

**PLAN DE MANEJO DEL**  
**PARQUE PROVINCIAL**  
**SALTO ENCANTADO DEL VALLE**  
**DEL CUÑÁ-PIRÚ**

**Lic. María Paula Bertolini**

**Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables**

**Gobierno de la Provincia de Misiones**

**1999**

## **INDICE**

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCIÓN	
Localización del área	4
Antecedentes legales y de manejo	4
Importancia y objetivos del área protegida	6
CAPITULO I – CONTEXTO REGIONAL Y NACIONAL	
Caracterización biogeográfica y ecológica	8
Caracterización socio- económica	10
Caracterización histórico- cultural	11
CAPITULO II – EL AREA PROTEGIDA Y SUS RECURSOS	
1. Características ecológicas	
1.1. Topografía	13
1.2. Clima	13
1.3. Geología y geomorfología	16
1.4. Suelos	14
1.5. Hidrología	15
1.6. Flora	15
1.7. Fauna	18
1.8. Fenómenos naturales	21
2. Características socio- económicas	
2.1. Características demográficas	22
2.2. Actividades económicas actuales y potenciales	26
2.3. Uso actual de los recursos	28
2.4. Accesos y redes viales actuales y proyectadas	32
3. Características histórico - culturales	
3.1. Historia	32
3.2. Arqueología	34
3.3. Antropología	34
CAPITULO III – DIAGNOSTICO DEL AREA PROTEGIDA	
1. Representatividad ecológica y grado de conservación	37
2. Etapa de implementación	37
3. Valores especiales de conservación	43
4. Listado de los problemas de manejo	44

CAPITULO IV – MANEJO Y DESARROLLO DEL AREA	
1. Objetivos de conservación del área	48
2. Análisis de los límites actuales	49
3. Zonificación	52
4. Zona de amortiguación	57
5. Programas de manejo	60
Programa de Administración	
Subprograma de Gestión Administrativa	60
Subprograma de Obras y Mantenimiento	65
Subprograma de Control y Vigilancia	71
Programa de Uso Público	
Subprograma de Recreación y Turismo	74
Subprograma de Interpretación	77
Subprograma de Educación Ambiental y Difusión	80
Programa de Manejo de Recursos Naturales y Culturales	
Subprograma de Protección y Recuperación	82
Subprograma de Investigación y Monitoreo	84
CAPITULO V - ESTRATEGIA DE MANEJO Y DESARROLLO	88
AGRADECIMIENTOS	95
REFERENCIAS CITADAS	96

## **INTRODUCCION**

### Localización del área

El Parque Provincial Salto Encantado y el área protegida del Valle del Cuñá- Pirú, están localizadas al nordeste de la República Argentina, en el centro de la provincia de Misiones, entre los meridianos 54°49'45" W y 54°58'39" W y los paralelos 26°5'48" S y 27°5'40" S (Fig. 1, Anexo I).

Su superficie total es de 13.227 ha. 47 a. y 50 ca., de las cuales 705 ha., 78 a. y 89 ca. corresponden al Parque Provincial Salto Encantado, ubicado en el Municipio de Aristóbulo del Valle, Departamento de Cainguás (Plano de Mensura N°00237 de la Dirección General de Catastro de la Provincia de Misiones) y 12.522 ha. 68 a. y 50 ca. corresponden al área protegida comprendida en el Valle del Cuñá-Pirú, ubicada en el Municipio de Garuhapé del Departamento Libertador General San Martín y en el Municipio de Aristóbulo del Valle, Departamento de Cainguás (Plano de Mensura N°30.096 de la Dirección General de Catastro de la Provincia de Misiones) (Fig. 2, Anexo I).

El Parque Salto Encantado se encuentra a 3,5 km. de la Ruta Nacional N°14. La porción sur del área del Valle del Cuñá-Pirú limita con las Rutas Provinciales N°7 y N°217 y una porción del límite este de la misma, con la Ruta Provincial N°220 (Fig. 2, Anexo I).

### Antecedentes legales y de manejo

El área que actualmente comprende al Parque Provincial Salto Encantado era, en el año 1959, propiedad de Arriazu, Moure y Garrasino S.A. El 9 de febrero de 1987, los Sres. Rodolfo Reschke y Bertoldo Otto, venden al Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Misiones (con el Sr. José Germán Oswald como Ministro), los lotes que actualmente constituyen el Parque.

El Parque Provincial Salto Encantado, fue creado por Decreto Provincial N°1193 del 11 de julio de 1989 y ratificado por Ley Provincial N°2854 el 27 de junio de 1991 (Boletín Oficial, 1991).

Hasta el año 1986, el área fue sometida a una explotación forestal y agrícola (Gobernación de la Pcia. de Misiones, 1989). En el año 1962 existían dentro del Parque 14 ha cultivadas de pino (*Pinus ellioti*), (C.A.R.T.A., 1962; E. Rodriguez, com. pers.) y

aproximadamente 2 ha. de yerba mate. En el año 1981, la superficie de pino se redujo a 7 ha, la de yerba aumentó a aproximadamente 4 ha. y se encontraba otra forestación de aproximadamente 12,5 ha. (C.A.R.T.A., 1981). En un censo realizado por personal del Ministerio de Ecología en 1988, se registraron cultivos de yerba mate (4 ha.), de tabaco (1 ha.), de tung, de naranja, de palta, de durazno y de mandarina (Fig. 4, Anexo I). De todas éstas áreas cultivadas, hoy permanecen aproximadamente 7 ha de *Pinus ellioti* próximas a la vivienda del guardaparque, en el centro del Parque y aproximadamente 6,2 ha. de la forestación (presumiblemente de pino) que en 1981 se extendía a 12,5 ha. (Fig. 3, Anexo I). La existencia de esta última superficie cultivada fue revelada al analizar las imágenes satelitales, estando parte de su superficie dentro de los límites del Parque Salto Encantado y parte dentro del área de Cuñá-Pirú.

El Parque Provincial Salto Encantado es manejado desde su creación por el Ministerio de Ecología y R.N.R. de la Provincia de Misiones, organismo de aplicación de la Ley N°2932/92, llamada de “áreas naturales protegidas”. Debido a las características del área, que permiten un uso turístico, recreativo y educativo, diferentes instituciones se han hecho cargo del cobro de una entrada y del manejo de la infraestructura y de los servicios turísticos para el visitante. Por un tiempo estuvo a cargo de la Cooperadora Polideportivo y Medio Ambiente, de la ciudad de Posadas y con el Sr. Julio Argentino Mendez como encargado de la misma. En la actualidad, y desde abril de 1998, el cobro de la entrada y el manejo de los servicios turísticos, está a cargo de la “Comisión Organizadora del Festival de Salto Encantado”, procedente de la Villa Salto Encantado, mediante un contrato de prestación de servicios, por el lapso de un año, realizado con el Ministerio de Ecología y R.N.R. Este contrato se renovó recientemente hasta abril del 2001 (Solís, com. pers.).

El área del Valle del Cuñá-Pirú, que conforman 12.522 ha., ha sido declarada de utilidad pública y sujeta a expropiación con destino a la conformación de un Area Natural Protegida, mediante la Ley Provincial N°3065 del 28 de octubre de 1993 y ratificada por el Decreto N°2391 del 10 de noviembre de 1993. La misma pertenecía a Arriazu, Moure y Garrasino S.A., Industrial, Comercial, Inmobiliaria y Financiera.

Las abruptas pendientes que posee esta área, han impedido una explotación forestal intensa, si bien en algunos sectores se ha practicado extracción selectiva de maderas. Las fotografías aéreas del año 1962 (C.A.R.T.A., 1962) revelan la existencia de áreas desmontadas en las cercanías del actual Barrio Municipal, en el límite sur del área protegida (Fig. 8, Anexo I). Asimismo, las fotografías aéreas del año 1981 (C.A.R.T.A., 1981) dejan ver áreas desmontadas

próximas a los actuales miradores sobre la Ruta Provincial N°7 y el asentamiento de las comunidades guaraníes Ñamandú e Y Ovy en el sitio donde actualmente se encuentran (Fig. 8, Anexo I).

A partir de la existencia de la Ley N° 3065/93, el gobierno de la Provincia de Misiones comenzó a tomar posesión de los inmuebles que conforman esta área. En la actualidad, la totalidad del área pertenece a la Provincia y esta siendo manejada como un área natural protegida anexada al Parque Provincial Salto Encantado, por el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales de la Provincia de Misiones.

El 30 de noviembre de 1999, la Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones, aprobó la Ley de creación de un Area Integral de Conservación y Desarrollo Sustentable denominada “Corredor Verde de la Provincia de Misiones”. Esta Ley fue presentada como proyecto en 1997 por el Ing. Agr. Luis Alberto Rey como Diputado de la Provincia de Misiones. La misma tiene un alcance regional y contempla el ordenamiento territorial y la utilización de los recursos naturales de manera sustentable y diferencial. Garantiza la conectividad de las principales áreas protegidas del norte de la provincia, con la Reserva de Biósfera Yabotí, al Este y el Parque Salto Encantado del Valle del Cuñá - Pirú al Sur y la persistencia de masas forestales nativas relativamente continuas entre ambos extremos (PRODIA, 1999). Abarca 8 departamentos, 8 áreas naturales protegidas provinciales y un área protegida nacional.

A la fecha de elaboración del presente documento, la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, se encuentra confeccionando la ley de creación del área natural protegida del Valle del Cuñá-Pirú, asignándole categorías de manejo según la ley N°2932/92. Debido a que ésta área alberga comunidades guaraníes en una porción de su superficie, se propone, en el presente documento, establecer en este sector una categoría de manejo acorde a estas características y que según la Ley N°2932/92 corresponde a “Reserva Natural Cultural”. Al resto del área se propone asignar la categoría de manejo de “Parque Provincial” (ver Capítulo IV).

#### Importancia y objetivos del área protegida

El Parque Provincial Salto Encantado junto con el área protegida del Valle del Cuñá-Pirú (“mujer flaca”, en guaraní) conforman una de las unidades de conservación más importantes de la Provincia, constituyendo la terminal más austral de las selvas continuas de Misiones (Rolón y Chebez, 1998).

Sus 13.227 ha. de superficie protegen la cuenca y el profundo cañadón del Arroyo Cuñá-Pirú y las nacientes de sus numerosos afluentes y de otros cursos de agua que desaguan fuera del área y que son fuente de agua potable para la región.

Debido a su topografía escarpada, la extracción selectiva de madera de la que fue objeto, no provocó la pérdida de la estructura selvática de la porción de Selva Paranaense que alberga, la cual se encuentra en buen estado de conservación. Esto hace del área un lugar para el desarrollo de poblaciones de especies de la fauna de la región, con existencia de numerosas especies cuyos estatus se encuentran con algún grado de amenaza. Tal es el caso del yaguararé (*Panthera onca*), el gato onza (*Leopardus pardalis*), el tapir (*Tapirus terrestris*), la corzuela enana (*Mazama nana*) y el pecarí labiado (*Tayassu pecari*) entre los mamíferos; el macuco (*Tinamus solitarius*), el águila viuda (*Spizastur melanoleucus*) y la yacutinga (*Aburria jacutinga*), entre las aves.

La existencia de comunidades guaraníes en su interior le confiere al sitio un valor cultural carente de protección legal en el resto de las áreas naturales protegidas provinciales. La protección de estas comunidades en su ambiente natural, permitirá, entre otras cosas, conservar gran parte de sus pautas culturales, las cuales propenden a una utilización y un manejo racional de los recursos.

Todo el Valle del Cuñá-Pirú encierra un valor paisajístico y un potencial turístico muy grandes. Su relativa proximidad a la capital provincial, su fácil acceso, la existencia de una mínima infraestructura para el turista y su belleza escénica, hacen del área un punto importante y singular dentro del circuito turístico provincial.

Por último, las características mencionadas hacen del área un sitio propicio para el desarrollo de investigaciones científicas de distintas disciplinas, tendientes a brindar información que permita implementar políticas que conlleven a la conservación de los recursos naturales y culturales de la provincia.

## **CAPITULO I**

### **CONTEXTO REGIONAL Y NACIONAL**

#### Caracterización biogeográfica y ecológica

La Provincia Paranaense abarca el extremo sur de Brasil, al oeste de la Serra do Mar, hasta el centro de Río Grande do Sul, el extremo nordeste de la Argentina y el este del Paraguay. La vegetación dominante es la selva subtropical, formada por tres estratos arbóreos, uno arbustivo, uno herbáceo y uno muscinal (musgos y líquenes) y abundancia de epífitas y lianas. Pero sobre el planalto se hallan bosques de Araucaria y sabanas serranas y en las zonas más bajas se encuentran sabanas (Cabrera y Willink, 1980).

