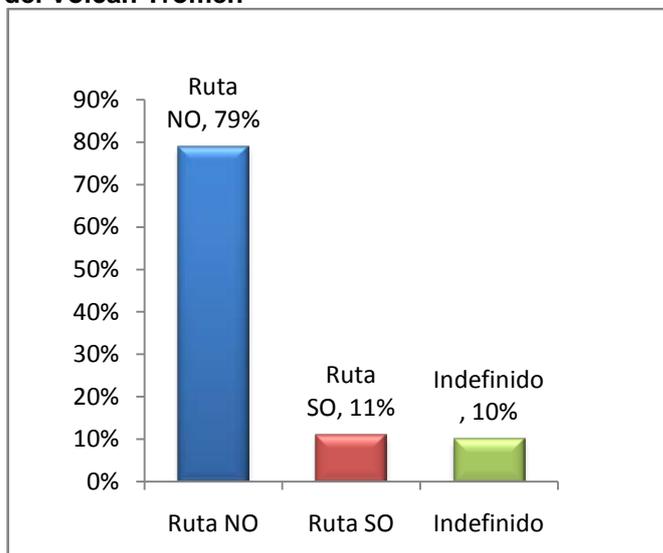
**Cuadro Nº 34 Provincia de origen de los montañistas registrados en planilla
Vn. Tromen 2012 - 2013**



Elaboración: L. Cánepa

El 79% de los ascensos al Volcán Tromen (Cuadro Nº 35) se realizaron por la Ruta Noroeste, el 11% por la Ruta Suroeste y el 10% indefinido.

**Cuadro Nº 35 Utilización rutas de Trekking y Alta montaña
del Volcán Tromen**

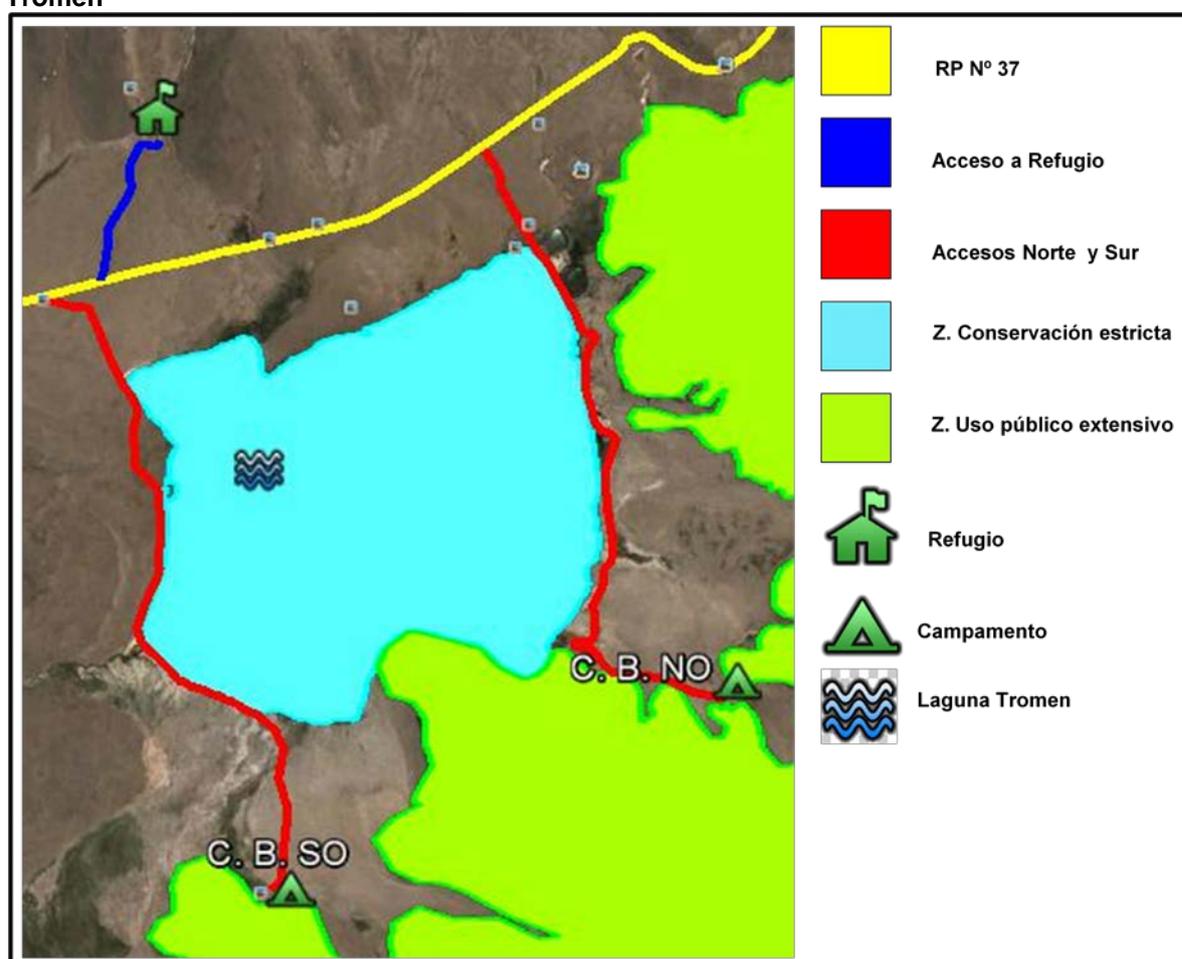


Elaboración: L. Cánepa

Relación entre la zona de conservación estricta y la zona de uso público extensivo del Parque Provincial El Tromen

Los accesos para llegar al campamento base (Figura N° 6), de las Rutas Noroeste y Suroeste de Trekking y Alta montaña, se ubican ambos cerca de las orillas Norte y Sur de la Laguna Tromen, considerada por la administración del Parque Provincial El Tromen, como zona de conservación estricta por ser el hábitat de la avifauna protegida.

Figura N° 6 Zona de conservación estricta - Zona montañismo en Parque Provincial El Tromen



Elaboración: L. Cánepa
2013

Fuente: Google Earth

Se midieron las distancias de ambos caminos (Cuadro N° 36), únicos accesos que vinculan al Refugio Cerro Huaile con la base del volcán, para que los montañistas puedan llegar al inicio de las Rutas de Trekking.

El acceso Norte, desde la Ruta Provincial 37 hasta el campamento base de la Ruta Noroeste, tiene una distancia aproximada de 4,25km, a 500 mts de la ruta, hacia la base del volcán el camino recorre 1,5 km bordeando la laguna a una distancia promedio de 15 mts de la orilla, con distancias mínimas de 3 mts de algunos puntos.

El acceso Sur, desde la Ruta Provincial 37 hasta el Puesto Rebolledo, tiene una distancia aproximada de 4,25km. A 750 mts de la ruta hacia la base del volcán, el camino recorre 2,25 km km bordeando la laguna, a una distancia promedio de 10 mts de la orilla, con distancias 2 mts en algunos puntos.

El (Cuadro N°) sintetiza la información de las distancias entre los caminos de acceso y la zona de conservación estricta del Parque Provincial El Tromen

Cuadro N° 36 Accesos Norte y Sur – distancias y puntos de Aproximación a Laguna Tromen – Parque Provincial El Tomen

	Recorrido Refugio - Base	Aproximación promedio a la Laguna Tromen	Punto de mayor aproximación
Acceso Norte	4,25km	0,5km – 1,5 aproximación promedio 15 metros	37° 05´ 09” S 70° 05´ 34” O 5,20mts de distancia del camino a la laguna
Acceso Sur	4,25km	750mts – 2,25km Aproximación promedio 10 metros	37° 06´ 21” S 70° 07´ 03” O 1,75mts de distancia del camino a la laguna

Elaboración: L. Cánepa

Fuente: Google earth 2013

Discusión

Discusión

De los datos recogidos y su análisis se han obtenido resultados que permiten comprender la dinámica del montañismo en el Área Natural Protegida Parque Provincial El Tromen.

Partiendo de la concepción del montañismo como una práctica situacional integrada por la interacción de las personas y el ambiente, el montañismo en el Parque Provincial El Tromen puede dimensionarse a partir de las características ambientales del parque, especialmente de las características del Volcán Tromen, de las características y comportamientos de los actores del montañismo, principalmente de los montañistas y los administradores del área y de las relaciones entre:

- Los montañistas y el Volcán Tromen.
- Los montañistas y la administración del Parque Provincial El Tromen.
- La administración del parque y el Volcán Tromen.

