

Un Parque de montaña al otro lado del océano

Parque Nacional Torres del Paine (Chile)

Texto: Fernando Olave Ortiz

Fotos: CONAF

Dotado de una geografía única, el Parque Nacional Torres del Paine se caracteriza por sus inigualables bellezas escénicas y abundante vida silvestre, atributos que lo convierten en un sitio imperdible para quienes disfrutan la emoción de experimentar la naturaleza salvaje en territorios poco explorados por el hombre.

UBICACIÓN

Ubicado en la Provincia de Última Esperanza en la Región de Magallanes y de la Antártica de Chile, entre los 50° 45' y 51° 20' de Latitud Sur y entre 72° 31' y 73° 22' de Longitud Oeste, el actual Parque Nacional Torres del Paine, fue creado el 13 de Mayo de 1959, mediante Decreto Supremo N° 383 del Ministerio de Agricultura con una superficie de 4 332 ha bajo el nombre de "Parque Nacional de Turismo Lago Grey", otorgándosele su nombre actual en el año 1961 y traspasando su administración a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) a mediados de la década de los setenta.

Actualmente, el Parque Nacional Torres del Paine es una de las 95 unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile (SNASPE), que en sus de 181 414 hectáreas cuenta con ecosistemas naturales de gran belleza e interés científico, destacando

en ellos formaciones geológicas, glaciares, cascadas, ríos, lagos, flora y fauna silvestres, atributos que en el año 1978 lo hicieron acceder a la condición de Reserva de la Biósfera, reconocimiento que otorga la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a través de su programa científico "Hombre y Biósfera".

Localizado a 112 km al norte de Puerto Natales y a 312 de la ciudad de Punta Arenas, es posible acceder al Parque Nacional Torres del Paine por tierra en cualquier época del año a través de la ruta CH-9 que une las ciudades de Punta Arenas y Puerto Natales y luego por caminos secundarios, existiendo para dichos efectos servicios de buses que desde Punta Arenas (Chile) y El Calafate (Argentina) llevan al turista hasta Puerto Natales, localidad donde existen servicios regulares de buses hasta Torres del Paine.

CARACTERÍSTICAS

Clima

Definidas por la influencia de la Antártica, el océano Pacífico, el Campo de Hielo Patagónico Sur y la interfaz que su compleja geografía provoca entre las precipitaciones provenientes



del Pacífico y la sombra de lluvia en la cordillera patagónica, las condiciones existentes en el Parque Nacional Torres del Paine, configuran un clima templado frío lluvioso sin temporada seca, muy variable, con un régimen de fuertes vientos que pueden alcanzar los 150 km/h y temperaturas máximas que oscilan entre los 23 °C en verano y -2,5°C en invierno (Santana *et al.*, 1992; Wiersma, 1992; Baruth *et al.*, 1998).

Geología, geomorfología y suelos

Las formaciones geológicas del Parque Nacional Torres del Paine se originan en el levantamiento del fondo marino de la geosinclinal de Magallanes ocurrido en el cretácico superior hace unos 60 o 70 millones de años, el cual dio origen a lo que actualmente conocemos como formación “Cerro Toro”, conformado formado por lutitas, areniscas y conglomerados. Posteriormente, hace unos 12 millones de años, durante en el Mioceno, se produce la segunda fase de formación con una intrusión granítica biotítica de grano medio que dio origen a las mundialmente conocidas Torres del Paine.

En una tercera fase, los avances y retrocesos de los glaciares ocurridos durante el Pleistoceno y Holoceno dieron origen a los actuales lagos del parque, generándose así una interrelación entre la gran red de drenaje, formada por numerosos ríos, arroyos, lagos, lagunas y cascadas que nacen del Campo de Hielo Sur y realizan su recorrido desde el noreste hasta el Seno Última Esperanza (Clapperton, 1993; Rivera y Cassassa, 2004).