Esta selva cubría una superficie estimada de 803.908 km<sup>2</sup> (Dinerstein et al., 1995) de los cuales en la actualidad sólo perdura alrededor de un 5,8 % (Krauczuk, 1998).

En Argentina, en la provincia de Misiones, de los 2.200.000 a 2.800.000 ha. que originalmente ocupaba la selva (Chebez, 1996b), perdura en la actualidad alrededor de un 45% (Laclau, 1994). Según los datos del Centro de Cómputos del Ministerio de Ecología y R.N.R. de Misiones, que analizan únicamente el sector selvático con más de 7m de altura, este da una superficie de 11.310 km<sup>2</sup>, es decir un 37,95 % de la superficie original (Krauczuk, 1998). Para Paraguay, en 1991, restaba un 15% de la selva original (Fox, 1996) y en Brasil se conserva un 9% siendo el Estado de Santa Catarina, donde la Mata Atlántica Interior ha desaparecido completamente (Krauczuk, 1998).

Pese a esta incesante disminución, este ambiente mantiene una gran riqueza de recursos genéticos, si consideramos que únicamente para el Parque Nacional Iguazú se hallan citadas alrededor de 2.000 especies de plantas vasculares y que para toda la provincia existen alrededor de 222 especies de peces, 49 especies de anfibios, 75 especies de reptiles, 548 especies de aves y 116 especies de mamíferos (Chebez, 1996a).

El Sistema Provincial de Areas Protegidas cuenta con más de cuarenta unidades de conservación, las que cubren aproximadamente un 15% de la selva paranaense (Soria y Chebez, 1998).

La clasificación biogeográfica del área en la cual se encuentra el Parque Provincial Salto Encantado y el Valle del Cuñá-Pirú, puede diferir según los autores especializados en el tema.

Martínez-Crovetto (1963) considera al área dentro de la Provincia Subtropical Oriental,

Sector Misionero, Distrito de los laureles.

Cabrera y Willink (1980) clasifican a la región dentro de la Provincia Paranaense del Dominio Amazónico, en el Distrito de las Selvas.

Dinerstein et al. (1995), en una clasificación regional, ubica al área en la Bioregión del Bosque Húmedo Tropical Oriental de Sudamérica y en la Ecoregión de la Selva Atlántica Interior Brasileña, dentro del Tipo de Hábitat *Tropical Moist Broadleaf Forests*.

Cabrera (1976), considera que el área corresponde biogeográfica y fitogeográficamente a la Región Neotropical, Dominio Amazónico, Provincia Paranaense, Distrito de las Selvas Mixtas. Dentro del Distrito de las Selvas Mixtas, se encontrarían en esta área, según esta clasificación, una comunidad climax denominada “Selvas de Laurel y Guatambú” que abarcaría la casi totalidad del área y otra comunidad climax, mínimamente representada, llamada “Selvas con Urunday”, la cual, según el autor, forma una faja irregular en el sur de la provincia, entre las “Selvas de Laurel y Guatambú” y el Distrito de los Campos.

Esta última comunidad climática citada por Cabrera (1976), está más representada en un área natural privada de 6144 ha. de superficie, perteneciente a la Universidad de La Plata, que limita al sur del área protegida del Cuñá-Pirú, contigua a la Ruta Provincial N°217 (Fig. 2, Anexo I), en la que se encuentran además mínimas representaciones del Distrito de los Campos (Cabrera, 1976; UNLP, 1995).

En un contexto regional, el área del Valle del Cuñá-Pirú se encuentra dentro de las regiones denominadas de Relieve Montañoso Fuertemente Disectado y la de Relieve Fuertemente Ondulado a Colinado. La primera de ellas se caracteriza por presentar un relieve escarpado e inclinado y la segunda se caracteriza por presentar lomas con pendientes medias y cortas de hasta 20%, asociadas a sectores escarpados e inclinados (UNLP, 1992) (Foto 1).

La Sierra de Misiones, de 180 km. de longitud, constituye la separación de las aguas (*divortio aquarum*) de los afluentes del Paraná y del Uruguay y va en aumento de altura hacia Bernardo de Irigoyen, teniendo la localidad de Aristóbulo del Valle, 475 m.s.n.m. (Margalot, 1985).

La provincia de Misiones se localiza en el sector sudoccidental de la Gran Cuenca Sedimentaria del Paraná y corresponde al Planalto Meridional del Brasil, región Alto Paraná-Alto Uruguay, actuando como divisoria de aguas entre las cuencas de estos dos grandes ríos (UNLP, 1992).

Más del 90% de la provincia está recubierto por capas continuas y gruesas (10 a 20 m de espesor individual) de meláfiro (rocas eruptivas de origen volcánico), de la formación de

Serra Geral (Iriondo, 1991; Margalot, 1985). Este manto volcánico es el resultado de reiteradas erupciones que acontecieron hace 165 millones de años, en el período Jurásico, con grandes efusiones de lava sobre las arenas depositadas en los largos intervalos entre erupciones, produciéndose así los dos tipos de rocas características del subsuelo de Misiones: las areniscas de cuarzo y las rocas basálticas (Margalot, 1985; Ministerio de Ecología y R.N.R., 1991).

### Caracterización socio- económica

En el contexto nacional argentino, la provincia de Misiones constituye un área subdesarrollada, productora de bienes primarios, con muy poca industrialización *in situ* y cuya actividad económica se asienta fundamentalmente sobre el sector agrario y la utilización del suelo como base del proceso de producción (Schiavoni, 1995). Los pilares productivos de la provincia son el sector forestal, seguido de lejos por el yerbatero, el tealero, el tabacalero y la ganadería y el turismo, en mucha menor escala (Laclau, 1994).

Misiones es una provincia minifundista, un 70% de las explotaciones agropecuarias tiene una superficie de 25 ha. o menor y un 97% de ellas es menor a 200 ha. Sin embargo, las explotaciones menores a 25 ha. ocupan tan sólo un 10% de la superficie total relevada en el censo agropecuario de 1988. La mayor concentración de explotaciones se localiza en los departamentos del centro-sur de la provincia, entre ellos el de Cainguás, donde existen importantes agroindustrias. Asimismo, los Departamentos de Cainguás y de Libertador General San Martín poseen un 19% del total de aserraderos de la provincia (Laclau, 1994).

En la provincia predomina la propiedad privada de la tierra (un 67% del territorio), en la cual suele haber numerosos ocupantes. Esta situación genera conflictos entre agricultores y titulares de la tierra y un agravamiento del deterioro ambiental. Este deterioro se incrementa con el hecho de que la superficie de Misiones ocupada por medianos productores (parcelas de 100 a 1000 ha.), es baja, siendo este tamaño de parcela el adecuado para producciones diversificadas y con menor riesgo económico y ambiental que las unidades menores (Laclau, 1994).

La concentración de poca tierra en manos de muchos alrededor de grandes propiedades, puede explicarse en la historia del poblamiento de Argentina y de Misiones, en la cual lo sucedido en los últimos 20 años (el desarrollo del minifundio, la intrusión de campos y la agricultura itinerante) ha cambiado este patrón de distribución histórico (Laclau, 1994).

El sector agrario provincial está integrado por diversos tipos de empresas como las agroindustrias organizadas de manera capitalista y los “colonos- misioneros”, productores agrícolas familiares (Schiavoni, 1995).

Cuando la ocupación de la tierra esta dada por ocupantes, predominan los cultivos anuales, en cambio los colonos propietarios realizan una producción diversificada basada principalmente en cultivos perennes (pino, eucaliptus, paraíso, yerba, té), con los cultivos anuales con fines de autoconsumo. Los ocupantes o los agricultores itinerantes responden a un modelo productivo altamente deteriorante para el ambiente y para ellos mismos. Su economía se basa en la eliminación de la selva en suelos altamente susceptibles a la erosión, en la dependencia para acceder a los insumos y al mercado de productos y en la imposibilidad de acceso a otras alternativas de producción. Por este motivo, muchos campesinos complementan sus necesidades de subsistencia con el empleo temporario en obrajes o en labores de cosecha de yerba mate o té (Laclau, 1994).

En un contexto regional, la Argentina se encuentra en la actualidad en una etapa de estabilidad monetaria, con recesión y bajos precios agropecuarios, en tanto que Brasil y Paraguay están sometidos a fuertes procesos inflacionarios y desempleo creciente (al igual que Argentina) que alientan la migración fronteriza y las tensiones sociales internas, especialmente en el sector agrario (agricultores minfundistas y campesinos sin tierra) (Laclau, 1994).

El crecimiento demográfico regional producirá un aumento de la demanda de productos primarios y manufacturas, demanda que impactará en las áreas protegidas, cuyo futuro dependerá de las economías que se desarrollen en su entorno, de la capacidad de gestión de los organismos administradores y del interés político de conservarlas (Laclau, 1994).

### Caracterización histórico - cultural

La ocupación humana de la selva misionera data aproximadamente del año 3.000 A.C. y correspondió a grupos Guaraníes de origen Amazónico (Boleda, 1978 en Laclau, 1994). Este grupo Guaraní que ocupó y ocupa la provincia de Misiones es el *Mbyá*, que conforma uno de los tres grupos Caingúa de los Guaraníes (UNLP, 1997). La palabra guaraní *caingúa*, quiere decir “montarases” o del “monte” y fue usado para tribus que no pasaron por las encomiendas españolas ni por las misiones jesuíticas (UNLP, 1997). Estos grupos usaban y usan en la actualidad la técnica de la *milpa* o *roza*, que consiste en parcelas de cultivo que duran de tres a cuatro años, lapso luego del cual lo abandonan para permitir su recuperación y migran en busca de nuevas tierras, para volver al mismo sitio luego de un tiempo variable y repetir el ciclo (Martinez Sarasola 1992 en Laclau, 1994; UNLP, 1997).

Desde 1609 y durante 150 años, los jesuitas establecieron asentamientos permanentes que provocaron un cambio económico y social del área, el cual estaba basado en la ganadería y

en la agricultura, con expediciones a la selva para caza y en busca de yerba mate (Laclau, 1994).

Luego del debilitamiento y el retiro de las misiones jesuíticas, muchos grupos indígenas retornaron a la selva (Laclau, 1994).

A partir de 1881 comienza un proceso de colonización pública y privada, con inmigrantes polacos y ucranianos en los comienzos y austríacos, brasileños, paraguayos y argentinos, hacia 1903 (Schiavoni, 1995). Durante todo el período de colonización la selva habría sufrido un creciente y marcado retroceso en extensión (por el avance agrícola) y en su composición (por la explotación del monte mediante los obrajes) (Laclau, 1994), situación que continuó hasta la actualidad.

La zona que comprende el Valle del Arroyo Cuñá–Pirú, en las cercanías de la Ruta Provincial N°7, constituye una de las principales áreas de nucleamiento de diferentes comunidades *Mbyá*, las que se encuentran asentadas en tierras fiscales y privadas. Dos comunidades se asientan en un predio perteneciente a la Universidad de La Plata, al sur del área protegida del Valle del Cuñá-Pirú, mientras que dentro de esta última área habitan otras dos, constituyendo la única área fiscal protegida de la provincia con asentamientos indígenas.

Existe un área natural protegida en la provincia, con categoría de Reserva Natural Cultural, que es de dominio privado y que alberga comunidades guaraníes. Es la Reserva Natural Cultural Papel Misionero de la cual no existen antecedentes de manejo como tal.

## **CAPITULO II**

### **EL AREA PROTEGIDA Y SUS RECURSOS**

#### **1. Características ecológicas**

##### **1.1. Topografía**

El área se encuentra dentro del Distrito Morfológico denominado “Franja longitudinal central o de las sierras centrales” (Margalot, 1985), sobre las laderas y faldeos de la vertiente occidental de la Sierra de Misiones o Central, comprendiendo pequeños cerros, con una altura máxima de 496 m.s.n.m., quebradas y valles que drenan hacia el cauce del arroyo Cuñá-Pirú. En la Fig. 5 del Anexo I, se observa un detalle del relieve del Parque Provincial Salto Encantado.

##### **1.2. Clima**

El clima de Misiones es subtropical sin estación seca, con temperaturas medias anuales que van desde 16°C (Bernardo de Irigoyen) a 21,5°C (Posadas) y con heladas invernales (Margalot, 1985).

La localidad de Aristóbulo del Valle presenta una temperatura media en el mes de enero de 23,8 °C y en el mes de julio de 13,6 °C (Margalot, 1985), con una amplitud térmica diaria alta por efecto de la altitud y la topografía, presentándose heladas invernales sólo en los valles (UNLP, 1995). Su precipitación media anual es de 1831 mm (Margalot, 1985).