La forma en que se dan estas interacciones, puede explicar los problemas en relación a la conservación de la biodiversidad y en relación a la seguridad de los montañistas y de terceros. A partir de la comprensión de estas relaciones, pueden encontrarse soluciones a los problemas del montañismo, tanto a la conservación y como a la seguridad.

En relación a las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen se considera que la Ruta Noroeste es una ruta difícil y muy exigente en cuanto al esfuerzo requerido, presenta su mayor dificultad en el Tramo 3 cuya máxima pendiente es del 67% entre los 1,5km y los 3km del tramo y donde la severidad del medio, la orientación y el desplazamiento presentan mayor cantidad de factores de riesgo.

La Ruta Suroeste es una ruta de menor dificultad, pero igualmente muy exigente en cuanto al esfuerzo requerido, presenta su mayor dificultad en el Tramo 2, cuya distancia total es de 8,5km y la pendiente máxima es del 43% entre los 6km y los 8,5km del tramo y donde la severidad del medio y la dificultad de desplazamiento presentan mayor cantidad de factores de riesgo.

Sin embargo los montañistas eligen generalmente la Ruta Noroeste para ascender al volcán, el 79% de los ascensos se realizan por esa ruta.

Puede caracterizarse al Volcán Tromen como una montaña compleja para realizar el ascenso por sus dos rutas, particularmente por la Ruta Noroeste.

- Tiene una altura de 3978 msnm (es la segunda montaña más alta de la Patagonia Argentina).
- Entre la base y la cumbre hay una diferencia de altura de 1800 metros.
- La Ruta Noroeste tiene una distancia total de 13km, de los cuales 6km se realizan caminando.
- La Ruta Suroeste tiene una distancia total de 15km, de los cuales 10,5 se realizan caminando.
- Existe una alta exposición a riesgos ambientales: aumento de la pendiente, posibilidad de caída de piedras o por desprendimientos ocasionados por los montañistas, posibilidad de caídas de los montañistas, exposición a factores climáticos (fuerte viento), a bajas temperaturas principalmente por la noche, a la altitud y un alto grado de aislamiento.
- El ascenso demanda conocimiento, preparación, planificación, gran esfuerzo físico y gestión de los riesgos, una adecuada percepción del ambiente y de las propias capacidades, la toma de decisiones acertadas y la correcta ejecución y uso de herramientas de seguridad a quienes deciden intentar llegar a la cumbre, minimizando los impactos negativos en el ambiente.

En relación a los montañistas que realizan montañismo en el área protegida se debe resaltar que los montañistas, evalúan su nivel de experticia como intermedio y experto, aún reconociendo su responsabilidad solo el 75% planifica el ascenso, el 62, 5% realiza ascensos en el volcán con poca frecuencia y de forma espontánea (entre 1 y 3 veces), el 62,5% no conoce la reglamentación del parque, el 75% no conoce la situación de las aves ni los objetivos de conservación, el 50% ingresa al parque sin registrarse, no se comunica con la administración del parque o el guardaparque, solamente el 50% conoce y aplica técnicas de bajo impacto durante la actividad, el 50% no

conoce los procedimientos de seguridad y la existencia del un plan de contingencias en el parque y solamente el 25% contrata servicios de guía.

De esta manera puede caracterizarse el comportamiento de los montañistas en el Parque Provincial El Tromen como irresponsable. Los montañistas que ascienden al Volcán Tromen generalmente:

- Son hombres, adultos, provenientes de localidades de la Provincia del Neuquén, cercanas al Parque Provincial El Tromen.
- Cuentan con poca experiencia, su nivel de práctica es inicial – intermedio.
- Realizan la actividad por recreación y de forma espontánea.
- No conocen el parque, ni la reglamentación para el montañismo, ni los objetivos de conservación.
- No se registran.
- No se comunican con la administración o el guardaparque.
- No planifican adecuadamente la actividad.
- No conocen ni aplican técnicas de bajo impacto ambiental.
- No conocen procedimientos de seguridad.
- No cuentan con equipo suficiente y adecuado.
- No cuentan con suficiente estado físico.
- No contratan servicio de guía (para su seguridad).
- Ascienden al volcán Tromen por la ruta más difícil (Ruta Noroeste) intentando la cumbre en el día.
- Sobrestiman sus capacidades.

El personal administrativo de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas de la Provincia del Neuquén, coincide que el montañismo en el Volcán Tromen ha aumentado, que es una práctica riesgosa y se realiza de forma desordenada, reconociendo su responsabilidad sobre la información que debe ser comunicada al público (los objetivos de conservación del área protegida, la reglamentación del montañismo en el Parque Provincial El Tromen, las recomendaciones para la conservación y la seguridad en la práctica del montañismo), el control y registro de ingreso de ingreso y ascenso de los montañistas.

También identificaron como problemas para el manejo de la actividad, la falta de políticas públicas, la falta de respaldo del organismo para tomar decisiones para el manejo de la actividad, la dificultad para aplicar la normativa, fundamentalmente la falta de información de los montañistas para planificar la gestión, la falta de personal y de recursos.

De esta forma, puede caracterizarse la gestión y manejo del montañismo por la administración del Parque Provincial El Tromen como insuficiente.

- Resulta difícil la implementación de la reglamentación del montañismo en el parque (Resolución N° 072/ 11)
- El control a los montañistas no es efectivo.
- El número de registros de montañistas es bajo.
- Los protocolos para la conservación y la seguridad no son explícitos.
- La información a los montañistas, fundamentalmente de los objetivos de conservación del parque y medidas de prevención no es comunicada.
- La señalización es prácticamente inexistente en las rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen y sus campamentos.
- El Plan de contingencias no está formalizado para atender emergencias de los montañistas.
- Los recursos humanos y materiales son insuficientes para el manejo del montañismo.
- El cumplimiento de los objetivos de conservación del parque no es efectivo por la superposición de la zona de uso público extensivo con la zona de conservación estricta. Para acceder al inicio de las rutas de Trekking y Alta montaña necesariamente hay que pasar cerca del hábitat de las especies de aves protegidas en la Laguna Tromen (Zona de conservación estricta) y en general el paso se hace con vehículo motorizado en vez de pedestre.

En cuanto a la relación de los montañistas con el Volcán Tromen, el principal problema en los ascensos es la sobrestimación de las capacidades de los montañistas y la subestimación de los riesgos del volcán.

El desconocimiento del área, específicamente de las rutas de ascenso, las distancias, la diferencia de altura y las pendientes y la falta de señalización

pude explicar la existencia campamentos informales en los tramos 2 y 3 de la Ruta Noroeste, los montañistas fatigados, debido al esfuerzo físico y la severidad del ambiente acampan o realizan pausas de recuperación fuera de los sitios de acampe indicados.

El ascenso espontáneo puede explicar la falta de preparación y de estado físico de los montañistas.

El intento de cumbre en el día, puede explicar porque los montañistas no incluyen en su plan el equipo de acampada adecuado a la altura (carpa de alta montaña, bolsa de dormir, ropa de abrigo, set de cocina, entre otros), que inicien el ascenso de madrugada, que no instalen un campamento en la base, motivo por el cual no se observaron impactos por la acampada y lleguen de regreso a la base con poca luz o de noche, los obliga a utilizar el fuego y eso puede explicar la presencia de un fogón en el campamento base de la Ruta Noroeste y la extracción de leña de flora protegida.

En cuanto a la relación de los montañistas con la administración del Parque Provincial El Tromen, el principal problema que se observa es la falta de comunicación y de información.

El desconocimiento de la reglamentación, del plan de contingencias, de la autoridad del guardaparque y la falta de control efectivo a los montañistas en el Parque Provincial El Tromen, puede explicar porque los montañistas no se registran antes de iniciar el ascenso, que no intenten comunicarse antes o durante la actividad y no contemplen en su plan el equipo de comunicación VHF para mantenerse comunicados con la base y fundamentalmente comunicarse ante una emergencia.

Del mismo modo, la información de los montañistas, es esencial para la administración del parque.

El bajo nivel de registros, no permite conocer la cantidad de montañistas que visitan el área, ni las características y condiciones de su práctica, esto dificulta la planificación, la gestión, el ordenamiento y el control del montañismo.

Además surge del análisis comparativo de los registros de ascenso en los libros de cumbre, que la actividad ha aumentado un 36% en el Volcán Tromen, sin embargo la frecuencia de visitas para la práctica del montañismo

es baja, entre marzo de 2012 y marzo de 2013 registraron su ascenso en el libro de cumbre 135 montañistas, esto da un promedio mensual de visita de 13 montañistas.