En cuanto a suelos, el Parque se caracteriza por presentar suelos castaños ubicados sobre relieves en áreas con precipitaciones regulares que alcanzan 200 a 300 mm anuales; suelos aluviales ubicados en los valles fluviales a lo largo de los cursos de agua; suelos húmedos de Gley producidos por variaciones del nivel de las aguas freáticas y ubicados en las zonas de turba; suelos litológicos ubicados en las áreas más o menos onduladas que se encuentran en la región de los grandes lagos y suelos podzólicos ubicados en terrenos sobre los 400-450 m de altitud que permiten el desarrollo de bosquecillos o verdaderos bosques de Lenga (*Nothofagus pumilio*), principalmente en terrenos sobre los 400-450 m de altitud (Díaz y Roberts, 1959; Pisano, 1974).

Parque
Nacional
Torres del
Paine.

Flora

La vegetación del Parque Nacional Torres del Paine corresponde a estepa caducifolia y bosques caducifolios magallánicos que se corres-

ponde con cuatro provincias bióticas definidas como Desierto Andino, Matorrales Pre-Andinos, Estepa Patagónica y Bosque Magallánico deciduo (Pisano, 1974; Gajardo, 1993; Garay y Guineo, 2005).



La vegetación del Parque Nacional Torres del Paine corresponde a estepa caducifolia y bosques caducifolios magallánicos.



Los Matorrales Pre-Andinos cuya composición de especies incluyen a *Mulinum spinosum* (mata barrosa), *Anathrophillum desideratum* (neneo), *Berberis buxifolia* (calafate), *Escalonia rubra* (siete camisas), *Gaultheria mucronata* (chaura), *Embothrium coccineum* (ciruelillo) y *Maytenus magellanica* (Leña dura) y *Blechnum penna* (marina), se encuentran confinados a los territorios mesetiformes y llanuras, sobre terrenos altos de tipo rocoso, expuestos y en pendiente, cuyas características generales corresponden a matorrales de mediana altura (no superior a un metro), con densidades que varían desde arbustos muy dispersos con aspecto estepario hasta agrupaciones muy compactas casi sin espacio entre los arbustos producto de las adaptaciones destinadas a economizar el agua y soportar el embate directo del viento.

En una expresión superior, el Bosque Magallánico Deciduo incluye a todas las comunidades arbóreas y arborescentes, en las cuales *Nothofagus pumilio* (lenga) se presenta en forma dominante y cuyas especies características son *Berberis ilicifolia* (michay), *Ribes magellanicum* (zarzaparrilla), *Maytenus magellanica* (leñadura), *Embothrium coccineum* (ciruelillo), *Berberis buxifolia* (calafate), *Nothofagus antártica* (ñirre) y *Nothofagus betuloides* (coigüe de Magallanes).

La Estepa Patagónica está compuesta básicamente por gramíneas perennes de altura media a baja, con crecimiento en forma de champas, entre las que destacan *Festuca gracillima*, *Festuca magellánica*, *Festuca pyrogea* y en forma más escasa *Festuca pallescens* y *Stipa brevipes*, genéricamente conocidas como “coirón”. También se pueden encontrar gramí-

Torres del Paine.



Glaciares.

neas como *Deschampsia flexuosa* y *Calceolaria biflora* y arbustos rastreros *Adesmia boronioides* (paramela), *Berberis buxifolia* (calafate) y *Mullinum spinosum* (mata barrosa), arbustos como *Baccharis magellanica*, *Juniellica tridens*, *Berberis heterophyl*, *Euphrasia antarctica*, *Juncos scheuzeroides*, *Patria longiflora*, y especies herbáceas como *Acaena magellanica* y *Alopeurus antarcticus* entre otras.

Finalmente, en aquellos territorios conocidos como Desierto Andino los cuales por efecto de las condiciones climáticas determinadas por la altitud poseen una vegetación carente de árboles o arbustos altos, que no alcanzan un valor de cubierta superior al 30% o se encuentran desprovistos de vegetación, es posible encontrar una vegetación característica conformada por *Escallonia rubra*, *Ribes cuculatum*, *Escallonia*, *Empetrum rubrum* y *Senecio skottsbergii*.