##### **1.3. Geología y geomorfología**

Las lavas, depositadas en el período Jurásico sobre capas más antiguas de arenas, presentan composición química y estructura petrográfica de tres tipos: olivinbasaltos, basaltos y andesitas (C.A.R.T.A., 1962-1963a) (Fig. 6, Anexo I). En algunas zonas, el basalto contiene una gran cantidad de “vidrio volcánico”, que al enfriarse la lava volcánica quedó en cavidades amigdaloides, formando cristales. En estas amígdalas hay también ópalo, calcedonia, hematita, cuarzo y calcita, que en algunos lugares se explotan como piedras semi- preciosas (Ministerio de Ecología y R.N.R., 1991).

Geológicamente responden a un antiguo macizo fracturado, resultado de enormes

erupciones sobre las areniscas, conocidas como formación de San Bento, procediéndose así las rocas metamórficas características (Margalot, 1985) (Fig. 3 y 6, Anexo I).

La erosión diferencial de los basaltos ha formado escalones de diversa importancia en el relieve. Al llegar a un escalón topográfico, los cauces de los cursos de agua forman saltos y correderas cuya erosión retrocedente deja un cañón formado por meandros incididos (Iriundo, 1991).

En el caso del Parque Provincial Salto Encantado, la erosión hídrica del Arroyo Cuñá-Pirú, ha labrado en su curso superior, un profundo cañadón cuyos acantilados llegan a tener paredones verticales de hasta 95 m de altura (Fig. 5, Anexo I) (Foto 2), con escasa vegetación o unas pocas cactáceas asociadas (Rolón y Chebez, 1998).

#### 1.4. Suelos

Los suelos de la provincia de Misiones se caracterizan por la homogeneidad de su roca madre constituída por basalto depositado en sucesivas coladas. Sin embargo, las diferencias en la constitución mineralógica, en las velocidades de cristalización del basalto y fundamentalmente en el relieve, originan la aparición de distintos complejos o asociaciones de suelos (UNLP, 1992).

Los suelos del área del Cuñá-Pirú corresponden a los Complejos 3, 6A, 6B y 9 (C.A.R.T.A., 1962-1963b; C.A.R.T.A., 1964 en Margalot, 1985) (Fig. 7, Anexo I).

Los suelos del Complejo 3, denominados “Aluviones de los arroyos principales”, son suelos variadamente evolucionados, hidromórficos, de medianamente profundos a profundos, ácidos, de baja fertilidad, derivados de depósitos aluvionales. Son suelos de albardones, de bañados, malezales y suelos “ñaú”. Soportan inundaciones periódicas (C.A.R.T.A., 1964 en Margalot, 1985). Ocupan la menor superficie del área del Valle del Cuñá-Pirú (Fig. 7, Anexo I).

Los suelos del Complejo 6, denominados “Suelos pedregosos”, son poco evolucionados, jóvenes, derivados del meláfiro alterado y fracturado hasta 2 metros, permeables, fértiles, ácidos. Se los divide en dos fases: 6A y 6B. La fase 6A se presenta en un paisaje de relieve plano o poco inclinado, con escaso peligro de erosión. Son los suelos de mayor difusión en Misiones, conocidos como “tosca” o “toscos”. Son suelos muy fértiles, profundos, donde se encuentra frecuentemente actividad de vida y raíces a profundidades superiores a los 2 metros. Presentan una textura gruesa que dificulta la evaporación, pues su granulometría favorece la penetración del agua de lluvia. Es el tipo de suelo que ocupa la mayor superficie del Valle del Cuñá-Pirú. Los suelos del complejo 6B se extienden en relieves fuertemente inclinados, con serio riesgo de

erosión. Son los suelos menos evolucionados, poco profundos, en los que la pedregosidad y rocosidad alcanzan sus grados máximos. Bordean casi siempre ambos lados de la Sierra Central. Donde las condiciones desfavorables llegan a su máxima expresión deben considerarse sólo aptos para soportar bosques protectores (C.A.R.T.A., 1962-1963b; C.A.R.T.A., 1964 en Margalot, 1985; O'Lery, 1994) (Fig. 7, Anexo I).

Los suelos del Complejo 9 son denominados de “Tierra colorada”. Son suelos profundos, muy evolucionados, lixiviados, arcillosos, permeables, ácidos o ligeramente ácidos, medianamente fértiles, derivados del basalto y sus fases de erosión. Ocupan una superficie pequeña del área del Valle del Cuñá-Pirú (C.A.R.T.A., 1962-1963b) (Fig. 7, Anexo I).

### 1.5. Hidrología

El territorio misionero está profusamente regado por infinidad de cursos de agua, arroyos y ríos, siendo la Sierra Central la espina dorsal que separa como divisoria de aguas, los tributarios de los ríos Paraná y Uruguay (Margalot, 1985).

Las redes fluviales de esta región están caracterizadas por cauces meándricos, formados probablemente en el Terciario superior, que al llegar a un escalón topográfico, forman saltos y correderas (Iriondo, 1991).

El arroyo Cuñá-Pirú desagua en el río Paraná, por lo que él y sus afluentes pertenecen a dicha cuenca.

En el límite Este del Parque Salto Encantado, el arroyo Cuñá-Pirú forma un salto, denominado “Salto Encantado”, que se destaca por sus 57 m de altura (Foto 3), dándole nombre al Parque. A lo largo de su recorrido, el Cuñá-Pirú presenta otros tres saltos, entre los cuales se destaca el de “La Olla”, ubicado a 1.700 m del Salto Encantado (Fig.4, Anexo I) (Foto 4). Numerosos cursos de agua menores recorren el Parque, formando pequeñas cascadas.

En cuanto al resto del área protegida, además del arroyo Cuñá-Pirú, la misma es recorrida por otros cursos de agua, entre los que se destacan el arroyo Tamanduá, el Tamanduacito, el Cuñá-Pirú Chico y el Moreno (Fig. 2, Anexo I).

### 1.6. Flora

Como se expresó en el Capítulo I, el área del Valle del Cuñá-Pirú se encuentra en la porción más austral del Distrito de las Selvas Mixtas, con presencia de comunidades climáticas llamadas “Selvas de Laurel y Guatambú” y “Selvas con Urunday” según Cabrera (1976) o en el Distrito de los laureles, según Martínez-Crovetto (1963).

El área fue sometida a una extracción selectiva de maderas (FVSA, 1990; UNLP, 1995), hecho que puede comprobarse observando el diámetro de los ejemplares arbóreos correspondientes a las especies maderables, los cuales son de mediana magnitud (Azarmendia, com. pers.). Asimismo, observando las fotografías aéreas del año 1962 (C.A.R.T.A., 1962) al igual que los Mapas Topográficos a escala 1:10.000 (C.A.R.T.A., 1962-1963c), se distinguen áreas desmontadas sometidas a intensos usos forestales y agrícolas (Fig. 4, Anexo I).

Debido a que no se han realizado estudios ecológicos que describan la fisonomía de la vegetación del área protegida, tomaremos como referencia las características vegetacionales de un área contigua, perteneciente a la Universidad de La Plata, que se encuentra al sur del área que nos compete (Fig. 2, Anexo I).

Un estudio llevado a cabo en el año 1995 por la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP, 1995), determinó fisonómicamente 9 unidades ambientales, de las cuales se destacan 4: la Selva Primaria, la Selva en pendiente, la Selva Secundaria y la Selva Marginal. El resto de las unidades ambientales: las Selvas Inundables, los Campos con Urunday, las Capueras, las antiguas forestaciones y las zonas de roza y cultivo por aborígenes, son las menos representativas y en el área protegida del Valle del Cuñá –Pirú y Salto Encantado, ocupan una superficie mínima, no existiendo los Campos con Urunday (Fig. 3, Anexo I).

La Selva Primaria se dispone en zonas de baja pendiente donde no existió explotación o ésta se realizó muchos años atrás. En ella se conservan individuos de gran altura y una mayor diversidad, con el sotobosque ralo, en el cual es posible caminar con relativa facilidad (UNLP, 1995).

La Selva en pendiente se dispone en laderas de cerros de pendientes superiores a los 30 o 35°, formando un bosque un poco más bajo en general, con alturas irregulares. Estos sectores no han sido explotados en general, aspecto que denota la mayor área basal de los ejemplares arbóreos. Tiene menor diversidad que la Selva Primaria y su sotobosque es más enmarañado (UNLP, 1995).

La Selva Secundaria crece en los sectores modificados de poca pendiente, que han sufrido extracción de madera. Su estrato arbóreo es irregular y se encuentran presentes especies colonizadoras, de diámetro menor y en mayor número que en las selvas anteriores. El sotobosque es denso y a menudo con tacuarales (UNLP, 1995).

La Selva Marginal se dispone a las márgenes de los arroyos y predominan las especies de la familia de las Lauráceas. Se desarrolla en zonas húmedas pero raramente inundables.

Posee un bajo número de individuos de diámetros pequeños y bajos. El sotobosque es denso (UNLP, 1995).

Las Selvas Inundables, se disponen en las terrazas de desbordes de los arroyos (donde se encuentra los suelos del Complejo 3, denominados “Aluviones de los arroyos principales”) (Fig. 7, Anexo I). Poseen individuos de poca altura y diámetro pero con notable diversidad, particularmente de especies de la familia de las Mirtáceas. Su sotobosque es medianamente enmarañado y en zonas, invadido por tacuarales (UNLP, 1995).

En el mencionado estudio, un 70% de los árboles presenta un uso medicinal (UNLP, 1995).

Las antiguas plantaciones de Tung, Pino Ellioti, Yerba Mate y cítricos se encuentran en estado de abandono, salvo una parcela ubicada en el límite entre el Parque Salto Encantado y el área del Valle del Cuñá-Pirú, de la cual resta confirmar a campo su estado de uso actual (Fig. 3, Anexo I).

Las zonas de roza y cultivo por aborígenes se disponen en dos áreas cercanas a los arroyos Tamanduacito y Tamandú y poseen una reducida superficie (Fig. 3, Anexo I).

En cuanto a listados florísticos, se tienen datos de dos que se hayan realizado en el área del Valle del Cuñá-Pirú: el de F.V.S.A (1990) y el de U.N.L.P. (1995) (Anexo II – A). El listado de FVSA (1990), fue confeccionado en un área ubicada en el límite sur del área, en las márgenes de las Rutas Provinciales N°7 y N°217 y arroja un total de 72 especies, entre ellas 16 especies de orquídeas (5 de ellas terrestres). El trabajo de la UNLP (1995) contabiliza 241 especies, pero, por comprender el área de estudio otras unidades ambientales no presentes en el área que nos compete en el presente documento, posee especies florísticas que no deben ser tenidas en cuenta. Sin embargo, resulta importante como descripción florísticas de las unidades ambientales comprendidas en el resto del Valle del Cuñá Pirú, por lo que es factible de considerarlo.

Las especies arbóreas más conspicuas encontradas en Colonia Aristóbulo del Valle por Tortorelli (1956) en Cabrera (1976), fueron: catiguá blanca (*Trichilia elegans*), ayuí-morotí (*Ocotea acutifolia*), ayuí-hú (*Nectandra megapotamica*), guatambú (*Balfourodendron riedelianum*), vasouriña (*Chrysophyllum marginatum*), cambó-atá (*Matayba eleagnoides*), cancharana (*Cabranea canjerana*), grapia (*Apuleia leiocarpa*) e ingá (*Inga affinis*). Otras especies presentes en el área son el cedro (*Cedrela fissilis*), el peteribí (*Cordia trichotoma*), el alecrín (*Holocalyx balansae*), el incienso (*Myocarpus frondosus*), el seibo de monte (*Erythrina falcata*), el loro blanco (*Bastardiopsis densiflora*) y la caña fistola (*Peltophorum dubium*) (Cabrera, 1976; Rolón y Chebez, 1998).

Se ha realizado un muestreo de las algas del Arroyo Cuñá-Pirú y sus afluentes, el cual no se encuentra procesado en su totalidad, pero que reveló la existencia de 55 especies, de las cuales 27 se llegaron a determinar a nivel de especie. Tres de estas especies (*Nostochopsis lobatus*, *Homeothrix sp.* y *Chlorogloea microcystoides*) son raras para la Argentina y no habían sido citadas para Misiones (UNLP, 1997).

Si bien los hongos no pertenecen al reino vegetal, mencionaremos en este ítem la existencia de un listado preliminar realizado en el área (UNLP, 1997).