Este dato puede explicar porque, si existe la Resolución N° 072/ 11 que reglamenta los ascensos al Volcán Tromen, no se aplica, que el control de los montañistas no se realiza, que el número de registros de montañistas es bajo, que no se implementan protocolos para la conservación de la biodiversidad y la seguridad de los montañistas y de terceros y no se informa a los montañistas, que la señalización es prácticamente inexistente en las rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen y sus campamentos, que no haya un Plan de contingencias formalizado para atender emergencias de los montañistas, que no se adecúen los recursos humanos y no se aporten recursos materiales para el manejo del montañismo y que el cumplimiento de los objetivos de conservación del parque no sea efectivo por la superposición de la zona de uso público extensivo con la zona de conservación estricta, debido a que en los accesos a la base, los vehículos provocan el vuelo de las aves.

Recomendaciones

Recomendaciones

De acuerdo a los problemas observados en relación a la conservación y a la seguridad en la práctica del montañismo en el parque Provincial El Tromen se hacen recomendaciones, para la gestión particular de los montañistas y para el manejo de la actividad por la administración del parque, autoridad de aplicación.

Gestión particular de los montañistas:

- Es necesario el conocimiento acerca del Parque Provincial El Tromen, sus objetivos de conservación, su reglamentación, sus características. para que la práctica del montañismo sea consistente con los objetivos de conservación del área protegida.
- Informarse previamente acerca de las características del área protegida, particularmente del Volcán Tromen y las rutas de ascenso: la ubicación, el recorrido, los sitios de acampe, la altura, la distancia, las pendientes, entre otros.
- Chequear las condiciones meteorológicas imperantes a la fecha de visita.
- Prepararse físicamente y técnicamente para el ascenso.
- Planificar la actividad, considerando las condiciones y características de las rutas de ascenso del Volcán Tromen y la propia capacidad.
- Formalizar el ascenso, mediante el registro por planilla e informe de plan y objetivos de ascenso a la autoridad de aplicación (guardaparque).
- Contar con equipo suficiente y adecuado, especialmente equipo de comunicación VHF.
- Contar con los elementos de acampada para refugio y los elementos necesarios para no encender fuego en el parque, particularmente en los sitios de acampe.
- Aplicar técnicas de bajo impacto ambiental.
- Priorizar la marcha al traslado en vehículo motorizado para la práctica del montañismo, evitando así impactos en la avifauna y a la naturaleza del parque.

- Acampar en los sitios determinados por la administración, cuidando de no hacerlo sobre cobertura vegetal.
- Producir la menor cantidad de basura y residuos y traerlos de regreso.
- Realizar el ascenso, por ambas rutas del volcán, en más de una jornada, para aclimatarse a la altura, recuperarse físicamente y evitar desplazamientos de noche o con poca visibilidad.
- Conocer procedimientos de seguridad y contar con un plan de auto evacuación ante una emergencia.
- Informar al guardaparque las novedades y cualquier dato significativo en relación a la conservación y la seguridad, durante el ascenso y al regreso de la actividad.
- Contemplar la contratación de servicios de guía profesional para disminuir la vulnerabilidad (especialmente los montañistas de nivel inicial).

Gestión de la administración:

- Aplicar la reglamentación de ascensos al Volcán Tromen (Res. 072/ 11).
- En relación a la reglamentación, incorporar los aspectos de la avifauna, principal objetivo de conservación del área.
- Mejorar los controles de ingreso y de registro de los montañistas al parque.
- Solicitar junto con el registro, el plan de ascenso y el plan de auto evacuación como condición previa a la actividad.
- Explicitar la información a los montañistas, acerca de los aspectos de conservación del parque (objetivos de conservación, fauna y flora protegida, entre otros) y las acciones no permitidas en el Refugio Cerro Huaile (oficina de la administración del Parque Tromen).
- Ampliar la información, sobre las rutas de ascenso, en el refugio Cerro Huaile (distancias, diferencias de altura, pendientes, severidad del ambiente, dificultad para el desplazamiento, dificultad para la orientación, esfuerzo requerido, ubicación de los acampes y senderos, tiempo estimado para cada tramo, otros). Elaborar planos con las referencias de las Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen.

- Señalizar los sitios de acampe y los tramos de ambas rutas con la mínima cantidad de estacas y pircas.
- Implementar protocolos de comunicación con los montañistas durante el ascenso, para informarse de su situación y/ o transmitir novedades (cambios en las condiciones meteorológicas).
- Implementar un protocolo para registro en el libro de cumbre, donde consten los datos personales completos del montañista, datos referenciales del ascenso (horarios, ruta utilizada, condiciones climáticas, cantidad de personas que acompañan, etc.
- Evaluar la posibilidad de habilitar el campamento informal que se encuentra a 2700 msnm en el tramo 2 de la Ruta Noroeste. Este se encuentra protegido por el escorial de la ladera Oeste del volcán, está señalizado y cerca de la ruta de ascenso y desarmar que el actual campamento intermedio a 2800 msnm.
- Evaluar la posibilidad de ubicar y señalar el campamento intermedio de la Ruta Suroeste a 3100 msnm, es más accesible para la mayoría de los montañistas, también se encuentra provisión de agua, se evita la pendiente máxima de la ruta portando el equipo de acampada y se acorta considerablemente la distancia del tramo 2.
- Recomendar el ascenso por la Ruta Suroeste, en dos días, para la práctica recreativa del montañismo (especialmente a los montañistas de nivel inicial).
- Señalizar los sitios de acampe y los tramos de ambas rutas.
- Recomendar la contratación de guía profesional para disminuir la vulnerabilidad (especialmente a montañistas de nivel inicial)
- Condicionar el ascenso a la presentación de plan de ascenso, de equipo adecuado y capacidad física.
- Condicionar el ascenso a la meteorología imperante en la fecha de visita.
- Trabajar con los puesteros, aspectos ambientales, para el manejo del ganado, la pérdida de cobertura vegetal, la proliferación de senderos y la pérdida de la experiencia recreativa del montañismo.
- Implementar estrategias para disminuir el uso de vehículos en los accesos a la base del Volcán Tromen.

- Poner un cerco alrededor del ejemplar de Colimamil (*Adesmia pinifolia*) que se encuentra en el área del campamento base de la Ruta Noroeste, para que no se extraigan ramas para leña y se valore la vegetación autóctona.
- Desarmar el fogón que se encuentra en el área del campamento base de la Ruta Noroeste.
- Desarmar los campamentos alternativos en la ruta Noroeste.

Conclusiones

Conclusiones

Satisfacer la necesidad de recrear en la naturaleza solo puede lograrse en ambientes naturales donde prevalecen o están presentes los rasgos de naturaleza, si se cuenta con las condiciones y capacidades necesarias para reconocer, aceptar y gestionar el riesgo y se actúa responsablemente.

Las actividades de montaña, entendidas solo como experiencia temeraria, de conquista, de desafío a la naturaleza generan impactos ambientales y sociales negativos. Su realización centrada en el placer y el derecho individual al contacto con la naturaleza, transforma a las montañas en campos de juego vulnerando el ambiente y su biodiversidad, la integridad de los participantes y de terceros.

Acordando con Scanu (2011), que el futuro del montañismo, está en las montañas menos visitadas e impactadas, el Volcán Tromen cumple esos requisitos, para ello es central anticipar los problemas que ocasiona esta actividad, si se realiza sin responsabilidad y sin orden, generando estrategias adecuadas, para solucionarlos o evitarlos y así no desvirtuar la esencia de la montaña y del montañismo.

El ascenso al Volcán Tromen, es uno de los principales motivos de visita al Parque Provincial el Tromen, es la segunda montaña más alta de la Patagonia argentina, es una montaña compleja caracterizada por la presencia de riesgos, para su ascenso no debe ser subestimada.

Su práctica ha aumentado durante la última década y su crecimiento se ha dado de manera desordenada.

La presencia de impactos negativos a la conservación de la biodiversidad y a la seguridad de los montañistas y de terceros está relacionada, con la irresponsabilidad de los montañistas por un lado y con una gestión insuficiente de la administración.

A los montañistas les corresponde concientizar la práctica y hacerla más responsablemente, informarse, prepararse, planificar la actividad acorde a sus capacidades y realizarla procurando contar con todo lo necesario para minimizar los impactos negativos en el ambiente y su vulnerabilidad ante los riesgos que enfrentan. De ser posible colaborar, a partir de su gestión

particular, con la administración del Parque Provincial El Tromen en la solución de los problemas del montañismo.