Fauna

La lejanía de los centros urbanos, la presencia de extensas áreas sin intervención antrópica y la gran variedad de comunidades ecológicas existentes en el Parque Nacional Torres del Paine, determinan que en este paraíso terrestre se

preserven condiciones ecológicas que permiten la existencia del orden de 118 especies de aves, 26 de mamíferos, 5 de peces, 6 de reptiles y 3 de anfibios, constituyéndose así en uno de los principales atractivos científicos y turísticos del Parque, debido a la abundancia y docilidad de algunas, como es el caso del guanaco (*Lama guanicoe*), de su escasa y delicada situación ecológica, como es el caso del huemul, el puma y el cóndor (*hippocamelus bisulcus*, *Felis concolor* y *Vultur gryphus* respectivamente) y la rareza de otras, como es el caso del gato montés (*Felis geoffroyi*).

Entre los mamíferos más abundantes y de fácil avistamiento en el parque se encuentran los guanacos (*Lama guanicoe*) presentes en casi toda la estepa patagónica y especialmente en las vegas y humedales del parque, los zorros chilla (*Canis griseus*) y el chingue (*Conepactus chinga*) en las estepas y matorrales y el zorro culpeo (*Canis culpaeus*) en los bosques, matorrales y estepa (Garay y Guineo, 2005).

La avifauna del parque presenta una gran abundancia y diversidad, constituyendo el paraíso de ornitólogos y observadores de aves, dado que en su territorio es posible observar más

de cien especies permanentes, entre las que destacan el cóndor (*Vultur gryphus*) y águila (*Geranoaetus melanoleucus*) y algunas especies asociadas a las lagunas eutróficas, pantanosas como son las hualas (*Podiceps major*), caiques (*Chloephaga picta*), cisne de cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*) y pato anteojillo (*Anas specularis*). Sin embargo también es posible observar especies que migran al parque entre primavera y otoño (agosto a mayo) como es el caso de los canquenes (*Chloephaga poliocephala*), cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) y el pato cuchara (*Anas platalea*).

Otras especies emblemáticas de los ambientes de bosques y matorrales del parque son los flamencos chilenos (*Phoenicopterus chilensis*), cuyos ejemplares llegan a estas zonas en visitas irregulares y no tienen actividades reproductivas, el carpintero negro (*Campephilus magellanicus*), martín pescador (*Ceryle torquata*), cometocino patagónico (*Phrygilus patagonicus*), diucas (*Diuca diuca*), chincoles (*Zonotrichia capensis*), loicas (*Sturnella Loyca*), cachañas (*Enicognathus ferrugineus*) y pitios (*Colapses pitius*).

Fauna emblemática

Guanaco (*Lama guanicoe*): Este herbívoro, cuyo predador natural es el puma, conforma la población de guanaco más importante dentro de un área silvestre protegida, con una población al interior del parque que fluctúa entre los 2 600 a 2 900 individuos, habita en áreas abiertas y de vegetación baja, pudiéndose encontrar en las Porterías Laguna Amarga, Sarmiento y Laguna Azul. Con 120 cm de altura promedio hasta la cruz, un peso entre 110 a 120 kg y de 11 a 13 kg al nacer, el guanaco en estado salvaje puede vivir cerca de 15 años, alcanzar velocidades de hasta 60-70 km/h, saltar sin dificultad hasta 140 cm de altura.

Puma (*Puma concolor patagónico*): Es el carnívoro terrestre más grande de Chile. Mide hasta 270 cm desde la cabeza a la punta de la cola y pesa 90 kg como promedio, siendo el predador natural de guanacos, huemules, zorros, liebres, chingues y roedores, a los cuales caza preferentemente de noche. El puma forma pareja sólo para aparearse y tras un periodo aproximado

El puma es el carnívoro terrestre más grande de Chile.





Guanaco
(*Lama
guanicoe*).

de gestación que dura aproximadamente de 92 días la hembra da a luz una camada de 1 a 4 crías, las cuales permanecen junto a ella durante 2 años.