No se han encontrado especies exóticas en el área, a excepción de las plantaciones mencionadas con anterioridad, por lo que su proliferación no constituye un problema actual.

### 1.7. Fauna

La fauna de esta área corresponde biogeográficamente a la Provincia Paranaense (Cabrera y Willink, 1980), cuyo estado de conservación como bioma se encuentra amenazado, tal como se desarrolló en el Capítulo I.

Se han efectuado en el área distintos relevamientos faunísticos que dieron cuenta de la presencia de numerosas especies, algunas de ellas amenazadas. Sin embargo, dada la gran superficie del área, estos estudios resultan insuficientes, ya que no se han realizado inventarios exhaustivos que abarquen superficies considerables, ni muestreos sistemáticos de todos los grupos taxonómicos.

A pesar de ello, la presencia de especies animales consideradas de alto valor de conservación, denotan la existencia de una selva que conserva aún una estructura que permite el asentamiento de poblaciones de estas especies.

#### Mamíferos

En el área se han contabilizado desde 1988, 36 especies de mamíferos, de 18 familias. 14 de estas especies presentan algún grado de amenaza (Anexo II – B).

Entre las especies registradas mediante observación directa, rastros y encuestas se encuentran: el tapir o anta (*Tapirus terrestris*), que habitaba en muy poca cantidad hacia el Cerro Moreno pero del cual sin embargo pudieron observarse huellas recientemente (1997) a 5 km. del Balneario del Arroyo Cuñá-Pirú (Giraud y Abramson, 1998) y registros de su presencia en el Parque Salto Encantado (E. Rodríguez, com. pers.); el pecarí labiado o jabalí (*Tayassu pecari*), escaso, con dos o tres piaras que habitan en el área y un número total de individuos de 100 y 150, según testimonios de cazadores (Giraud y Abramson, 1998), el pecarí de collar o tateto (*Pecari*

*tajacu*) con poblaciones más abundantes que el anterior (Giraud y Abramson, 1998) y felinos como los tiricas (*Leopardus trigrinus* y *L. wiedii*), el gato onza (*Leopardus pardalis*), el puma (*Puma concolor*) y el yagareté (*Panthera onca*), cuya población ha disminuído críticamente en el área. Pudo observarse rastros de dos de ellos en el área del Valle del Cuñá-Pirú (Giraud y Abramson, 1998) y en 1988 fue capturado en la localidad de Campo Grande un espécimen que constituye una de las citas más australes de la especie (Chebez, 1994; Rolón y Chebez, 1998; Giraud y Abramson, 1998), la cual utiliza el corredor selvático constituído por la Sierra Central. Lo mismo sucede con el anta, cuyas poblaciones del Valle tienen posibilidades de contacto a través de esta vía, con las correspondientes a las de las nacientes del Tabay y las del Cerro Moreno.

Las Sierras Centrales conectan además, el Valle del Cuñá-Pirú con el área de Dos de Mayo, San Vicente y las serranías al este de Montecarlo, hasta Pozo Azul y el Parque Provincial Urugua-í (Giraud y Abramson, 1998), corredor biológico que en la actualidad es considerado por el proyecto de Ley de “Corredor Verde”, enunciado con anterioridad.

Otras especies presentes en el área son la corzuela colorada o pardo (*Mazama americana*), cuyas poblaciones han disminuído notablemente y la corzuela enana (*Mazama nana*), frecuente en el área (Giraud y Abramson, 1998), el tamandú (*Tamandua tetradactyla*) y la paca (*Agouti paca*), con poblaciones abundantes (Giraud y Abramson, 1998).

Recientemente se ha dado a conocer la existencia de 46 especies de mamíferos en el predio de la Universidad Nacional de La Plata (Cirignoli, et al., 1998).

### Aves

Se han realizado diversos inventarios y relevamientos de aves en distintos sectores del área del Valle del Cuñá-Pirú, en especial en la zona del Balneario Municipal, en el límite sur del área (Giraud y Baldo, 1989; F.V.S.A., 1990; Giraud et. al, 1993).

Estos estudios dan cuenta de la presencia en el área de 214 especies, pertenecientes a 38 familias (Anexo II-C).

Otros dos inventarios ornitológicos se han realizado en el predio perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata, en el límite sur del área protegida del Cuñá-Pirú (UNLP, 1995 y UNLP, 1997). Los mismos se presentan aparte debido que las unidades ambientales allí presentes no se repiten en su totalidad ni en la misma proporción en el área que nos compete. Sin embargo el aporte es muy valioso dado que se han encontrado un total de 197 especies, muchas de las cuales habitan la selva primaria y secundaria (ambas unidades ambientales

presentes en el Valle del Cuñá-Pirú) (Anexo II-D). Entre las especies observadas en este predio, se destacan por su interés de conservación y por la posibilidad de encontrarse en el Valle del Cuñá Pirú el carpintero cara canela (*Dryocopus galeatus*) especie considerada como “vulnerable/rara” (Chebez, 1994); el araño de arroyo (*Basileuterus rivularis*), cuya cita es uno de los registros más australes de la especie; el loro vinoso (*Amazona vinacea*), catalogada como “vulnerable/rara” por la UICN (Chebez, 1994); y los atajacaminos coludo (*Macropsalis creagra*) y oscuro (*Caprimulgus sericocaudatus*) que son especies raras o poco conocidas (UNLP, 1995).

Entre las especies registradas en el Cuñá-Pirú se destacan la yacutinga (*Aburria jacutinga*), el macuco (*Tinamus solitarius*), el águila viuda (*Spizastur melanoleucus*), el esparvero grande (*Accipiter poliogaster*), el jote real (*Sarcoramphus papa*) y el vencejo de collar (*Streptoprocne zonaris*), que habita detrás de la cascada del Salto Encantado, formando una colonia, presumiblemente en conjunto con pocos individuos del vencejo de cascada (*Cypseloides senex*). Este hecho constituye una curiosidad ornitológica, ya que el vencejo de collar presenta en el país una distribución disyunta: aparece en los Saltos del Iguazú, pero en muy escasa proporción en comparación con el vencejo de cascada y se sabe de la existencia de una colonia que habitaba en el Salto Misterioso pero que se cree desaparecida a causa de la construcción de las represas del Saltito (Rolón y Chebez, 1998).

Raúl Abramson, en comunicación personal a J. Baldo indica la observación de un individuo de harpía (*Harpya harpija*) en proximidades del puente sobre el Cuñá-Pirú, en julio de 1995 (UNLP, 1995). En Cerro Moreno, se ha capturado un individuo de esta especie (Chebez, 1994).

Según lo expresado, el área presenta una alta diversidad de especies, albergando muchas de importancia particular y dada la composición de las comunidades puede decirse que la selva presenta un buen estado de conservación (UNLP, 1995).

### Anfibios y reptiles

Se han realizado algunos relevamientos herpetológicos en el área, los que si bien son preliminares, arrojan un total de 17 especies de reptiles (Giraud y Baldo, 1989; Giraud y Abramson, 1994) y 12 de anfibios (UNLP, 1997) (Anexo II-E).

Entre las especies de reptiles encontradas se destacan *Liotyphlops beui*, *Dipsas indica*, cuyo registro para Misiones resultaba dudoso y *Xenodon newwiedii* de la cual no se había mencionado ejemplares con localidad definida para Misiones (Giraud y Abramson, 1994).

Entre las especies de anfibios encontradas se destaca *Bufo crucifer*, que ha sido hallada

reproduciéndose en el predio de la Universidad Nacional de La Plata y del cual se tenían hasta el momento muy pocos datos de su ecología y reproducción (UNLP, 1997).

### Peces

En el arroyo Cuñá-Pirú se han detectado 7 especies pertenecientes a 4 familias (UNLP, 1997) (Anexo II-F), las que representan una fracción mínima de la ictiofauna potencial del área.

### Artrópodos

Un trabajo realizado en el área cercana al Arroyo cita a 17 órdenes y 27 familias. El mismo, a pesar de resultar incompleto, revela la existencia de 4 familias de abejas y avispas, cuya miel y cera es utilizada por las comunidades Mbyá que habitan el área (UNLP, 1995).

Un inventario de lepidópteros realizado en el área de Cuñá-Pirú revela la existencia de 14 especies pertenecientes a 6 familias (FVSA, 1990) (Foto 5).

## 1.8. Fenómenos naturales

No se producen en el área fenómenos naturales catastróficos como incendios, grandes inundaciones o fuertes tornados que causen severos daños.

Las lluvias condicionan algunos aspectos turísticos del área, cuyo principal atractivo es el Salto Encantado. El mismo no puede apreciarse en su total magnitud cuando se encuentra con poco agua, al igual que los otros saltos que están presentes en el Parque homónimo. De todas formas este no resulta un problema, ya que el público disfruta del entorno natural dado por los profundos cañadones y el arroyo Cuñá-Pirú.

## **2. Características socio-económicas**

Debido a que en los Parques Provinciales no se permiten asentamientos humanos (Art. N°10, 12 y 40 de la Ley Provincial N°2932), en el Parque Provincial Salto Encantado no se encuentran pobladores.

Esta situación es diferente para el caso del área protegida del Valle del Arroyo Cuñá-Pirú, en la cual habitan dos comunidades guaraníes Mbyá: la Ñamandú y la Y Ovy. Por este motivo, es que parte de esta área será propuesta como “Reserva Natural Cultural”, con pautas de manejo diferenciadas del resto del área, cuya categoría de manejo propuesta es la de Parque

Provincial (Ver Capítulo IV).

Se describirán a continuación, los aspectos socio-económicos de los municipios del entorno al área protegida y de las comunidades guaraníes que habitan en el interior de la misma.

### 1.1. Características demográficas

Actualmente Misiones tiene aproximadamente 800.000 habitantes (IPEC, 1998). La densidad demográfica de la provincia es la segunda a nivel nacional luego de Tucumán, con 26,5 hab./km<sup>2</sup>.

#### Departamento de Cainguás

La superficie es de 1.608 km<sup>2</sup>, con 44.137 hab. y con una densidad de 27,45 hab./km<sup>2</sup> (Censo de Población y Vivienda de 1991). La proyección para 1999 es de 49.205 hab. (INDEC-IPEC, 1997). Un 39,6% de esta población presenta las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (SIEMPRO, 1996).

La población urbana es de 36% y la población rural llega a 64% (SIEMPRO, 1996). La población mayor de 3 años que asiste a algún establecimiento educativo es de un 26,5% (INDEC-IPEC, 1997).

El Departamento de Cainguás posee tres Municipios: el de 2 de Mayo, el de Aristóbulo del Valle y el de Campo Grande. Trataremos en este documento, el de Aristóbulo del Valle, al cual pertenece una porción del área protegida en cuestión.

#### Municipio de Aristóbulo del Valle

##### *Población*

La superficie del Municipio es de 611 km<sup>2</sup>, con una densidad de 32,72 hab./km<sup>2</sup> (SIEMPRO, 1996). Según el Censo de 1991, la población total era de 20.054 hab., de los cuales 10.240 eran varones y 9.814 mujeres. La población urbana era de un 40% y la rural de un 60% (SIEMPRO, 1996). La tasa de crecimiento entre 1991 y 1980 fue de 1,6% y la población estimada a 1997 era de 22.054 habitantes (IPEC, 1998). El porcentaje de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas es de 32,72% (SIEMPRO, 1996), siendo el de la localidad de Aristóbulo del Valle de 29,34% y el de la de Salto Encantado, 36,74%, localidad que ocupa el noveno lugar de la provincia (SIEMPRO, 1996).

La población económicamente activa desde los 14 años es de 9.713 habitantes, con una tasa de ocupación de 98,77%. De la población económicamente activa, 5453 son varones y 4260

son mujeres, con una tasa de ocupación de 98,5% y 99,1% respectivamente (I.P.E.C., 1998).

*Indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (Fuente: IPEC, 1998. Datos de 1991).*

<b>Indicadores</b>	<b>%</b>
Viviendas con NBI	32,1
Población en Vivienda Deficitaria	78
Jefes de Hogares con Primaria Incompleta	47,6
Jefe de Hogar S/asistencia escolar o primaria incompleta en vivienda deficitaria	47,6
Viviendas sin acceso a Red Pública de Agua	63,7
Niños de 10 a 14 años que ya no asisten a la escuela	15,6
Tasa de Escolarización de los niños de 6 a 12 años	92,7

#### *Centros de salud y educativos*

Existe un sólo establecimiento asistencial oficial con internación, 5 oficiales sin internación y 5 clínicas privadas (IPEC, 1998).