A la administración le corresponde asegurar a largo plazo los objetivos de conservación, ya que son los que dan motivo a su propia existencia y la seguridad de los visitantes a partir de organizar la actividad en el área, contar con los medios y recursos para un control más riguroso de los montañistas y la fiscalización de la actividad. En ese ordenamiento, la comunicación para brindar y recibir información es esencial, para mejorar y solucionar los problemas de conservación y de seguridad.

Es necesario trasponer la idea de la recreación en la naturaleza como un derecho individual sin responsabilidad e incorporar herramientas de gestión suficientes y eficaces y para generar un nuevo paradigma del montañismo en el Parque Provincial El Tromen, centrado en la conservación y la seguridad a partir del reconocimiento de los derechos de todos los seres humanos a recrearse y experimentar el contacto con la naturaleza y de los derechos del ambiente y su biodiversidad a ser respetados y valorados más allá de su valor utilitario.

Bibliografía

Bibliografía

Administración de Parques Nacionales (2005). *Propuesta de metodología para la gestión de actividades de montaña y alta montaña. Ley N° 22.351*, Argentina

Águila Soto, C. (2007) Las actividades físicas de aventura en la naturaleza: ¿un fenómeno moderno o posmoderno? Apuntes EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES 3.er trimestre 2007 (81-87)

Aracne Revista electrónica de recursos en internet sobre Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona N° 100, 1 de septiembre de 2007 ISSN 1578-0007 Depósito Legal: B.21.743-98. El uso de *Google Earth* para el estudio de la morfología de las ciudades. I, Alcances y limitaciones http://www.ub.edu/geocrit/aracne/aracne-100.htm#_edn1 consultado 27/ 09/ 13

Arce S. C. y De Vito E. L. (2010). *Respirando en la cima del mundo. Año 1 Vol.70*. Buenos Aires: Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Administración de Parques Nacionales (2005). *Propuesta de metodología para la gestión de actividades de montaña y alta montaña. Ley N° 22.351*, Argentina

Ayora, A. (2008). *Gestión del riesgo en montaña y actividades al aire libre*. Madrid. Ediciones Desnivel

Ayora, A. (2010) Decálogo para disminuir los accidentes de montaña. <http://desnivel.com/cultura/decalogo-para-disminuir-los-accidentes-de-montana.consulta> 23/ 9/ 1

Camps, A., Carretero, J. L., Perich, M. J. (1995) ASPECTOS NORMATIVOS QUE INCIDEN EN LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA NATURALEZA. Apuntes, Educación Física y Deportes 1995 (41) 44-52

Cánepa L. R. y Encabo M. E. (2013) Montañismo en Áreas Naturales Protegidas. Trekking y ascenso en la Ruta Noroeste del Volcán Tromen. 10º Congreso Argentino y 5º Latinoamericano de Educación Física y Ciencias

Casterad Seral J., Guillén Correas R., Lapetra Costa S. (2000). *Actividades en la naturaleza*. Barcelona. Publicaciones INDE

Chamarro Luser, A. (2003) Aspectos Psicológicos de los accidentes de montaña. Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna. Universidad Ramon Llull.

Chamarro Luser, A. (2004). *Los accidentes de montaña: Implicaciones para una cultura deportiva centrada en la seguridad*. *recerca.blanquerna.url.edu*, 15 Nov. 2006. <http://scholar.google.es/> (Consultado 18 de junio de 2010)

Chiapella, J. y Ezcurra, C. (1999) LA FLORA DEL PARQUE PROVINCIAL TROMEN, PROVINCIA DE NEUQUÉN, ARGENTINA

Cifuentes, M. (1992). *Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas*. WWF-CATIE. Costa Rica. 26pp.

Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) (2000) Áreas Protegidas Beneficios más allá de las Fronteras. informe de la UICN en el marco del Segundo Congreso Mundial de la Naturaleza (Amman, Jordania).

Cole, D. (1989) *Prácticas de bajo impacto en actividades recreativas*. United States Department of Agriculture, Forest service, Intermountain Reserch Station, General Technical Report INT -265- Agosto 1989-

Comité Estatal de Senderismo de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (F.E.D.M.E.) (2007) Manual de Senderos (3ª edición)
Cole D

Christie, M. (1999) Plan General de Manejo del Parque Provincial Tromen, Provincia del Neuquén, Argentina. CONSIDERACIONES DE MANEJO Y RELEVAMIENTO DE FAUNA. trom_vol1_05

Crosby, A. y Moreda, A. (1996) Elementos básicos para un turismo sostenible en las áreas naturales. Editado por Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística (CEFAT). Madrid, España.

De la Maza Elvira J., Cadena González R. y Piguero Wirz C. (2003) Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas de América Latina y el Caribe (Versión Preliminar). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Quercus Consultoría Ecológica S.C.

Decreto Nº 1954/ 71 (1971) Creación del Parque Provincial El Tromen.

Decreto Nº 2317, (2007) Plan de manejo Parque Provincial El Tromen

Di Martino, S; Maletti, E. J. y Mazieres, A.V. (2005) Plan General de Manejo del Área Natural Protegida Epu Lauquen. Vol -II-. Caracterización del área natural protegida. Resúmenes y Mapas Temáticos. Dirección General de Areas Naturales Protegidas. Ministerio de Producción y Turismo. 106 páginas.

Dirección Provincial de Áreas Naturales Provincia del Neuquén, (2011). *Reglamento de ascenso en el Área Natural Protegida El Tromen Res. Nº 072/11.*

Dudley, N. (Editor) (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas.* Gland, Suiza: UICN. x + 96pp.

Eagles P.F., McCool S. F. y Haynes D. (2002) Turismo sostenible en áreas protegidas: Directrices de planificación y gestión. Organización Mundial del Turismo Capitán Haya, 42 28020 Madrid – España.

Elizalde R. (2008, Julio). *El ocio entendido desde la teoría del desarrollo a escala humana: Buscando experiencias de aprendizajes para la transformación social.* Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Recreación Coldeportes / FUNLIBRE, Bogotá, Colombia.

Encabo M. E., Paz Barreto D., Vázquez m. V. y Andrés J. M. (2010) *Parque Provincial el Tremen. Turismo, Aves y Conservación*. Neuquén: Universidad Nacional del Comahue

Encabo M. E. (2011). *El modelo recreación, turismo y conservación en la naturaleza. Buscando el equilibrio*. En Actas del Simposio Biodiversidad – Turismo y recreación en Áreas Naturales y Áreas Naturales Protegidas. V Jornadas Interdisciplinarias sobre Biodiversidad de las Zonas Áridas y Semiáridas. Neuquén: Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud. Universidad Nacional del Comahue.

Encabo M. E., Paz Barreto D., Vázquez V. y Andres J. M. (2012). *Turismo en Conservación: Aviturismo en el Parque Provincial El Tremen*. En Prensa.

Farías Torbidoni, E. I. (2000) El aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos: modelos de frecuentación. Universidad de Lleida, Instituto Nacional de Educación Física de Catalunya.

Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME) (2012) Escalada en terreno Alpino de dificultad. Escuela Española de Alta Montaña.

Federación Aragonesa de Montañismo, el Servicio de Protección Civil del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón, y la Obra Social y Cultural de Ibercaja (2003) Método de Información de Excursiones. Manual de procedimientos (Versión 1.1)

Font Aranda M. (2006), *Acerca del turismo de naturaleza*. <http://www.monografias.com> (Consultado 7 de junio de 2011)

Galacho Jiménez, F. B. y Arrebola Castaño, J. A. (2010). *Metodología aplicada para la evaluación con SIG y EMC de senderos según las condiciones físicas del terreno*. En: Ojeda, J., Pita, M. F. y Vallejo, I. (Eds.), *Tecnologías de la Información Geográfica: La Información Geográfica al servicio de los ciudadanos*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla. Pp. 466-481.

Galoso, V.C. y Ramírez, P.L. (2007) Montañismo y persona: vivir simplemente la vida al aire libre. *Revista Motricidad Humana* 4(2)28-30, 2007.

García S. y Pilar J. (2010), *Turismo activo y medio ambiente: una implicación necesaria. Aspectos jurídicos*. Cuadernos de Turismo, núm. 26, 2010, pp. 153-176. Universidad de Murcia. Murcia, España,
<http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=39817020008>. Consultado el 13 de septiembre de 2012.