Huemul (*Hippocamelus bisulcus*): Es el ciervo nativo más grande de Chile., con una altura de cruz en los machos de hasta 90 cm, un peso entre 75 y 100 kg, pelo tubular y denso. Los machos se diferencian de las hembras porque poseen astas, las cuales caen una vez al año. Es herbívoro y habita en zonas de bosques donde existe abundancia de árboles y arbustos perennes, condición que se da especialmente en el sector Grey dentro del Parque, donde se le puede observar en forma solitaria o formando grupos de 2 a 3 ejemplares. Una vez apareados y luego de un período de gestación que dura 6 a 7 meses, la hembra da a luz solamente a una cría, la cual nace comúnmente entre los meses de noviembre y diciembre.

Cóndor (*Vultur gryphus*): De hábitos esencialmente carroñeros, puesto que sus garras no están adaptadas para la caza y menos aún para acarrear grandes presas volando, esta magnífica ave, a la cual es posible avistar en

gran parte de los sectores del Parque, puede alcanzar en los machos una altura de hasta los 110 cm y hasta 3 metros con las alas extendidas, el macho se diferencia de las hembras por poseer una cresta de color rojo y un collar de plumas blancas en los individuos. La hembra pone sólo 1 huevo cada 2 años, durando su periodo de incubación entre 57 y 63 días y del orden de 1,5 años la crianza del polluelo.

TURISMO Y CONSERVACIÓN

Siendo la preservación del patrimonio natural el objetivo principal de los territorios declarados Parques Nacionales, es evidente que dicha decisión, no obstante generar las externalidades positivas propias de la preservación, al renunciar expresamente a la opción de uso económico (explotación) de los recursos naturales existentes en dichos territorios, también produce un “costo de oportunidad”, especialmente cuando ello se verifica a gran escala, siendo el caso de Chile, país que tiene declarado como áreas silvestres protegidas casi el 20% de su territorio continental.



En contrapartida, las áreas declaradas Parques Nacionales, potencian opciones económicas compatibles con la condición de dichas áreas, como es el caso del turismo, actividad que realizada bajo criterios de sustentabilidad ecológica y las condiciones establecidas en sus planes de manejo, que crea un enorme valor, constituyéndose así en una alternativa que puede contribuir de manera significativa al desarrollo de las comunidades aledañas, locales y originarias, cuando se compatibilizan intereses y se brinda un servicio que no deteriora la base natural objeto de conservación, en este caso de los ecosistemas y sus componentes.

Sin embargo, dicha opción económica también puede generar riesgos, especialmente cuando se produce un crecimiento desmesurado del flujo turístico que exceda las capacidades de carga de las áreas protegidas, que de no tomarse las medidas adecuadas para evitar los daños causados por acumulación de basuras, destrucción de senderos, deterioro de la infraestructura, alteración de hábitats, generación de incendios, etc., pudieran derivar en un deterioro del patrimonio ecológico objeto de conservación.

Ello, además de los riesgos de concentración de la actividad turística por parte de grandes operadores foráneos y una “elitización” del turismo que pudiera generar una apropiación desigual de los beneficios.

En el caso de la región de Magallanes y especialmente de la relación establecida a lo largo de los años entre la comunidad de Puerto Natales y el Parque Nacional Torres del Paine, dicha situación ha sido resuelta adecuadamente debido al diálogo permanente que existe entre la Corporación Nacional Forestal (Administradora del Parque Nacional), con autoridades regionales, municipales educacionales, concesionarios y operadores turísticos al interior del Consejo Consultivo del Parque Nacional Torres del Paine, organismo que periódicamente se reúne para intercambiar ideas y debatir sobre los desafíos que se generan en torno al parque, constituyéndose así, en un buen ejemplo de confluencia de intereses en torno a los beneficios sociales que la actividad turística e investigación científica generan a partir del valor ecológico y bellezas escénicas existentes en un área protegida.

Huemul macho, el ciervo nativo más grande de Chile.