En cuanto a establecimientos educativos, en el año 1997, de un total de 52, 29 eran primarias comunes, 19 de nivel inicial y 3 medias (IPEC, 1998). En 1994, las escuelas primarias poseían un promedio de 149 alumnos por escuela, con un docente cada 17 alumnos (SIEMPRO, 1996).

#### *Fuerzas de seguridad*

Para el año 1997, la seguridad provincial estaba representada por una comisaría, tres destacamentos y un juzgado de paz (IPEC, 1998).

#### *Infraestructura deportiva, cultural y otros servicios*

En 1997 existían 4 museos y 2 bibliotecas (IPEC, 1998).

#### *Locales por sector de actividad*

En 1994, existía un total de 305 locales de los cuales 95 correspondían a servicios, 94 a comercios y 44 a industrias (IPEC, 1998).

#### *Transportes*

Distintas empresas de transporte realizan recorridos desde A. del Valle a las localidades de Puerto Rico, Posadas, Alba Posse y Km 222 con una frecuencia de 2 a 14 veces al día (IPEC, 1998).

### Departamento de Libertador General San Martín

La superficie es de 1.524 km<sup>2</sup>, con 37.722 hab. y con una densidad de 24,75 hab/km<sup>2</sup> (Censo de Población y Vivienda de 1991). Un 27,5% de esta población presenta las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (SIEMPRO, 1996). La proyección del tamaño de la población para 1999 es de 43.853 hab. (INDEC-IPEC, 1997).

La población urbana es de 49,6% y la población rural llega a 50,4% (SIEMPRO, 1996). La población mayor de 3 años que asiste a algún establecimiento educativo es de un 30,4% (INDEC-IPEC, 1997).

El Departamento de Libertador General San Martín posee seis Municipios: Capioví, El Alcázar, Garuhapé, Puerto Leoni, Puerto Rico y Ruiz de Montoya. Trataremos en este documento, el de Garuhapé, al cual pertenece una porción del área protegida en cuestión.

### Municipio de Garuhapé

#### *Población*

La superficie del Municipio es de 613 km<sup>2</sup>, con una densidad de 11,69 hab./km<sup>2</sup> (SIEMPRO, 1996). Según el Censo de 1991, la población total era de 7.208 hab., de los cuales 3.764 eran varones y 3.444 mujeres. La población urbana era de un 30% y la rural de un 70% (SIEMPRO, 1996). La tasa de crecimiento entre 1991 y 1980 fue de 0,86% y la población estimada a 1997 era de 7.586 habitantes (IPEC, 1998). El porcentaje de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas es de 35% (SIEMPRO, 1996), siendo el de la localidad de Garuhapé de 22,11% (SIEMPRO, 1996).

La población económicamente activa desde los 14 años es de 2.483 habitantes, con una tasa de ocupación de 97,4%. De la población económicamente activa, 1897 son varones y 586 son mujeres, con una tasa de ocupación de 97,4% y 97,3% respectivamente (I.P.E.C., 1998).

#### *Indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas*

<b>Indicadores</b>	<b>%</b>
Viviendas con NBI	30,5
Población en Vivienda Deficitaria	82,1
Jefes de Hogares con Primaria Incompleta	46,5
Jefe de Hogar S/asistencia escolar o primaria incompleta en vivienda deficitaria	53,7
Viviendas sin acceso a Red Pública de Agua	77,1
Niños de 10 a 14 años que ya no asisten a la escuela	10,2
Tasa de Escolarización de los niños de 6 a 12 años	94,7

Fuente: IPEC, 1998. Datos de 1991.

### *Centros de salud y educativos*

No existen establecimientos asistenciales oficiales con internación. Hay 2 establecimientos oficiales sin internación y 1 clínica privada (IPEC, 1998).

En cuanto a establecimientos educativos, en el año 1997, de un total de 18, 10 eran primarias comunes, 5 de nivel inicial y 2 medias (IPEC, 1998). En 1994, las escuelas primarias poseían un promedio de 155 alumnos por escuela, con un docente cada 17 alumnos (SIEMPRO, 1996).

### *Fuerzas de seguridad*

Para el año 1997, la seguridad provincial estaba representada por una comisaría (IPEC, 1998).

### *Infraestructura deportiva, cultural y otros servicios*

En 1997 existían 2 instituciones de Acción Social, una emisora de FM, 1 biblioteca, 3 balnearios y camping y 2 parques (IPEC, 1998).

### *Locales por sector de actividad*

En 1994, existía un total de 90 locales de los cuales 15 correspondían a servicios, 35 a comercios y 21 a industrias (IPEC, 1998).

### *Transportes*

No tiene cabecera de línea de transporte, sólo parada intermedia (IPEC, 1998).

### Comunidades guaraníes

Como se mencionó en el Capítulo I, habitan dentro del área protegida del Valle del Cuñá-Pirú, dos comunidades guaraníes mbyá: la *Ñamandú* y la *Y Ovy* (Fotos 6 y 7). Los Censos de Población y Vivienda históricamente no han tomado en cuenta a las comunidades guaraníes, por lo que el del 1991, no posee datos demográficos de las mismas (SIEMPRO, com. pers.). Estos datos fueron recabados en la Dirección de Asuntos Guaraníes y corresponden al censo de 1997, actualizado al año 1999.

	<b>Ñamandú</b>	<b>Y Ovy</b>
Localización	Dto. Lib. Gral. San Martín	Dto. Lib. Gral. San Martín
Distancia a Posadas	135 Km.	130 Km.
Distancia al poblado más cercano	20 Km.	25 Km.
Acceso	RN 12-RP 7-camino vecinal	RN 12-RP 7-camino vecinal
Total de habitantes	37	71
Número de familias	7	18
Presencia de escuela	No	No
Existencia de Sala de 1 <sup>ros</sup> . Auxilios	No	No
Distancia al tendido eléctrico	10 Km. (casa particular)	5 Km. (casa particular)
Cacique	Teófilo Santa Cruz *	Claudio Benítez

\* En marzo de 1999 se comprobó en el sitio que el anterior cacique, Antonio González, se apartó con un grupo de 4 familias. Claudio Benítez es cacique de otras 6 (Victor Cabrerías, com. pers., Foto 8).

La Dirección de Asuntos Guaraníes esta llevando a cabo en la actualidad, los siguientes Programas con las comunidades guaraníes del Cuñá-Pirú:

- a) PRANI (Programa Refuerzo Alimentario Nutricional Infantil). Es parte de un convenio con el Ministerio de Bienestar Social, con presupuesto de la Secretaría de Desarrollo de la Nación. El Subprograma “ PRANI aborígen” beneficia a 13 –15 familias de las comunidades Ñamandú e Y Ovy.
- b) Fortalecimiento Institucional. Consiste en la elaboración de un perfil epidemiológico y la adquisición de un lote de medicamentos.

Cada dos semanas y cuando hay alguna urgencia, las comunidades reciben la visita de un médico proveniente de Ruiz de Montoya, hecho que pudo comprobarse en el terreno en el momento de realizar el contacto con ellos.

## 2.2. Actividades económicas actuales y potenciales

Como se mencionó en el Capítulo I, existen en el Departamento de Caingúas importantes agroindustrias. Asimismo, los Departamentos de Caingúas y de Libertador General San Martín poseen un 19% del total de aserraderos de la provincia (Laclau, 1994).

En el Departamento de Caingúas, Municipio de Aristóbulo del Valle, se encuentra el Parque Provincial Salto Encantado, el cual es un atractivo turístico de singular envergadura y

sitio para el esparcimiento y disfrute de, sobretodo, el poblador local y provincial en la actualidad.

Las actividades económicas del Parque, giran entonces alrededor del turismo principalmente local.

Para ingresar al Parque o para ver el Salto iluminado en horas de la noche (ver Capítulo III, ítem 2), se debe abonar una entrada de \$2, siendo el único Parque Provincial que percibe el cobro de una entrada (recientemente en el Parque Provincial Cañadón de Profundidad se comenzó a cobrar \$1,5 para ingresar al mismo). La entrada al Parque Salto Encantado es administrada por una Comisión, llamada Comisión Organizadora del Festival de Salto Encantado, que es una entidad sin fines de lucro cuyos integrantes son oriundos de la Villa Salto Encantado, localizada al sur del Parque (Fig. 2, Anexo I). Esta Comisión, que como se mencionó anteriormente posee un contrato con el Ministerio de Ecología y R.N.R., además de tener a su cargo esta actividad desde abril de 1998, se encarga del manejo y del desarrollo turístico del área. El 15% de los ingresos percibidos de las entradas, queda a disposición de la Comisión y el 85% restante la Comisión los reinvierte en el área, en obras de infraestructura para el visitante (construcción de pasarelas y puentes, mantenimiento en general, etc. Ver Capítulo III, ítem 2). Todo visitante que ingresa al área esta cubierto por un seguro de vida permanente, servicio que presta la mencionada Comisión.

Dentro del Parque, se encuentra un bar/restaurant, el cual es manejado por miembros de la misma Comisión pero mediante un contrato aparte del establecido para el cobro de la entrada. El encargado del manejo y administración del bar es a su vez el que se encarga del mantenimiento de los baños y parrillas y del cobro y la administración del permiso de acampe, el cual consiste en \$2 por día por carpa.

Al Parque ingresan, en su mayoría, visitantes que desean pasar el día y no acampar. La cantidad de visitantes que ingresan fluctúa mucho a lo largo del año. Las épocas de mayor afluencia de público son durante las vacaciones de verano (del 15/1 al 28/2), durante Semana Santa y durante las vacaciones de invierno. Marzo es el mes con menor afluencia de público (Oscar Neudek, com. pers.).

Por otra parte, la capacidad máxima del bar (20 personas) y del Parque para albergar acampantes (19 carpas), sumada a las fluctuaciones en el número de visitantes que ingresan al área anteriormente mencionadas, hacen de la actividad económica de manejar el bar y el camping, una no redituable. El encargado de la misma es a su vez docente y comerciante de la Villa Salto Encantado, actividades por las cuales percibe ingresos que le permiten subsistir.

A su vez, no todos los que ingresan al Parque abonan la entrada. Los lugareños y los que ingresan después de las 18 hs. (horario en el cual los empleados de la Comisión encargados de cobrar se retiran) no pagan entrada (Azarmendia, Do Santos y Neudek, com. pers.).

En el límite del Parque, contigua al acceso al mismo, existe un predio llamado “II Campamento Interdistrital Asociación Argentina del Norte”, perteneciente a la Iglesia Evangélica Adventista del 7<sup>mo</sup> día, la cual permite acampar o pernoctar en albergues, al visitante que así lo solicite previamente. Este servicio constituye para esta institución, una actividad económica reciente y una potencial manera de generar fondos, desarrollada debido a la creciente afluencia de público que visita el Parque Salto Encantado y a la falta de infraestructura dentro del mismo capaz de albergarla. Este predio posee una capacidad para 1.500 acampantes y para 80 personas en los albergues. Un albergue con capacidad para 8 personas, tiene un valor de \$ 8 por día e incluye agua caliente y la posibilidad de cocinar (Neudek, com.pers.).

En el área del Valle del Cuñá-Pirú, existe un Balneario perteneciente a la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, declarado Parque Natural Municipal, en el cual se puede acampar. El mismo se encuentra fuera de los límites del área protegida y es manejado por la Municipalidad de Aristóbulo del Valle. En el área se encuentra diseñado un Sendero de Interpretación que recorre parte de la selva aledaña, por el cual se realizan visitas guiadas a cargo de un especialista, empleado del Ministerio de Ecología y R.N.R. de la provincia.

**Dadas las características de este Parque Natural Municipal y su ubicación aledaña al Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú, es necesario integrar el manejo de esta área municipal al manejo del Parque Salto Encantado y del Valle del Cuñá-Pirú, conformando una única unidad de conservación.** Para tal fin, los lineamientos de manejo para el Parque Natural Municipal emanados de la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, deberán seguir las pautas generales contenidas en el presente Plan de Manejo.

Según lo conversado con el Intendente de la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, Sr. Fontana, existe la idea de diseñar un sendero que, saliendo del Balneario Municipal, recorra el Valle del Cuñá-Pirú hasta el Salto Encantado. El mismo se tiene pensado utilizar con fines turísticos de aventura, para la realización de caminatas y travesías con una orientación hacia la observación de la naturaleza.

### 1.1. Uso actual de los recursos

Como se mencionó en el Capítulo I, todo el Valle del Cuñá-Pirú encierra un valor paisajístico y un potencial turístico muy grandes. Su relativa proximidad a la capital provincial,

su fácil acceso, la existencia de una mínima infraestructura para el turista y su belleza escénica, hacen del área un punto importante y singular dentro del circuito turístico provincial.