Gerlero, J. C. (2004), Hacia un concepto de Recreación. Anuario de Estudios en Turismo – investigación y Extensión Año 6 - Volumen IV – 2006 Facultad de Turismo – Universidad Nacional del Comahue Neuquén – Argentina

Gómez-Limón García, J. (2002). *Buenas prácticas en la gestión de visitantes de los espacios naturales protegidos EUROPARC-España*

González J., (2011). *Historia del Montañismo argentino*. Río Cuarto: Paloni Ediciones

González Fernández, M. Montañismo y cambio social. Elementos para un programa de investigación en sociología del deporte. Apuntes 77 EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES (12-17)

Granero, A y Baena, A. (2010). The search for nature as a way of compensation of the new urban lifestyle. *Journal of Sport and Health Research*. 2(1):17-25

Granero Gallegos, A. (2007). Líneas de investigación de las actividades físico deportivas y recreativas en la naturaleza en *Revista Digital - Buenos Aires - Año 12 - N° 110 -*

Graydon, D. y Hanson, K. (2001) Montañismo. La Libertad de las cimas. Editorial Desnivel, 1º Edición.

Guillén, R., Lapetra, S. y Casterad, J. (2000) Actividades en la naturaleza. Biblioteca temática del deporte, editorial Inde.

Gutiérrez, C. V. (2005) La Organización de la Seguridad en la Práctica del Montañismo. Caso acceso norte del Volcán Lanín. Archivo bibliográfico y documental, Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue.

Hamilton, L. y McMillan, L. (2004) Guía para la Planificación y el Manejo de las Áreas Protegidas de Montaña. Comisión Mundial de Áreas naturales Protegidas de la UICN.

Hepp, T., Gülich, W. y Heidorn, G. (1996) La Escalada Deportiva. Un Libro Didáctico de Teoría y Práctica. Editorial Paidotribo

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006) Metodología de la investigación- Cuarta edición. McGraw Hill Interamericana Editores, SA.

Hoffmann, M. (1997) Manual de Escalada. Editorial Desnivel, 3º Edición.

Instituto Andaluz del Deporte (2009) Documentación: Aplicabilidad de las tendencias actuales en el mantenimiento y mejora de la condición física. Medio natural.

Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM (2008). *Norma argentina "Servicios turísticos de montañismo: Gestión de la calidad, la seguridad y el Ambiente. Requisitos" IRAM-SECTUR 42510*. Primera edición 15/ 01/ 2008

Kuss, F.; Graefe, A.; and Vaske, J. (1990) Visitor Impact Management. National Parks and Conservation Association. 256 p.

Ley 2594/08 Sistema de ANP de la Provincia del Neuquén.

Marioni, S. G. y Domínguez de Nakayama, L. (2006) Conflictos derivados del uso público en el Parque Nacional Lanín. Anuario de Estudios en Turismo – Investigación y Extensión Año 6 - Volumen IV. Neuquén: Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue.

Manual No Deje Rastro (2000) Sendero de Chile. Gobierno de Chile, Comisión Nacional de Medio Ambiente.

Mc Cool, and Stephen F. (1996), *Limits of Acceptable Change: A Framework for Managing National Protected Areas: Experiences from the United States*. Missoula, Montana.

Monz C. A., Marion J. L., Goonan K. A., Manning R. E., Wimpey J. and Carr C. (2010). *Assessment and Monitoring of Recreation Impacts and Resource Conditions on Mountain Summits: Examples From the Northern Forest, USA*.

Moreno J. A. y Rodríguez P. L. (2001) MOTIVOS DE PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA EN LA REGIÓN DE MURCIA. Universidad de Murcia

Morera Castro, M. y Serrano Madrigal, A. (2007) Rally..., naturaleza, recreación y salud. Revista *MHSalud* Vol. 4 Nº 1. Escuela Ciencias del Deporte. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.

Moscoso Sánchez D. J. (2004). *El proceso de institucionalización del montañismo en España*. Acciones e Investigaciones Sociales pp. 5-29

Mountain Research and Development (MRD) An international, peer-reviewed open access journal published by the International Mountain Society (IMS) www.mrd-journal.org (Consultado el 15 de septiembre de 2012)

Mugarra, A. (2000) Sin dejar huella. Manuales. Grandes espacios, Editorial Desnivel.

Nerín M. A. y Morandeira J. R. (2005). *Estado actual de la prevención de los accidentes de montaña en Aragón*. Cultura, Ciencia y Deporte, Año 2 - Volumen I. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Olivera Betrán A. y Olivera Betrán, J. (1995). Propuesta de una clasificación taxonómica de las actividades físicas de aventura en la naturaleza. Marco conceptual y análisis de los criterios elegidos. Apunts , Educación Física y Deportes 1995 141) 108-123

Olivero Betrán, J. (1995). DOSSIER: LAS ACTIVIDADES FÍSICAS DE AVENTURA EN LA NATURALEZA: ANÁLISIS SOCIOCULTURAL. Apunts, Educación física y Deportes 1995 (41) 5-8

Otero A. M. (2009). *Conflictos de Uso derivados de la Práctica de Actividades Turísticas en Espacios Naturales*. Neuquén: Ceplades, Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue.

Parque Nacional Lanín (2012 a). *Plan de gestión. Tomo I, Caracterización y Diagnóstico*. San Martín de los Andes.

Parque Nacional Lanín (2012 b). *Plan de gestión. Tomo II, Estrategias 2012*. San Martín de los Andes. Argentina.

Parque Provincial Aconcagua (2005), *Reglamento de uso N° 1332/05*. Mendoza.

Paz Barreto D. y Encabo M., (2009, Junio). *El Paradigma del Turismo en Áreas Naturales Protegidas*. Documento presentado en el 6° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y V Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Montevideo, Uruguay.

Pinos Quilez, M. (1997) *Guía Práctica de la Iniciación a los Deportes en la Naturaleza para niños y jóvenes*. Editorial Deportiva Gymnos. Madrid, España.

Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable, (2010) *Curso Seguridad Turística - Parte I*.

PLAN DE MANEJO PARQUE PROVINCIAL TROMEN PROVINCIA DE NEUQUEN (1999)

Quintero A. y Manzur C., (1999). *Plan de Manejo Parque Provincial Tromen Informe de Recreación y Turismo*. Provincia del Neuquén Neuquén:

Rainforest Alliance (2007) Sistema Integral de Evaluación de impactos de las actividades Turísticas sobre la Biodiversidad (IBIS-TA). Costa Rica

Ramilo, E. (2002) Parque Provincial Tromen Informe temático: FAUNA Relevamiento de aves. trom_vol1_04

Randis, A. (2003) *Sistemas de seguridad en montaña, para profesionales*. Mendoza. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad Nacional de Cuyo.

Rico, C. A. (2005) *Recreación y Educación ambiental*. Revista Reto, 1-4.

Rivas, H. (2008) Los Impactos Ambientales en áreas Turísticas Rurales y propuestas para la Sustentabilidad. *Gestión Turística*. Nº 3 ISSN 0717 – 1811 Pág. 47 -75

Rivas J. I. (2009) *Turismo sostenible o insostenible, esa es la cuestión: indicadores proxy para una planificación turística*. CIm. economía: Revista económica de Castilla - La Mancha, 15, 375-418

Sabino C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Buenos Aires. Editorial Lumen

Sánchez, J. E. (2013) Seguridad una tarea de todos.
<http://www.fmm.es/> (Consultado el 02 de Octubre de 2013)

Sandford, R. W. (2002)

Mountain Research and Development Vol 22 N° 2 May 2002: 116–117.
Heritage Tourism in the Canadian Rockies. An Interview With R. W. Sandford,
Coordinator, Heritage Tourism Strategy.

Sanz Tolosana E. (2009) Una nueva mirada de la montaña. *Convergencia*
Revista de Ciencias Sociales ISSN 1405-1435, UAEMex, núm. 50, mayo-
agosto 2009, pp. 325-352

Scanu M. (2011). *Aconcagua 2010-2011, la temporada en cifras*. Montañismo,
299, 1. <http://www.montañismo.org/articulos> (Consultado el 5 de mayo de 2011)
Schubert, P. (1996). *Seguridad y riesgo. Análisis y prevención de accidentes de*
escalada (1° Edición en castellano). Madrid. Ediciones Desnivel.

Saz Gil, M. I. y Carús Ribalaygua, L. (2008) La sostenibilidad del turismo
recreativo de alta montaña. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol. 5, núm. 60,
enero-junio, 2008, pp. 11-36, Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

Secretaría de Turismo de la Nación (2009) Curso Seguridad Turística Parte I.
Instituto Nacional de Administración Pública, Proyecto de Modernización del
Estado.