La relación establecida entre la comunidad de Puerto Natales y el Parque Nacional Torres del Paine constituye una asociación doblemente positiva, pues además de los beneficios que el parque genera para la comunidad local, masifica y refuerza la conciencia sobre la necesidad de conservar los ecosistemas y ambientes del parque

PAISAJES

La variedad de ecosistemas y ambientes existentes en el Parque Nacional Torres del Paine, conforman paisajes de gran belleza e interés científico, en torno a los cuales se constituyen circuitos turísticos de gran atractivo que permiten al turista disfrutar del contacto directo con los mejores escenarios naturales del parque, entre los cuales destacan con luces propias las Torres y Cuernos del Paine, el río Paine, los lagos Grey, Pehoé, Nordenskjöld y Sarmiento y los glaciares Grey, Pingo, Tyndall y Geikie.

Lago Grey: Este majestuoso lago, que nace del Glaciar Grey proveniente del Campo de Hielo Patagónico Sur, proporciona una estupenda oportunidad para realizar canotaje y paseos lacustres entre la gran cantidad de témpanos existentes en sus aguas, que cual espléndidas esculturas de hielo, adquieren diversas tonalidades (dependiendo de la luminosidad del sol, de su compactación, de la cantidad de burbujas o de los sedimentos que ellos contengan), deslumbrando a quienes realizan este circuito que permite llegar hasta el mismo frente del Glaciar, descender en balsa por el río Grey y conocer el Cañadón del Eco.

Salto Grande: Ubicado en el sector Pehoé a sólo 2 km, permite llegar hasta un mirador na-

tural desde el cual se disfruta una vista privilegiada del Parque, permitiendo además, luego de una hora de caminata y alcanzar la orilla del lago Nordenskjöld y disfrutar de una espléndida vista panorámica de la Cordillera del Paine desde el mirador Los Cuernos.

Mirador Sierra del Toro: Desde este mirador, al cual se accede luego de caminar una hora y media desde el sendero que comienza a 500 metros del puente Weber, cerca del área de Administración, se logra tener una preciosa vista del lago del Toro, el mayor lago de la Región, del río Paine y de las doradas pampas de la cuenca del río Serrano. La Sierra del Toro alcanza una altura de 1158 m.s.n.m. y su formación geológica data de hace 60 millones de años atrás.

Mirador avifauna: Esta preciosa estructura de madera nativa ubicada en el lago Toro, ofrece una estupenda oportunidad observar la abundante avifauna del lugar, disfrutar de la quietud del lago y de magníficas vistas de los cerros Ferrier, Donoso y Balmaceda que forman parte del macizo andino.

Cascada Río Paine: En el sector Laguna Amarga, se localiza la cascada Río Paine, desde cuya ubicación se puede observar la majestuosidad los cerros D' Agostini, Central y Monzino constituidos por rocas graníticas con forma de aguja, a los cuales debe su nombre el Parque Nacional Torres del Paine. Este sector constituye uno de los grandes atractivos del parque, siendo visitado anualmente por andinistas y escaladores provenientes de todo el mundo deseosos de alcanzar sus cimas a las cuales se accede con mucha dificultad a través de paredes verticales.

Laguna Azul: Además del prístino encanto de sus aguas, el viaje hasta la Laguna Azul permite configurar atractivos tours que despiertan gran interés por el atractivo y variedad escénica existente en el trayecto que en base al relieve montañoso y la vegetación originan un paisaje idílico que se corona con la majestuosidad de las aguas quietas y de un azul intenso de la laguna que se extiende hasta chocar con una pequeña

islita llamada Florence Dixie, en un “valle” que además posee un microclima muy agradable, en el cual en verano se alcanzan temperaturas que muchas veces sobrepasan los 25° C.

Mirador Cóndor: Ubicado en el área de campismo Pehoé, el sendero es un imperdible, que además de permitir el contacto con la flora y fauna que habita el faldeo de la Sierra del Toro, permite disfrutar de unas vistas inigualables de los lagos Pehoé y Nordenskjöld, así como de los Cuernos del Paine, el Valle del Francés, y los Andes Patagónicos.