El Parque Provincial Salto Encantado, recibe visitantes que varían en número y tipo según la época del año. El 10 de abril de 1998, se han registrado un ingreso de 800 personas (informe interno del MERNR), constituyendo uno de los mayores registros. Los sábados y domingos durante el año, se acercan alrededor de 100 personas por día, estableciéndose un promedio de 10 carpas por fin de semana (Neudek, com. pers.).

Si bien se acercan turistas extranjeros y del resto del país, los de mayor afluencia son los provenientes de la provincia y de los alrededores. Esto es debido a la deficiente información sobre el área que se brinda en la Secretaría de Turismo de Posadas y en las casetas de información de Aristóbulo del Valle (Neudek, com. pers.).

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los visitantes vienen a pasar el día y no a acampar. El horario de atención y de apertura al público es de 8 a 22 hs.

El visitante local se acerca principalmente los fines de semana y los feriados. Durante los meses de verano, se acercan para disfrutar de los sitios aptos para tomar baños que posee el área (Foto 9) y para realizar distintas actividades recreativas y de esparcimiento como hacer asado y caminar por los senderos de la selva (Foto 10), actividades que el visitante local también realiza durante los meses de invierno. Durante la noche, luego de las 22 hs. (horario de cierre del área), el poblador local hace uso del bar para cenar o tomar algo, el cual permanece abierto hasta las 23 – 24 hs. los meses de invierno y hasta más tarde los meses de verano (Neudek, com. pers.). Cuando el público ingresa después de las 22 hs., no abona la entrada, lo cual constituye un problema de manejo del área (Ver Capítulo III, Item 4).

La gente que se acerca del interior de la provincia y del país, lo hace principalmente durante las vacaciones de verano, Semana Santa y las vacaciones de invierno. Los turistas provenientes de Buenos Aires, llegan principalmente en Semana Santa y vacaciones de invierno, mientras que los provenientes de otras provincias (Formosa, Córdoba, Chaco, Corrientes, entre las más frecuentes), lo hacen en las vacaciones de verano. En este último caso, pernoctan en el área (Neudek, com. pers.).

El público extranjero concurre en cualquier época del año, en forma esporádica y en baja frecuencia. Generalmente vienen por el día, en su paso hacia otros sitios de la provincia, en particular hacia el Parque Provincial Moconá, al cual concurren antes o después de visitar Salto Encantado (Neudek, com. pers.). Los que con mayor frecuencia visitan el área son brasileños.

Al área también se acercan escuelas provenientes de la provincia y del resto del país, a

quedarse a pernoctar. En este caso, la capacidad de carga del área resulta en la mayoría de los casos insuficiente (Neudek, com. pers.).

Si bien el área posee comodidades para el visitante que desea pernoctar, las mismas son insuficientes dada la afluencia de público y deficientes en algunos aspectos, como por ejemplo en la carencia de agua potable (Ver Capítulo III, Item 2). Esta y otras características que serán descriptas en el Capítulo III, limitan la capacidad de carga de visitantes del Parque, cuestión que se transforma en un problema de manejo importante dados los objetivos del área y el aumento progresivo del número de visitantes.

El área del Balneario Municipal del Valle del Cuñá-Pirú, Parque Natural Municipal perteneciente a la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, (Fig. 8, Anexo I), es utilizada como balneario, pero además posee un área destinada a actividades de camping y un Sendero de Interpretación recientemente diseñado, que recorre parte de la selva aledaña. Allí, como se mencionó anteriormente, se realizan visitas guiadas a cargo de un intérprete, que es empleado del Ministerio de Ecología y R.N.R.

En dos sectores de la Ruta Provincial N°7, al sur del área del Valle de Cuñá-Pirú (Fig., 8, Anexo I), se encuentran miradores en los cuales puede observarse todo el Valle del Cuñá-Pirú (Foto 1 y 25), resultando uno de los sitios obligados de parada de los turistas. Estos miradores son utilizados para contemplar el paisaje y como sitio para descansar y tomar mate (Foto 11). Su uso se ve limitado por la falta de comodidades (bancos, refugios) y de señalización adecuada (Foto 12). Esto será tratado con más detalle en el Capítulo III, Item 4.

Las comunidades guaraníes que viven dentro del área, al igual que otros grupos que viven en hábitats similares, se dedican al cultivo, son horticultores. Según lo conversado en el terreno, pudo saberse que poseen áreas destinadas al cultivo de mandioca, maíz y tabaco.

La técnica que emplean estos grupos es la de la roza y quema o cultivo itinerante, siendo la misma la forma óptima para regiones tropicales y subtropicales. Este sistema de cultivo en pequeñas parcelas permite que luego de la quema, la ceniza fertilice el suelo, el uso del palo cavador impide que la tierra se remueva y se afloje como sucede con el uso del arado, evitando así que las lluvias arrastren la capa fértil del suelo. Es este tipo de uso de la tierra, lo que los lleva a cambiarse de lugar cada cuatro años, en búsqueda de una nueva parcela y no una "costumbre" de formar asentamientos de carácter no permanente (UNLP, 1995). En la actualidad, los asentamientos son cada vez más permanentes, fruto de la influencia de la cultura occidental.

En cuanto al uso del recurso fauna, los mbyá, al igual que pequeños chacreros, peones y

obrajeros capturan jabalí (*Tayassu pecari*), tateto (*Pecari tajacu*), pardo (*Mazama americana*), poca (*Mazama nana*), anta (*Tapirus terrestris*), paca (*Agouti paca*), cutía (*Dasyprocta azarae*), tatú (*Dasypus novemcinctus*), macuco (*Tinamus solitarius*) y a diferencia de estos últimos capturan también pequeñas aves. Además de la carne, los mbyá utilizan de manera integral todo el animal, realizando artesanías con huesos y dientes (Giraud y Abramson, 1998).

Algunos animales como coatíes (*Nasua nasua*), caíes (*Cebus apella*), tucanos (familia Rhamphastidae) y tircas (*Leopardus wiedii* y *L. tigrinus*) son capturados vivos con el fin de venderlos a los pobladores. En julio de 1997 en Cuñá-Pirú en mbyá pedía \$100 por un caí (Giraud y Abramson, 1998).

Según lo conversado en el lugar con Feliciano Martínez segundo cacique de la comunidad Ñamandú, realizan extracción de orquídeas para vender a los turistas, pero no comercializan artesanías, como lo hacen otras comunidades asentadas en las proximidades de la Ruta Provincial N°7, en el límite sur del área.

En las proximidades del Barrio Municipal, al sur del área del Valle del Cuñá-Pirú (Fig. 8, Anexo I), se encuentran pobladores que viven dentro del área protegida (Foto 14 y 15). Uno de ellos, el Sr. Ocampo (Foto 16), se encuentra desde 1990, antes de que el área sea declarada como área protegida. Estos pobladores cultivan maíz, tabaco y otros cultivos con fines de autoconsumo, ocupando una superficie reducida del área, pero factible de ser aumentada de no existir un control periódico y una vigilancia por parte de los guardaparques (ver Capítulo III, Item 4).

Tanto el Departamento de Caingúas como el de Libertador General San Martín, poseen en total entre 5.000 y 10.000 ha. forestadas, predominando en la provincia las explotaciones agropecuarias con una superficie menor a 50 ha. (Laclau, 1994).

En los lotes ubicados al este del Parque Salto Encantado, se encuentran forestaciones de pino y monte natural. Al sur de la misma área, cultivos de pino ellioti, té, yerba mate y tabaco. Al Oeste del área protegida del Cuñá-Pirú, a la altura del arroyo Tamandúá, se desarrolla una actividad ganadera y se encuentran algunos aserraderos. En el límite norte de la misma área, existen forestaciones de pino (de la cual extraen resina) y de paraíso (Fig. 3, Anexo I). Asimismo se encuentran superficies destinadas a la ganadería y potreros. Al este de la Ruta Provincial N°220, en el límite noreste del área del Cuñá-Pirú, existen forestaciones de pino y eucaliptus. A ambos lados de la Picada N°10, que corta la Ruta 220, y limitando con el área protegida del Cuñá-Pirú (Fig. 8), se encuentran lotes sometidos a diversos usos: forestaciones de pino, cultivos de yerba, tabaco y maíz y áreas con monte natural. Una de las familias que residen

en el lugar, lo hace desde 1980, pero en la mayoría de estos lotes no vive nadie, sus dueños no residen allí (Schardon, com.pers.).

## 1.2. Accesos. Redes viales actuales y proyectadas

En el área de influencia del Parque Provincial Salto Encantado y el área del Valle del Cuñá-Pirú, el sistema vial principal esta conformado por la Ruta Nacional N°14 y las Rutas Provinciales N° 7, N°220 y N°217 (Fig. 2, Anexo I).

La Ruta Nacional N°14, se encuentra a 3,5 km. de la entrada del Parque Salto Encantado, al cual se accede desde esta Ruta, siguiendo la Ruta Provincial N°220, que en ese tramo hasta el Parque se encuentra asfaltada (Foto17) (Fig. 2, Anexo I).

Al área del Valle del Cuñá-Pirú, puede accederse sólo en pocos puntos de su superficie y en su mayor parte por caminos o rutas de tierra. Por la Ruta Provincial N°7 (asfaltada), que une las localidades de Jardín América (sobre la Ruta Nacional N°12) con Aristóbulo del Valle, se accede a la Ruta Provincial N°217 (de tierra) y por esta a un camino vecinal (de tierra) que recorre al área a lo largo de su límite oeste y norte, hasta su intersección con la Ruta Provincial N°220, que es de tierra hasta la entrada al Parque Salto Encantado, sitio a partir del cual es asfaltada hasta su unión con la Ruta Nacional N°14 (Fig. 2, Anexo I).

## **3. Características histórico-culturales**

### 3.1. Historia

El área del Parque Salto Encantado y el Valle del Cuñá-Pirú ha sido explotada, como en mayor o menor medida lo fue todo el territorio provincial.

Hemos mencionado en la Introducción que en el Parque Salto Encantado, hubo en algunos sectores y ocupando poca superficie, cultivos de yerba mate, tabaco, tung, naranja, durazno y mandarina, al igual que 14 ha. con una forestación de pino, que en el año 1962 se encontraba en funcionamiento (C.A.R.T.A., 1962) y de la cual aún quedan en pie aproximadamente 9 ha. (Foto 18) (Fig. 4 y Fig. 3, Anexo I). A 1.500 m de esta última forestación se encuentra, en la actualidad, una casa que anteriormente funcionaba como cantina para el personal del obraje y del aserradero que funcionaba allí (Foto 19).

El área del Valle del Cuñá-Pirú, fue obrajeada selectivamente. La misma pertenecía a Arriazu, Moure y Garrasino S.A., Industrial, Comercial, Inmobiliaria y Financiera.

Las abruptas pendientes que posee esta área, han impedido una explotación forestal intensa, si bien en algunos sectores se ha practicado extracción selectiva de maderas. Las fotografías aéreas del año 1962 (C.A.R.T.A., 1962) revelan la existencia de áreas desmontadas en las cercanías del actual Barrio Municipal, en el límite sur del área protegida (Fig. 8, Anexo I). Asimismo, las fotografías aéreas del año 1981 (C.A.R.T.A., 1981) dejan ver áreas desmontadas próximas a los actuales miradores sobre la Ruta Provincial N°7 y el asentamiento de las comunidades guaraníes Ñamandú e Y Ovy en el sitio donde actualmente se encuentran (Fig. 3 y 8, Anexo I).

En 1988 se inicia el proyecto de conservación de parte del área, debido al interés de la comuna de Aristóbulo del Valle y del entonces diputado provincial D. Yakubur. El Ministerio de Ecología comenzó a relevar el área y elaboró una propuesta de conservación sobre una superficie de 5.000 ha., que por razones presupuestarias no prosperó (Rolón y Chebez, 1998).

En 1990, el Capítulo Misiones de la Fundación Vida Silvestre Argentina, efectuó gestiones ante la Federación Luterana Mundial, interesada en el sitio sobretodo por las comunidades guaraníes que allí residen, para conseguir fondos. Esta gestión también fracasó (Rolón y Chebez, 1998).

En 1991, Celulosa Argentina donó 5.522 ha. ubicadas al sur de la Ruta N°7, a la Universidad de La Plata (Fig. 2, Anexo I) (Rolón y Chebez, 1998).