Secretaría de Turismo de la Nación (2010). *Plan Federal Estratégico de*
Turismo Sustentable. Buenos Aires. Argentina

Sicilia Camacho A. (1999) Las actividades físicas en la naturaleza en las
sociedades occidentales de final de siglo. Lecturas: Educación Física y
Deportes, Revista Digital Año 4. N° 14 <http://www.efdeportes.com/> (Consultado
el 6 de septiembre de 2012)

Sistema Federal de Emergencias (1999). *Programa Federal de Seguridad en la*
Montaña 1250/1999. Buenos Aires Argentina,

Stankey, G. H., Cole, D. N., Lucas, R. C., Petersen, M. E., & Frissell, S. S.
1985. *The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning*.

General Technical Report, Intermountain Forest and Range Experiment Station No. 176, Ogden, Utah.

Suárez, S. (2009) Una aproximación a la representación social de la recreación en Argentina, aportes para resignificar el concepto. Tiempo Libre, Ocio y Recreación en Latinoamérica. Editora ufmg.

Torre M. G. y Boschi A. M. (2004). *Planificación y gestión de la recreación en áreas protegidas*. Anuario de Estudios en Turismo – Año 4 – Volumen III. Neuquén: Facultad de Turismo, Universidad Nacional de Comahue.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN (2000) Áreas Protegidas *Beneficios más allá de las Fronteras*

Unión Internacional de Asociaciones de Alpinismo (2001). *Código de montaña UIAA*. Anexo al Reporte de la Comisión de Montañismo, punto 6, en el Simposio "Futuro de los deportes de montaña" de la Asamblea General de la UIAA. St. Johann im Pongau, Austria <http://es.scribd.com/doc/80310261/codigo-de-montana-uiaa> (Consultado el 14 de Junio de 2012)

Unión Internacional de Asociaciones de Alpinismo (1997). OBJETIVOS Y DIRECTRICES MEDIOAMBIENTALES DE LA UIAA. Resolución adoptada en la Asamblea General de la UIAA en Kranjska Gora, Eslovenia el 4 de Octubre de 1997 - [http://www.theuiaa.org/upload_area/files/1/UIAA_Objeticos_y_directrices_meioambientales\(0\)\(0\).pdf](http://www.theuiaa.org/upload_area/files/1/UIAA_Objeticos_y_directrices_meioambientales(0)(0).pdf) (Consultado el 29 de Agosto de 2012)

Vázquez, M.V; M. Encabo y Sánchez, S. (2009) TURISMO Y OTRAS ACTIVIDADES EN EL PARQUE PROVINCIAL TROMEN Anuario de Estudios en Turismo – Investigación y Extensión Año 10 - Volumen VI – 2010 Facultad de Turismo – Universidad Nacional del Comahue Neuquén – Argentina.

Viñals Blasco M. J. (2002) Turismo en espacios naturales y rurales II. Grupo de Investigación aplicada en Turismo, Recursos Naturales y Culturales. Universidad Politécnica de Valencia.

Villarosa, G. (1998) PLAN GENERAL DE MANEJO DEL PARQUE PROVINCIAL TROMEN. Informe Temático: GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA. trom_vol1_02

Anexos

Anexo I

**RESOLUCIÓN Nº 072/11.-
NEUQUÉN, 19 ENE 2011 .-**

VISTO:

El expediente Nº 4317-000148/10 del registro Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas, dependiente de la Subsecretaría de Turismo del Ministerio de Desarrollo Territorial, relacionado con la Reglamentación de Ascenso en el Área Natural Protegida El Tromen; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley 2594 crea el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas;

Que el Decreto Nº 1954/71 crea el Área Natural Protegida El Tromen;

Que el Decreto Nº 2317/07 determina que la Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas, ejercerá las funciones de autorización, coordinación y fiscalización en el Área Natural Protegida El Tromen;

Que el Plan de Manejo del Área Natural Protegida detalla el uso público de la misma;

Que la creciente iniciativa de ascenso al Volcán Tromen requiere pautas de desarrollo de la actividad con el objetivo de resguardar la seguridad de los visitantes;

Que por su parte, el Artículo 23º inc. i) de la Ley Provincial 2594 "Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas" determina que el Fondo de Fomento de las Áreas Naturales Protegidas, está constituido por: todo ingreso que derivare de la gestión de la Autoridad de Aplicación, que en este caso está representada por la elaboración de Registro y Reglamento de ascenso en el Área Natural Protegida Sistema Tromen;

Que es necesario la sanción de la norma legal respectiva;
Por ello,

EL MINISTRO DE DESARROLLO TERRITORIAL RESUELVE :

Artículo 1º: **APRUÉBASE** el Registro y Reglamento de ascenso en el Área Natural Protegida El Tromen que se desarrolla en el **ANEXO ÚNICO** que forma parte de la presente norma legal.-

Artículo 2º: El Organismo de aplicación de la presente normativa será la Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas u Organismo que lo reemplace.-

Artículo 3º: Regístrese, comuníquese y cumplido, archívese.-

ES COPIA.-
BERTOYA
Pgg.-

FIRMADO:

RESOLUCIÓN Nº 072/11 – ANEXO ÚNICO.-

REGLAMENTO DE ASCENSO EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA EL TROMEN

CAPÍTULO I. DE LAS CONDICIONES GENERALES

Artículo 1º: La presente reglamentación determina las normas que deben cumplir los visitantes que ingresen en el **ÁREA NATURAL PROTEGIDA EL TROMEN** con el objetivo de realizar la actividad ascenso.-

CAPÍTULO II. DE LAS DEFINICIONES

Artículo 2º: Las actividades de ascenso que se desarrollen en el **ÁREA NATURAL PROTEGIDA EL TROMEN**, se clasificarán en TREKKING y ALTA MONTAÑA.-

TREKKING: Se entiende como tal al recorrido a realizar mediante el desplazamiento a pie por senderos específicos que requieran de esfuerzo físico mínimo, con fines deportivos, paisajísticos o recreativos, para lo cual es necesario el uso de elementos propios del campamentismo. Se determina como máximo nivel de altura para la realización de esta actividad los 2.800 msmn.

ALTA MONTAÑA: Se entiende al desplazamiento de extrema dificultad que requieren el uso de elementos específicos de escalada en roca o hielo, idoneidad para utilizarlos y de esfuerzo físico. Conciernen a un área de compleja accesibilidad e imposibilidad de acercamiento con vehículos mecánicos y/o motorizados terrestres para el caso de necesidad de auxilio y/o evacuación de accidentados. Esta determinada a partir de los 2.800 msmn hasta la cumbre del Tromen.

CAPÍTULO III. DEL REGISTRO, AUTORIZACIONES Y PROHIBICIONES

Artículo 3º: El ingreso a El Tromen se realizará únicamente luego del registro de datos de cada visitante en la oficina del Guardaparque, o bien en el Refugio C° Wayle “Centro de Visitantes El Tromen”. Siendo este trámite de carácter obligatorio para todos aquellos que realicen actividades de trekking o ascensos definidos en el Artículo 2º de la presente.

La Autoridad de Aplicación, determina como ingreso correspondiente a la gestión de elaboración del registro y reglamento de ascenso, un importe, por persona, equivalente a un (1) JUS, tras el pago del cual se habilitará a la realización de la mencionada actividad.

Artículo 4º: El formulario de Registro de Ingreso a El Tromen, que tendrá carácter de Declaración Jurada, contará con los siguientes datos:

- Apellido y Nombre
- DNI o Pasaporte
- Edad

- Domicilio
- Procedencia
- Nacionalidad
- N° teléfono de contacto o email
- Grupo Sanguíneo
- Declaración de enfermedades que padece
- Alergias
- Detallar si posee experiencia previa en ascenso de montaña
- Ruta de ascenso que utilizara: Ruta SWRuta W.....
- Detallar si conoce la ruta de ascenso
- Tiempo estimado de permanencia
- Reconocer el riesgo de la actividad que realizara en el área
- Tipo de Seguro con el que cuenta
- Contrato guía/prestador de servicios de montaña: (nombre y apellido)
Número de registro de inscripción en la Subsecretaría de Turismo.-

RESOLUCIÓN Nº 072/11 – ANEXO ÚNICO.-

Artículo 5º: A toda persona registrada se le entregará una bolsa de residuos numerada, folletería indicativa de los senderos autorizados.-

Artículo 6º: La Autoridad de Aplicación tiene la facultad de establecer y habilitar los circuitos que considere aptos, reservándose el derecho de restringir sin previo aviso, el ascenso al Tromen y/o el desplazamiento por senderos que por razones de seguridad, prevención de incendios, alteraciones ambientales, el desarrollo de operativos de búsqueda y rescate de personas u otros motivos fundados así lo requieran.-

Artículo 7º: Se establece como temporada estival de ascenso al El Tromen la fecha comprendida desde el 01 de diciembre al 30 de abril.-

Artículo 8º: Las actividades de ascenso clasificadas como de Alta Montaña, a partir del 1 de noviembre del 2011, deberán realizarse obligatoriamente con guía/prestador de servicios de montaña habilitados por la Subsecretaría de Turismo.