HISTORIA Y EFECTOS DEL FUEGO

La incidencia del fuego en la ecología de Torres del Paine, a lo largo de la historia ha sido una constante. Así lo demuestran reconstrucciones de los efectos del fuego realizadas por diversos investigadores, quienes a través del análisis de partículas micro y macroscópicas de carbón

contenidas en columnas de sedimentos provenientes de lagos y pantanos, sugieren que el fuego ha sido un elemento constante de perturbación de los ecosistemas durante los últimos 13 000 años, y que se muestran efectos crecientes y notorios de la incidencia de fuego en el área desde hace unos 12 200 años AP (antes del presente) y especialmente durante los últimos 4 000 años.

Así, investigaciones realizadas revelan que los incendios, independientemente de su relación con la actividad humana, estarían asociados con momentos de mayor variabilidad climática, acumulación de combustible (biomasa vegetal), procesos de colonización y el creciente número de turistas que en las últimas décadas visitan el Parque Nacional, situación esta última que ha generado un mayor riesgo de ocurrencia, registrándose unos 57 incendios durante las últimas tres décadas, incluyendo los grandes incendios de los años 1985, 2005 y 2011, que en conjunto afectaron una superficie cercana a las 50 mil

La incidencia del fuego en la ecología de Torres del Paine, a lo largo de la historia ha sido una constante.





La magnitud, frecuencia y devastadores efectos ecológicos causados los incendios forestales ocurridos durante las últimas décadas, todos ellos causados por turistas, han impulsado a la Corporación Nacional Forestal y al Gobierno de Chile a tomar una serie de medidas para evaluar, mitigar, restaurar y combatir los incendios forestales.

hectáreas cubiertas por pastizales, praderas, matorrales y bosques dentro del Parque Nacional Torres del Paine (Zarin *et al.*, 2005; Villa Martínez y Moreno, 2007; Vidal y Reif, 2011).

En términos de magnitud, el último de los grandes incendios y el mayor ocurrido en Torres del Paine desde que está declarado como área protegida, ocurrió a fines del año 2011, afectando una superficie total de 20057 hectáreas, de las cuales se estima que el 59,7% correspondía a comunidades de estepa patagónica dominada por gramíneas; 28,6% a matorral o estepa arbustiva; 9,7% a bosque nativo y el 1,9% restante a suelos de otros usos (INFOR, 2011; CONAF, 2012; USNPS, 2012).

La magnitud, frecuencia y devastadores efectos ecológicos causados los incendios forestales ocurridos durante las últimas décadas, todos

ellos causados por turistas, han impulsado a la Corporación Nacional Forestal y al Gobierno de Chile a tomar una serie de medidas para evaluar, mitigar, restaurar y combatir los incendios forestales, poniendo especial énfasis en las actividades de prevención tendientes a evitar que estos flagelos vuelvan a ocurrir y causar daños severos en los ecosistemas y del parque.

CIENCIA Y CONSERVACIÓN

Los Parques Nacionales, en tanto territorios con presencia de ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural de un determinado país, tienen como objetivo la preservación de ambientes naturales y de vida silvestre, motivo por el cual, en ellos se desarrolla una prolifera actividad relacionada con la educación e investigación científica.

El Parque Nacional Torres del Paine no es la excepción, muy al contrario, pues estando definida como uno de sus objetivos principales la realización de estudios e investigaciones, especialmente en aquellas zonas prístinas y de uso intangible excluidas de la intervención humana, en el parque se realizan innumerables estudios e investigaciones científicas relacionadas con geología, glaciología, climatología, ecología, paleontología, edafología, botánica, etc., habiéndose efectuado solamente durante el año 2012 más de 30 investigaciones por parte de prestigiosas universidades y centros de investigación de todo el mundo, entre las que se cuentan las universidades de Talca, Austral, de Magallanes, de Chile y de Concepción (Chile), de Lausanne (Suiza), de Heidelberg (Alemania), de Aberdeen (Escocia), de Tromsø (Noruega), de Grenoble (Francia), de Stanford y Colorado (Estados Unidos), del Estado de Río de Janeiro (Brasil), Autónoma (España), de Kyoto (Japón) y prestigiosas instituciones como el Jardín Botánico de Nueva York (Estados Unidos), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España, National Geographic, Asociación Alemana de Investigación, el Instituto Federal de tecnología de Zurich y el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Brasil), entre otros.