En diciembre de 1995, el entonces Ministro de Ecología intentó desalojar a la comunidad guaraní Ñamandú del área en donde se hallaban asentados mediante el incendio de algunas de las casas y el templo de esta comunidad. Esta comunidad se encuentra habitando el área desde hace 74 años y en esa fecha estaba integrada por 50 miembros (INAI, informe interno de la Dirección de Asuntos Guaraníes). La misma permaneció en el área y en la actualidad existe un sumario abierto por este acontecimiento, el cual es apoyado por diversas instituciones internacionales en pro de los derechos de las comunidades indígenas (Raúl Díaz, com. pers.). El mismo lleva el N° de expediente 768/95 y se encuentra caratulado como “Irregularidades Parque Cuñá-Pirú”. En la actualidad está siendo analizado por la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Gobernación de la Provincia.

A partir de la existencia de la Ley N° 3065/93, el gobierno de la Provincia de Misiones comenzó a tomar posesión de los inmuebles que conforman un área de 12.522 ha de superficie. En la actualidad, la totalidad del área pertenece a la Provincia y esta siendo manejada como un área natural protegida anexada al Parque Provincial Salto Encantado, por el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales de la Provincia de Misiones.

### 3.2. Arqueología

El patrimonio arqueológico de Misiones, hasta el momento está compuesto por el producto material de ocho procesos culturales diferentes, desarrollados a través del tiempo y en espacios compartidos o no: Altoaranaense, Umbú, Eldoradense Guaraní, Reducciones, Guerras Fronterizas, Nueva Colonización, Guaraní etnográfico reciente (Poujade, 1995).

Tanto en el Parque Provincial Salto Encantado como en el área del Valle del Cuñá-Pirú, no se encontraron restos arqueológicos de ningún tipo (Poujade, 1995; M. Azarmendia y E. Rodriguez, com. pers.).

### 3.3. Antropología

En el área protegida del Valle del Cuñá-Pirú habitan, como se mencionó anteriormente, comunidades guaraníes.

En la provincia de Misiones, viven aproximadamente 3.500 individuos de la etnia Mbyá, distribuidos en 46 comunidades (UNLP, 1995). Esta población nunca llegó a conglomerarse en grandes asentamientos, ya que las comunidades con mayor población no superaron las 60 familias (Branislava Susnik, inf. inéd.).

Los Mbyá, conforman uno de los tres grupos Caingúa que viven en el sudeste de Brasil, el sudeste de Paraguay y el noreste de Argentina. La palabra guaraní caingúa, quiere decir “montaraces” o “del monte” y fue usado para tribus que menor influencia occidental han tenido (UNLP, 1995).

Teniendo en cuenta sus características etnográficas principales, se puede clasificar a los Mbyá de Misiones en tres grandes grupos: 1. Los que conservan una organización comunitaria y de liderazgo como consecuencia del relativo aislamiento en que viven; 2. Los que estando en contacto con población no indígena mantienen relativamente su identidad y 3. Los que comenzaron un proceso de integración étnica, asimilando determinadas pautas de la sociedad que los rodea (Branislava Susnik, inf. inéd.).

Las comunidades que viven en el área protegida, pertenecerían al primero de los grupos descriptos.

Una de las características de las comunidades Mbyá son los desplazamientos frecuentes, ya sean individuales o grupales, que de algún modo actualizan el antiguo nomadismo (UNLP, 1997). Este es un aspecto a tener en cuenta a la hora de planificar una zonificación del área que ellos habitan, la cual no está conformada sólo por el sitio ocupado con asentamientos.

Una residencia guaraní esta conformada por una familia extensa matrilocal, que incluye no más de tres generaciones. El promedio de hijos es de 3 a 4 por familia nuclear y es frecuente que los abuelos maternos sean responsables del cuidado de sus nietos (UNLP, 1997).

El jefe de familia extensa es el Cacique, el cual es elegido en Asamblea. El mismo puede ser reemplazado toda vez que la comunidad lo decida. Sus responsabilidades incluye la supervisión de las actividades de producción, la distribución de alimentos y bienes y la resolución de conflictos internos y externos. La organización política de la comunidad se despliega en una serie de jerarquías. Existe un Consejo de Caciques integrado por los jefes de 6 de las 46 comunidades mbyá de Misiones (UNLP, 1997).

Las actividades de subsistencia de los mbyá en general, incluyen la agricultura itinerante, caza, pesca, recolección y trabajo temporario en las colonias. En la vivienda y su entorno inmediato se desarrollan actividades a cargo en su mayor parte de las mujeres (UNLP, 1997).

En relación al uso de la tierra, ya se expresó en el Item 2.3 del presente Capítulo. Los huertos o chacras se abren cerca de las viviendas y son para autoconsumo. Los principales cultivos de los mbyá son zapallo, mandioca, maíz, papa, batata, poroto, maní, sandía, tabaco y caña dulce (UNLP, 1995).

La cacería de animales la realizan principalmente con aripucas, que son jaulas hechas con tacuaras, ya que no poseen armas de fuego o tienen escasos recursos para las municiones. La cacería con espera se realiza principalmente durante la noche, por lo que los mbyá no la practican ya que ellos por sus costumbres y cultura evitan salir al monte durante la noche (Giraud y Abramson, 1998).

De los ríos y arroyos extraen durante los meses de noviembre a abril, sábalo, doradillo, bagre amarillo y boga (UNLP, 1995).

Los problemas más críticos que enfrentan las poblaciones mbyá son: 1. Tenencia nula o precaria de la tierra, que impide desarrollar una economía estable; 2. Superficie de uso restringida que provoca una sobreutilización del medio, cuando el patrón productivo guaraní requiere de grandes extensiones de selva para no agotar los recursos (ambos problemas afectan la cohesión social de los grupos, cuyos integrantes deben buscar alternativas laborales que finalmente resultan desventajosas); 3. Altos índices de analfabetismo por carencia de infraestructura educativa e inasistencia escolar y 4. Deficiencias de salud, que se traducen en desnutrición, mortalidad infantil y alto índice de enfermedades infecciosas (Laclau, 1994).

El caso de las comunidades guaraníes que habitan el área protegida del Valle del Cuñá-

Pirú, es el primero en la provincia en el cual asentamientos guaraníes se encuentran dentro de tierras fiscales que conforman un área protegida. En el Capítulo IV se planteará la asignación de una categoría de manejo especial creada para ser aplicada bajo estas circunstancias.

## **CAPITULO III**

### **DIAGNOSTICO DEL AREA PROTEGIDA**

#### **1. Representatividad ecológica y estado de conservación del área protegida**

Como se mencionó en el Capítulo I, las 13.227 ha. que conforman el Parque Provincial Salto Encantado junto con el área protegida del Valle del Cuñá-Pirú, constituyen una de las unidades de conservación más importantes de la Provincia, representando la terminal más austral de las selvas continuas de Misiones (Rolón y Chebez, 1998).

Su considerable superficie y su conexión con otras áreas naturales aún conservadas localizadas al norte y al sur de la misma, en la Sierra Central, hacen del área un sitio importante para la conservación de la Selva Paranaense en su límite sur de distribución.

Debido a su topografía escarpada, la extracción selectiva de madera de la que fue objeto, no provocó la pérdida de su estructura selvática, la cual se encuentra en buen estado de conservación. Esto hace del área un lugar propicio para el desarrollo de poblaciones de especies de la fauna de la región, con existencia de numerosas especies cuyos estatus se encuentran con algún grado de amenaza.

Por otra parte, esta área protege la cuenca y el profundo cañadón del Arroyo Cuñá-Pirú y las nacientes de sus numerosos afluentes y de otros cursos de agua que desaguan fuera del área y que son fuente de agua potable para la región.

Asimismo, es el límite sur del mencionado “Corredor Verde de la Provincia de Misiones”, Ley provincial recientemente sancionada de planeamiento bioregional, que garantiza la conectividad entre las principales áreas protegidas del norte de la provincia, con la Reserva de Biósfera Yabotí, al este.

Todas estas características, sumada a la existencia de comunidades guaraníes que viven dentro del área, posibilitan el desarrollo de actividades de investigación biológica, antropológica y social, al igual que un desarrollo turístico alternativo al existente en el norte de la Provincia.

#### **2. Etapa de implementación del área protegida**

El Parque Provincial Salto Encantado, creado hace 10 años, es el Parque Provincial cuya implementación como área recreativa y turística se encuentra en mayor grado de desarrollo.

Su infraestructura y su organización administrativa son únicas en relación al resto de los

Parques Provinciales, siendo el área protegida provincial con mayor afluencia de público.

Debido al creciente flujo de turistas que llegan al área y a la necesidad de brindar mejores servicios al visitante, la infraestructura existente, si bien cumple con muchos de los requerimientos, resulta en estos momentos insuficiente.

Toda el área del Valle del Cuñá-Pirú, si bien fue creada hace seis años, se encuentra en las etapas iniciales de implementación como área protegida, cuestión que analizaremos a continuación.

### Superficie y límites

Los límites del Parque Provincial Salto Encantado, están claramente establecidos, no existiendo conflicto alguno con los mismos.

Este no es el caso del área del Valle del Cuñá-Pirú, la cual presenta algunos problemas en este aspecto debido, entre otras cosas, a su gran superficie y a su reciente constitución.

La situación más problemática se encuentra en el límite sur del área, a la altura del Barrio Municipal (Foto 13) (Fig. 8, Anexo I). En este sector, el Ministerio de Ecología y R.N.R. realizó en el año 1996, un censo de sus pobladores, fijándose como límite de expansión el sitio que ocupaban en ese momento, en el cual estaban asentadas seis familias. Esta situación se cree se ha modificado desde esa fecha, a partir de la cual algunos pobladores avanzaron un poco más hacia dentro del área protegida (Foto14) (Azarmendia y Do Santos, com. pers.).

Este sector resulta además problemático debido que el mismo constituye una vía de acceso de cazadores al área protegida (Azarmendia y Do Santos, com. pers.).

Esta situación irregular se debe a la falta de un control periódico en ese sitio debido a la escasez de guardaparques y de personal técnico del Ministerio de Ecología y R.N.R. que cumpla con estas funciones, cuestión que será analizada más adelante.

En los alrededores del resto del área protegida, no se encuentran asentamientos humanos en una situación similar a la descripta. Las comunidades guaraníes que viven en el sector centro y sudoeste del área protegida, forman parte de una realidad y una cultura diferentes, que serán incorporadas para la realización de la zonificación del área.

### Administración

Como se mencionó anteriormente, en el Parque Provincial Salto Encantado el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, estableció

un contrato con una entidad sin fines de lucro de la Villa Salto Encantado, para el manejo del cobro de la entrada y de la infraestructura del área. La totalidad de los ingresos percibidos por las entradas, son administrados por esta Comisión, la Comisión Organizadora del Festival de Salto Encantado, de los cuales el 85% lo reinvierte en obras de infraestructura y mantenimiento para el Parque.

El área del Valle del Cuñá-Pirú, es administrada enteramente por el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, siendo considerada como una extensión del Parque Salto Encantado en cuanto a las tareas de control y vigilancia ejercida por los guardaparques.

### Guardaparques

Los guardaparques del Parque Salto Encantado, son los encargados de ejercer el control y la vigilancia del área del Valle del Cuñá Pirú. Estas dos áreas en total cuentan con cuatro guardaparques que cumplen un régimen de guardias fijas de 2x1, es decir, de 10 días de guardia por 5 días de franco. Uno de los guardaparques del Parque Salto Encantado, que se encuentra en forma fija en un puesto, llamado “del Km 9”, ubicado en el centro del área (Foto 19) (Fig. 4, Anexo I), cumple un régimen de guardias de 2 X 1, 6 días de trabajo por 3 de franco.

Los guardaparques provinciales no poseen vivienda para su familia en los Parques, por lo que el sistema de guardias es la única forma de solucionar el aislamiento del que son parte. No todos los Parques poseen el mismo sistema de guardias. En algunos Parques, como los de la Zona Centro de la provincia, poseen un sistema de guardias móviles, rotando los guardaparques de Parque en Parque en cada guardia. Asimismo, en algunos Parques existe el régimen de guardias de 2 X 1, sobretodo en los más aislados-

Los guardaparques son contratados como empleados por el Ministerio de Ecología y R.N.R. de la Provincia de Misiones. No poseen una categoría especial de “guardaparque”, que los distinga del resto de los empleados. En la actualidad, los mismos son incorporados luego de la aprobación de la Carrera de Guardaparques, de una duración de dos años, establecida conjuntamente por el Ministerio de Ecología y el Ministerio de Educación de la Provincia de Misiones en la localidad de San Pedro y de una posterior selección. El Cuerpo de Guardaparques, creado por la Ley N°2932 en el año 1992, está constituido por aproximadamente 50 personas, de las cuales la mitad, fueron empleados antes de la existencia de la mencionada Carrera, que comenzó a formar guardaparques egresados desde 1996.