Artículo 9º: En todo el ámbito del Área Natural Protegida El Tromen, queda expresamente prohibido los siguientes ítems:

- Encender fuego con flora nativa y/o quemar residuos;
- Hacer fuego o fogones fuera de los lugares específicamente habilitados y señalizados;
- Guiar excursiones turísticas cualquiera fuere la actividad sin poseer la habilitación correspondiente por parte del Organismo competente;
- Dejar residuos dispersos, abandonar la bolsa de residuos y/o finalizar el recorrido sin entregar la bolsa enumerada respectiva;
- La inscripción o grabado de leyendas en rocas;
- La recolección y extracción de material perteneciente a la flora, fauna y/o yacimientos.

- Introducción de especies de la fauna y flora exóticas;
- La circulación con motos o vehículos que perturben y dañen la flora y el paisaje

Artículo 10º: Toda persona o grupo de personas que, en su recorrido por senderos de uso permitido, atraviesen parcial o totalmente áreas de pastaje de pobladores, deberán mostrar una conducta de respeto hacia los mismos.-

CAPÍTULO IV. DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES

Artículo 11º: Toda persona o grupo de personas que desee desarrollar actividades en el Área Natural Protegida El Tromen tendrá derecho a:

- Ser informado por personal Guardaparque
- Exponer quejas ante la Autoridad de Aplicación por aquellos actos que considere que lo afecten personalmente o al área natural protegida.-

Artículo 12º: Toda persona o grupo de personas que desee desarrollar actividades en el Área Natural Protegida El Tromen tendrá la obligación de:

- Registrarse al ingreso a la misma, según lo establecido en el CAPÍTULO III de la presente normativa.
- Comportarse adecuadamente en concordancia con la normativa vigente
- Abonar los aranceles que fije la Autoridad de Aplicación
- Denunciar ante el Guardaparque actos que considere que lo afectan personalmente o al Área Natural Protegida.-

RESOLUCIÓN Nº 072/11 – ANEXO ÚNICO.-

Artículo 13º: Todo visitante que realice la actividad de ascenso definida como Alta Montaña deberá cumplir con el esquema de aclimatación previsto por la Autoridad de Aplicación y contar con el equipamiento requerido para dicha actividad.-

Artículo 14º: Aquellos interesados en desempeñarse como guías/prestador turístico de montaña en el ámbito del Área Natural Protegida, deberán estar inscriptos y habilitados por la autoridad correspondiente.-

CAPÍTULO V. DEL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Artículo 15º: Los residuos generados durante la actividad deberán ser depositados en el lugar que fuera indicado por el Guardaparque.

CAPÍTULO VI. DE ZONIFICACIÓN

Artículo 16º: Las rutas de ascenso establecidas al Volcán Tromen son las siguientes: Ruta N.W, a la cual se accede por la margen norte de la laguna Tromen, y esta compuesta por 3 áreas determinadas:

1. Campamento Base ubicado a 2.192 msnm

2. Campamento intermedio alternativo ubicado a 2.800 msnm.
3. Cumbre (4.114 msnm);

Y Ruta S.W, a la que se accede por la margen sur de la laguna Tromen y esta integrada por las siguientes 3 áreas:

1. Campamento base, ubicado a 2.170 msnm, por entrada sur con estacionamiento en puesto Fermín Rebolledo.
2. Campamento intermedio alternativo de altura, ubicado a 3.700msnm
3. Cumbre (4.114 msnm)

Artículo 17º: La rutas establecidas se detallan gráficamente en el apéndice 2 de la presente norma legal.-

CAPÍTULO VI. DE LAS SANCIONES

Artículo 18º: Toda persona o grupo de personas que cometa infracciones y/o transgreda las presentes normativas, será debidamente intimada a suspender la actividad generadora de la infracción y pasible de multas, las cuales serán establecidas por la Autoridad de Aplicación, de acuerdo a las facultades que le confieren las resoluciones vigentes.

Apéndice 1

Formulario de Registro

Planilla de Registro

Apellido y Nombre:

DNI y/o Pasaporte:

Edad:

Domicilio:

Procedencia:

Nacionalidad:

Nº teléfono de contacto:

Grupo Sanguíneo:

Declaración de enfermedades que padece:
.....

Alergias:

Detallar si posee experiencia previa en ascenso de montaña:
.....

Ruta de ascenso que utilizara: Ruta SW..... Ruta W.....

Detallar si conoce la ruta de ascenso:
.....

Tiempo estimado de permanencia:

Reconocer el riesgo de la actividad que realizará en el área:
.....

Tipo de Seguro con el que cuenta:
.....

Equipo Adecuado:
.....

Contrato Guía/ Prestador de Montaña: (nombre y apellido)

Observaciones:.....
.....
.....
.....
.....

Las declaraciones que surgen de este formulario como las manifestaciones siguientes son bajo la calidad de declaración jurada de lo que queda constancia con mi propia firma:

RESOLUCIÓN Nº 072/11 – ANEXO ÚNICO.-

Reconozco que la actividad de ascenso al Volcán Tromen es riesgosa en si misma y asumo personalmente la responsabilidad y alto riesgo psico-físico que implica. Que previo al ascenso fui debidamente informado por personal del Estado Provincial acerca de las reglamentaciones vigentes en actividades de montaña precauciones que debo tomar para mitigar los riesgos.

Asumo en forma personal y me obligo expresamente al pago de los costos que demanden una eventual operación de búsqueda, rastreo aéreo o terrestre, rescate, evacuación o traslado sanitario en cualquier medio de transporte, gastos médicos, de asistencia e internación, haberes de colaboradores y gastos en equipos necesarios por uso o perdida en la operación. Entiendo que estos gastos y costos son obligación exclusiva que me compete y así lo asumo obligándome a su pago.

Que en atención a los riesgos de la actividad que asumo, soy notificado en este mismo acto de que existe en el Volcán Tromen peligro en su ámbito por tratarse de un ambiente natural y por ello desobligo al Estado Provincial como a los agentes que le representen por cualquier accidente que pueda sufrir en la presente expedición proveniente de mi propia impericia o negligencia en todo el recorrido o bien de las abruptas condiciones ambientales como topográfica ya que transitare por lugares próximos a grietas y laderas con nieve o hielo.

Firma aclaración
Guardaparque

RESOLUCIÓN Nº 072/11 – ANEXO ÚNICO.-

Apéndice 2

Ruta de Ascenso y Aclimatación



Ruta Noroeste y Suroeste de Ascenso al Volcán TROMEN.

1. El ingreso se realiza desde la Ruta provincial Nº 37 empalme acceso a Puesto Correa, por la margen Norte de la laguna Tromen, hasta llegar a campamento base ubicado en el punto $37^{\circ} 06' 26.21''$ de latitud sur; $70^{\circ} 05' 04.70''$ de longitud oeste a 2192 msnm.
2. El ingreso al campamento base en Puesto Rebolledo se realiza por la margen Sur de la laguna Tromen, éste se encuentra a $37^{\circ} 07' 02.6''$ de latitud sur y $70^{\circ} 06' 41''$ de longitud oeste, a 2170 msnm.
3. Dentro de los límites del área protegida se encuentra el refugio cerro Wayle, Centro de visitantes ANP El Tromen, donde el andinista además de registrarse podrá acceder a información, pernocte en el refugio y

aclimatación ya que éste se encuentra 37° 04'45" de latitud sur y 70° 07'09.9"; a 2250 msnm.

Anexo II



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

Facultad de Turismo – Departamento de Postgrado

Maestría en Teorías y Políticas de la Recreación

El Montañismo en el Parque Provincial El Tromen

Fichas de relevamiento para trabajo de campo

FICHA N° 1

Observación de los senderos

Fecha

Hora:

Sitio: Ladera Oeste del Volcán Tromen

Nombre: Ruta N.O. (RES. N° 072/11)

Cartelería informativa al inicio (informando distancias – tiempos límite) para cada tramo: Campamento Base ubicado a 2.190 msnm a Campamento intermedio alternativo ubicado a 2.800 msnm a Cumbre 3978 msnm.