Así, dentro de dichas investigaciones, podemos encontrar temas tan fascinantes como la elaboración de registros paleoclimáticos, caracterización de glaciares mediante el uso de sensores remotos, mediciones químico ambientales de contaminantes sobre glaciares, monitoreo de especies exóticas, conservación y propagación de comunidades vegetales, determinación de rutas y formas de vuelo del cóndor andino, determinación del origen y edad de la topografía, estudios de sedimentación, determinación de hábitos alimentarios de aves, etc. (CONAF, 2011).

GESTIÓN DEL PARQUE

Seleccionado vía concurso público, el actual Superintendente del Parque Nacional Torres

del Paine, Federico Hechenteiner (Ingeniero Forestal de la Universidad de Chile e Ingeniero Civil de la Universidad de Magallanes), comenta que su experiencia a cargo de una de los parques nacionales más prestigiados en Chile y el mundo se ha constituido en un desafío enorme que ha requerido el despliegue de todas sus capacidades profesionales y experiencia laboral desarrollada en el ámbito empresarial.

Consultado sobre los principales atributos del parque y los desafíos que plantea su administración, Hechenteiner manifiesta que uno de los aspectos más desafiantes ha sido constatar la necesidad de avanzar “desde una cultura de custodios y administradores a una cultura que busque conciliar y proyectar la labor de conservación con el uso y disfrute de las bellezas escénicas del Parque”, pues en su opinión, de resolverse de manera adecuada este conflicto de intereses, sería mucho más fácil conseguir financiamiento para fortalecer su gestión, situación extensible a todas las áreas silvestres protegidas.

Para ello indica que resulta imprescindible lograr consensos entre la comunidad local, centros de investigación, agentes privados e instituciones del Estado, a partir de los cuales generar una visión compartida sobre los objetivos y gestión futura del Parque, pues solamente realizado este proceso es factible tener opciones de cumplir con el desafío de Incentivar la visitación sin poner en riesgo el patrimonio natural y cultural del Parque Nacional Torres del Paine.

Respecto de los atributos de Torres del Paine, Hechenteiner no tiene duda en indicar que los principales son su naturaleza salvaje que incluye ambientes, paisajes, fauna y flora silvestres, en ese orden, pues en su experiencia, la oportunidad que brinda el parque para acceder en forma relativamente fácil y segura a los glaciares es un atractivo muy importante, ya que son muy pocos los lugares del mundo donde resulta tan fácil estar en contacto con hielos milenarios.

Respecto de la investigación científica, el Superintendente comenta que, en su opinión, la Corporación Nacional Forestal tiene una deuda, puesto que no obstante constatar el gran número de investigaciones que se realizan en Torres del Paine, son bastante dispersas y los temas objeto de investigación son definidos predominantemente por científicos de instituciones académicas y centros de investigación, lo cual en sí no es reprochable, pero que al no contar la Corporación con orientaciones propias para la investigación, los esfuerzos y recursos dedicados a ello no logran constituirse en herramientas que permitan mejorar la gestión que se realiza en el Parque en pos de la conservación.

Respecto de las debilidades y fortalezas de CONAF para la administración del Parque Nacional Torres del Paine, indica que las principales debilidades son la ausencia de una visión de largo plazo por parte de la Corporación, la rigidez presupuestaria característica de la Administración Pública y el contar con un presupuesto no acorde con los costos de manejo de la unidad.

Por su parte, la principal fortaleza se encuentra definida por los profesionales, técnicos, administrativos y guarda parques, destacado nítidamente este último segmento por su entrega y compromiso con la conservación.