Estado de la ruta en referencia a la basura.

Presencia de estacas y/ o pircas de referencia y demarcación

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados) - raíces dañadas (expuestas)

Suelo desnudo fuera de la senda

Grado de dificultad

FICHA N° 2

Observación de los senderos

Fecha

Hora:

Sitio: Ladera Oeste del Volcán Tromen

Nombre: Ruta S.O. (RES. N° 072/11)

Cartelería informativa al inicio (informando distancias – tiempos límite para cada tramo: Campamento Base ubicado a 2.170 msnm a Campamento intermedio alternativo ubicado a 3.700 msnm a Cumbre 3978 msnm.

Estado de la ruta en referencia a la basura.

Presencia de estacas y/ o pircas de referencia y demarcación

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados) - raíces dañadas (expuestas)

Suelo desnudo fuera de la senda

Grado de dificultad

FICHA N° 3

Observación de los sitios de acampe

Fecha

Hora:

Sitio: Base del Volcán Tromen

Nombre: Campamento base de la Ruta N.O. (RES. N° 072/11)

Cantidad de parcelas de acampe

Existencia de fogones

Basura y residuos

Ruidos molestos

Hacinamiento

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados o quemados) - raíces dañadas (expuestas o quemadas)

Suelo desnudo fuera de parcelas de acampe.

Cartelería con recomendaciones para la acampada de bajo impacto

FICHA N° 4

Observación de los sitios de acampe

Fecha

Hora:

Sitio: Ladera Oeste del Volcán Tromen

Nombre: Campamento intermedio de la Ruta N.O. (RES. N° 072/11)

Cantidad de parcelas de acampe

Existencia de fogones (no recomendados para estos sitios de acampe)

Basura y residuos

Ruidos molestos

Hacinamiento

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados o quemados) - raíces dañadas (expuestas o quemadas)

Suelo desnudo fuera de parcelas de acampe.

Cartelería con recomendaciones para la acampada de bajo impacto

FICHA N° 5

Observación de los sitios de acampe

Fecha

Hora:

Sitio: Base del Volcán Tromen

Nombre: Campamento Base de la Ruta S.O. (RES. N° 072/11)

Cantidad de parcelas de acampe

Existencia de fogones

Basura y residuos

Ruidos molestos

Hacinamiento

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados o quemados) - raíces dañadas (expuestas o quemadas)

Suelo desnudo fuera de parcelas de acampe.

Cartelería con recomendaciones para la acampada de bajo impacto

FICHA N° 6

Observación de los sitios de acampe

Fecha

Hora:

Sitio: Ladera Oeste del Volcán Tromen

Nombre: Campamento intermedio de la Ruta S.O. (RES. N° 072/11)

Cantidad de parcelas de acampe

Existencia de fogones (no recomendados para estos sitios de acampe)

Basura y residuos

Ruidos molestos

Hacinamiento

Estado de la cubierta vegetal (existencia de vegetación aplastada - tallos dañados (cortados o quemados) - raíces dañadas (expuestas o quemadas)

Suelo desnudo fuera de parcelas de acampe.

Cartelería con recomendaciones para la acampada de bajo impacto

FICHA N° 7

Observación de los montañistas en relación a las aves

Fecha

Hora:

Sitio: Laguna Tromen

Relación de la distancia de la senda el montañismo y los espacios ocupados por las aves.

Comportamientos de los montañistas con las aves: quieren tocar, las espantan, dañan, dañan los nidos

Comportamiento de las aves ante la presencia de montañistas

FICHA N° 8

Observación de los montañistas en relación a la conservación y la seguridad

Fecha:

Sitio: Rutas de Trekking y Alta montaña del Volcán Tromen

Tipo de actividad que realizan (senderismo – excursionismo – ascensiones)

Duración de la actividad que realizan

Actividad desarrollada con guía o sin guía

Relación número de montañistas (clientes) por guía

Cantidad de integrantes por grupo y relación líder o conductor del grupo participantes

Equipamiento individual adecuado a la actividad a realizar (calzado para trekking y alta montaña – mochila – vestimenta adecuada para alta montaña - lentes para el sol – bastones - equipo técnico (casco, piolet y crampones) – radio – brújula y mapa)

Comportamiento entre personas, entre grupos, en las sendas, en acampes. (comunicación – orden de paso – practicas de bajo impacto)

FICHA N° 9

Entrevista a montañistas que realizan Trekking y Alta montaña en el Parque Provincial El Tromen

Fecha:

Sitio: Volcán Tromen

Presentación como tesista y presentación del tema de investigación.

Datos del entrevistado (nombre completo, edad, origen)

1. ¿Cuánto tiempo hace que practica el montañismo?
2. ¿Cómo se considera en la práctica de este deporte?
3. ¿Qué actividad del montañismo ha realizado?
4. ¿Cuántas veces ha visitado el Parque Provincial El Tromen?
5. ¿Cuál es el objetivo de su visita en esta ocasión? (En referencia a que va a escalar)
6. ¿Conoce la reglamentación vigente para la práctica del montañismo en esta área natural protegida?
7. ¿Conoce Ud. los objetivos de conservación del Parque Provincial El Tromen?
8. ¿Conoce la situación de la avifauna en ésta época?
9. ¿Conoce y aplica medidas para la conservación del área? ¿Cuáles?
10. ¿Ha contratado servicio de guiado en esta oportunidad?
11. Si no ha contratado guía ¿Ud. conduce el grupo?
12. Si no conduce el grupo ¿Cuál considera es su responsabilidad?
13. ¿Ha tenido contacto previo o en el área con los responsables de la administración del montañismo en el área?
14. ¿Ha tenido contacto con el guardaparques del área?
15. ¿Se ha registrado para realizar la actividad que ha elegido?
16. ¿Ha planificado la actividad que va a realizar? ¿Qué ha considerado en su plan?
17. ¿Considera que Ud. y sus acompañantes cuentan con todos los elementos necesarios para la realización de la actividad?
18. ¿El equipamiento con que cuentan les pertenece, es prestado o alquilado?

19. ¿Conoce la existencia de protocolos y/ o procedimientos de seguridad e montaña?
20. ¿Conoce si existe algún plan de contingencias en el parque provincial?

FICHA N° 10

Entrevista a personal dependiente de la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas.

Fecha:

Sitio: Parque Provincial El Tromen.

Presentación como tesista y presentación del tema de investigación.

Datos del entrevistado (nombre completo, edad, organismo al que pertenece, actividad que realiza)

1. ¿Cuánto tiempo hace que Ud. trabaja en la Dirección General de Control de Recursos Faunísticos y Áreas Naturales Protegidas?
2. ¿Cuál es su función?
3. ¿Cómo definiría Ud. el montañismo? ¿Cuáles son las principales características de esta disciplina?
4. ¿Cuál es la competencia de su organismo en cuanto al buen desarrollo de ésta actividad en el Parque Provincial El Tromen?
5. ¿Cuál es, según su criterio, el grado de evolución y desarrollo en el Parque Provincial El Tromen?
6. ¿Conoce o tiene acceso a información respecto de las visitas de montañistas al Parque Provincial El Tromen?
7. ¿Coincide la cantidad de registros con el conteo de montañistas?
8. Los grupos que visitan el parque para la práctica del montañismo ¿Contratan servicios de guiado o no?
9. ¿Cómo evalúa el comportamiento y desempeño de los montañistas respecto a la conservación del Parque Provincial El Tromen? ¿Por qué? (malo – regular – bueno – muy bueno – excelente)
10. ¿Cómo evalúa el comportamiento y desempeño de los montañistas respecto a la seguridad en el Parque Provincial El Tromen? ¿Por qué? (malo – regular – bueno – muy bueno – excelente)
11. ¿Considera que los montañistas conocen y respetan la reglamentación actual para el montañismo en el Parque Provincial El Tromen?
12. ¿Cuáles son los problemas de manejo del montañismo en el Parque Provincial El Tromen?

13. ¿Afecta de alguna manera la actividad montañismo a las aves y sus hábitats, principal objetivo de conservación del área? ¿A qué cree que se debe?
14. ¿Conoce o tiene acceso a información respecto de incidentes y daños sufridos por montañistas en el Parque Provincial El Tromen? ¿A qué cree que se debe?
15. ¿Existe un Plan de contingencias en el Parque Provincial El Tromen?