Finalmente acota que es muy necesario actualizar el Plan de Manejo del Parque incorporándole visiones y objetivos de largo plazo, transformándolo así en una real herramienta de planificación que efectivamente ayude a orientar y mejorar la gestión del Parque, esfuerzo en el que necesariamente se deben utilizar herramientas de planificación estratégica e integrar a los diferentes estamentos de la Corporación, a las organizaciones públicas y privadas relacionadas con el parque, especialmente el Consejo Consultivo del Parque, el Concejo Municipal, los Concesionarios, la comunidad académica y escolar, las Asociaciones de Guías y por supuesto los organismos del estado relacionados con esta materia. ❀

REFERENCIAS

- Baruth, B., Endlicher, W. y P. Hoppe (1998). "Climate and desertification processes in Patagonia". *Bamberger Geographische Schriften* Bd. 15, S.307-320, Bamberg.
- Clapperton, C. (1993). *Quaternary geology and geomorphology of South America*. Elsevier Science Publishers, Netherlands. 779 pp.
- CONAF (1996). "Plan de Manejo Parque Nacional Torres del Paine 1996-2005". *Documento de trabajo* N.º 286. República de Chile. Ministerio de Agricultura. Corporación Nacional Forestal. Gerencia de Operaciones. 211 pp.
- CONAF (2012). "Informe de reconocimiento y directrices para formular un plan de recuperación ecológica-ambiental post incendio forestal en el Parque Nacional Torres del Paine". Gerencia Forestal. 15 pp.
- Díaz, C. y R. Roberts (1959). *Los grandes grupos de suelos de Chile*. Agricultura Técnica, Santiago, Chile. XIX-XX: 7-36 pp.
- Gajardo R. (1994). *La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 165 pp.
- Garay, G. y O. Guineo (2003). *Fauna, flora y montaña de Torres del Paine*. Chile. Ediciones La Prensa Austral, Segunda edición. 310 pp.
- INFOR (2011). "Anuario Forestal 2011". *Boletín Estadístico* N.º 132. 136 pp.
- Pisano, E. (1974). "Estudio ecológico de la región continental sur de área andino patagónica. II. Contribución a la fitogeografía de la zona del Parque Nacional 'Torres del Paine'". *Anales Instituto de la Patagonia*. Vol. V (N.º 1 y 2): 59-104.
- Rivera, A. y G. Cassasa (2004). "Ice Elevation, Areal, and Frontal Changes of Glaciers from National Park Torres del Paine, Southern Patagonia Icefield". *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, Vol. 36, No. 4, 2004, pp. 379-389.
- Santana, A., H. Fuenzalida y P. Aceituno (1992). "El inestable clima de Torres del Paine hoy, y un pronóstico para el futuro". En: *Una joya de la Patagonia, Ecología e historia natural de una reserva de la biosfera: El Parque Nacional Torres del Paine*. Centro de Extensión Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- USNPS (2012). Republic of Chile Torres del Paine National Park burned area emergency response plan. 30 pp.
- Vidal J. y A. Reif (2011). "Effect of a tourist-ignited wildfire on *Nothofagus pumilio* forests at Torres del Paine biosphere reserve, Chile (Southern Patagonia)". *Bosque (Valdivia)*. 32; 64-76.
- Villa-Martínez R. y P. Moreno (2007). "Pollen evidence for variations in the southern margin of the westerly winds in SW Patagonia over the last 12,600 years". *Quaternary Research*. 68; 400-409.
- Wiersma, G. (1992). "Muestreo atmosférico en el Parque Nacional Torres del Paine". En: *Una joya de la Patagonia, Ecología e historia natural de una reserva de la biosfera: El Parque Nacional Torres del Paine*. Centro de Extensión Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Zarin D., Davidson E., Brondizio E., Vieira I., Sá T., Feldpausch T., Schuur E., Mesquita R., Moran E., Delamonica P., Ducey M., Hurr G., Salimon C. y M. Denich (2005). "Legacy of fire slows carbon accumulation in Amazonian forest regrowth". *Frontiers in Ecology and the Environment*. 3; 365-369.