Si bien la Ley N°2932/92 menciona la exigencia de reglamentar el Cuerpo de

Guardaparques, el mismo aún no ha sido reglamentado en la práctica. En 1996, dos guardaparques juntamente con la Dirección General de Ecología del Ministerio de Ecología, elaboraron un proyecto de reglamentación. El Reglamento fija, entre otras cosas, una estructura orgánica, un sistema de escalafonamiento hoy inexistente, recategorizaciones, portación de armas (hoy no autorizados a portarlas) y un régimen laboral (Azarmendia, 1999).

### Infraestructura operativa

El Parque Salto Encantado cuenta con una casa en la que viven tres de los guardaparques durante sus guardias, ubicada en el acceso al Parque, en el cual además se encuentra una oficina (Foto 20). La casa de los guardaparques posee una habitación, un comedor, un baño y una cocina con heladera, resultando pequeña para los requerimientos cotidianos. Por otra parte, su ubicación tan próxima al acceso resulta problemática para el manejo de las horas de trabajo y de descanso de los guardaparques.

El agua del Parque Salto Encantado proviene de dos fuentes: del arroyo Cuñá-Pirú, extraída con una bomba y de una vertiente precariamente aprovechada. Ambas se conectan a la misma red y **no son potables**. La proveniente de la vertiente, el año pasado contuvo tóxicos que afectaron a los guardaparques.

El área cuenta con un Jeep a nafta desde hace un año (Foto 20). El mismo, les permite a los guardaparques recorrer el área del Valle del Cuñá-Pirú, situación que resultaba imposible antes de la existencia del mencionado vehículo.

El equipo de radio que posee en área del Parque es HF, para comunicación oficial. Es necesario la existencia de una radio VHF, que permita la comunicación en con agencia de remises de la Villa Salto Encantado, con la policía, bomberos, emergencias médicas, etc. por razones de seguridad. Al Parque ingresan muchos turistas que en ocasiones se han accidentado y dado que en el área no hay teléfono, una radio de estas características resulta imprescindible.

Los guardaparques no poseen sistemas para comunicarse entre ellos en el terreno (“handies”), lo que permitiría optimizar el sistema de control y vigilancia del Parque Salto Encantado y del Valle del Cuñá-Pirú.

El puesto del Km. 9 ubicado en el centro del Parque Salto Encantado (Foto 19) (Fig. 4, Anexo I), como se expresó en el Capítulo II, era una antigua cantina del obraje existente en ese lugar. En la actualidad se encuentra en condiciones de suma precariedad. No posee luz, el agua es traída desde un arroyo con baldes y no posee heladera ni cocina de ningún tipo. El mismo guardaparque hizo tres piezas y un cielo raso.

El guardaparque que allí habita lo hace desde hace cinco años. Los seis días que pasa allí de guardia, permanece en un total aislamiento debido a que allí no entran vehículos y no posee medios de comunicación. La casa se encuentra a aproximadamente 1200 m de un acceso vehicular.

El área del Valle del Cuñá-Pirú, no posee infraestructura alguna.

### Infraestructura turística

Como se mencionó anteriormente, el Parque Salto Encantado posee infraestructura para los visitantes que pasan el día y/o pernoctan en el área.

Existe un área de camping con luz eléctrica y con capacidad para albergar a 19 carpas. Esta área parqueizada es utilizada también con fines recreativos, ya que en ella hay juegos infantiles, parrillas con mesas y 5 quinchos con luz eléctrica (4 con capacidad para 10 personas y uno para 30 personas) (Foto 21).

Hay dos sectores con baños: uno de ellos posee dos baños para mujeres y dos para hombres y el otro con 4 baños para mujeres y 5 para hombres. En ambos sectores hay duchas con agua fría, que se calienta con caldera. Durante 1999, la Comisión encargada del desarrollo turístico del Parque, construyó una cámara aséptica para uno de los sectores de los baños. El otro sector posee desagües que desembocan en un área a cielo abierto detrás de los baños.

El agua del Parque no es potable, como se mencionó anteriormente. Esto constituye un grave problema para el desarrollo turístico del área.

Recientemente se ha preparado un sector del área parqueizada como acceso temporal de vehículos (Foto 21), lo cual, sumado a otros usos que se le da a la misma área, forma parte de un problema de superposición de usos, el cual será tratado en el Item 4 del presente Capítulo.

Un área de estacionamiento se encuentra ubicada en el acceso al Parque y fuera de los límites del mismo.

Como se mencionó anteriormente, existe un buffet o bar, en el cual pueden realizarse las cuatro comidas. Allí se venden también algunos recuerdos y artesanías.

En este sector existe también una pileta construída para ser alimentada por las aguas del arroyo Cuñá-Pirú, que en la actualidad está en desuso debido a que fue mal diseñada y no funciona. La Comisión espera reconstruirla para el verano del año 2.000.

En el Parque no existen Senderos de Interpretación con cartelería interpretativa. En el área parqueizada hay varios individuos de los árboles de la región con carteles indicativos de la especie.

En el transcurso de 1999 se inauguró un ambiente, llamado “stand”, con información sobre la historia del área, fotografías y un libro de visitas. Este sitio fue bien aceptado por el público, quien concurre con entusiasmo y deja escrito sus apreciaciones del lugar. Se tiene pensado ampliar este espacio.

En la actualidad no existe folletería impresa con información del área, que se le entregue al visitante. La misma es elaborada esporádicamente y con muy bajo presupuesto, por iniciativa de los guardaparques. Anteriormente, el Ministerio se encargaba de la elaboración e impresión del material informativo para el visitante.

Durante la noche y en determinadas ocasiones o cuando el visitante lo solicita, se ilumina el Salto Encantado. Para este fin existen dos grandes reflectores que iluminan la caída de agua desde abajo del cañadón. Este hecho causa algunos problemas desde el punto de vista ecológico y también paisajístico, que serán tratados en el siguiente Item.

Para acceder al Salto en uno de los puntos panorámicos, se han construido recientemente caminos de material aptos para discapacitados. En los sectores en los cuales puede observarse el Salto, hay barandas de seguridad.

En el área del Valle del Cuñá-Pirú, existen dos miradores orientados al Valle del arroyo, ubicados sobre la Ruta Provincial N°7 (Fotos 11 y 12) (Fig. 8, Anexo I).

Fuera del límite del área protegida, en su límite sur y sobre el Arroyo Cuñá-Pirú, se encuentra el Balneario Municipal mencionado con anterioridad, perteneciente a la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, el cual posee un Sendero de Interpretación que recorre parte de la selva circundante y un área de camping.

### Vías de circulación internas

El Parque Salto Encantado posee tres senderos que atraviesan sitios de interés turístico. Uno de ellos, de 1.700 m de longitud y con iluminación en su primer tramo, llega a otro salto llamado “La Olla” (Fotos 4 y 10), el cual es utilizado por los lugareños y turistas para recrearse en el agua. Otro sendero, de 290 m de longitud permite acceder a otra vista del Salto (Foto 22). Por este camino, se accede mediante un desvío de 40 m, a un sitio con una vertiente, en el cual se está construyendo una gruta. El tercer sendero es una bajada 335 m, con 266 escalones de piedra, que llega hasta el pie del Salto Encantado (Foto 23).

En el área del Parque en la cual se encuentra el puesto del Km. 9, un camino vehicular que recorre 1.200 m dentro del Parque permite acceder al sitio (Fig., 4, Anexo I).

En el área del Valle del Cuñá-Pirú, un sólo sector es atravesado por un camino

vehicular. El mismo se encuentra ubicado al noroeste del área (Fig. 2, Anexo I). En las áreas de los asentamientos guaraníes, existen diversos caminos peatonales que comunican distintos sectores de las mismas.

### Señalización

Antes del ingreso al Parque se encuentran 6 carteles indicativos: 2 en la Ruta Nacional N°14, 3 en la Ruta Provincial N°220 y uno en la entrada al Parque (Foto 17).

En la Ruta Provincial N°7, se encuentra cartelería indicativa de los Miradores orientados al Valle del Cuñá-Pirú, la cual está en malas condiciones de mantenimiento (Foto 12).

## **3. Valores especiales de conservación**

### 1. Selva Paranaense en su límite sur de distribución

Como se mencionó anteriormente, el Parque Provincial Salto Encantado y el área del Valle del Cuñá-Pirú, conforman una unidad de 13.227 ha. de superficie.

Esta área tiene un gran valor de conservación biológica por tratarse de una superficie de considerables dimensiones de Selva Paranaense ubicada en su límite sur de distribución. Ambas cualidades, unidas a la existencia de una conexión selvática entre esta área y otras ubicadas al norte y al sur de la misma, le confiere especial interés en cuanto a conservación de la Selva Paranaense se refiere.

Este núcleo selvático constituye la porción natural más austral del “Corredor Verde de la Provincia de Misiones”, ley que contempla el planeamiento bioregional de los recursos naturales de la provincia.

### 2. Cultura guaraní

Las comunidades guaraníes que habitan en el interior del área, son las únicas de la provincia que lo hacen dentro de un área protegida de dominio provincial. Este hecho, sumado a que el Valle del Cuñá-Pirú es una de las áreas de la provincia que mayor comunidades guaraníes nuclea, permite instrumentar los mecanismos necesarios para la conservación de sus pautas culturales dentro del medio natural que les es propio.

### 3. El Salto Encantado y su entorno como recurso paisajístico

Tanto el Salto Encantado como el entorno que lo rodea, poseen un valor paisajístico alto, de características únicas en la provincia.

Por ser un área que dista sólo 140 km. de Posadas y por su fácil accesibilidad, encierra un gran potencial turístico.

El Salto en sí, permite la existencia de una colonia de vencejos de collar que vive detrás de la caída de agua, cuyo valor será descrito en el siguiente Item.

Además del Salto Encantado existen en el Parque otros saltos, como el de La Olla, que le agregan valor turístico, paisajístico y recreativo al área. Los senderos que circulan por la selva, permiten al visitante conocer este ambiente natural con poca intervención humana.

El Parque Salto Encantado junto con el Valle del Cuñá-Pirú, encierran un área propicia para el desarrollo del turismo de aventura de bajo impacto, generando un recurso turístico alternativo que realza el valor de conservación del área.

### 4. Vencejos de collar (*Streptoprocne zonaris*)

Como se mencionó anteriormente, habitan y probablemente anidan detrás de la caída de agua del Salto Encantado, una colonia de esta especie. La misma presenta en el país una distribución discontinua, soliendo aparecer en los Saltos del Iguazú pero en escasa proporción comparado con el vencejo de cascada (*Cypseloides senex*), que allí es dominante (Rolón y Chebez, 1998).

Rolón y Chebez (1998), citan la existencia pasada de una colonia de esta especie en el Salto Misterioso, la cual creen desaparecida debido a que dicha caída fue afectada por las presas del Saltito.

## **4. Listado de los problemas de manejo**

### 1. Superposición de usos

Este es el problema de manejo más importante del Parque Salto Encantado. Toda la infraestructura turística se ha desarrollado en torno al Salto mismo, en un espacio de dimensiones reducidas dada la multiplicidad de funciones que cumple y el flujo de turistas que hacen uso de él.

Por otra parte, esta superposición de usos se da en el entorno inmediato al Salto, empobreciendo el valor paisajístico anteriormente descrito.

En esta área de no más de una hectárea, se emplaza el área de camping, los quinchos, las parrillas, los juegos infantiles, el buffet, la pileta y los sanitarios (Foto 21). Por lo tanto, el visitante que quiere contemplar el paisaje y disfrutar del sonido del agua y de la selva, se ve muchas veces imposibilitado de hacerlo.

Debajo de la caída de agua, el visitante se recrea en el agua, afectando asimismo el valor paisajístico de tal espectacular caída (Foto 24).

## 2. Capacidad de carga de visitantes

Este problema de manejo está relacionado con el descrito anteriormente. La superposición de usos junto con la escasez de espacio destinado a los mismos y la falta de infraestructura turística para albergar a la cantidad de visitantes que llegan al área, impiden un armónico desarrollo turístico, recreativo y educativo del sitio.

La capacidad de carga de visitantes, se ve entonces limitada por estas causas, pudiendo ser potencialmente superior a la actual.

Entre las limitantes de la capacidad de carga de visitantes del área se encuentran: la falta de agua potable; la escasez de espacio destinado a fines recreativos; la escasez de espacio e infraestructura destinados a actividades campamentiles; la escasez de folletería y cartelería indicativas e interpretativas y los insuficientes o deficientes sistemas de seguridad como barandas, escaleras, servicios de primeros auxilios y sistemas de comunicación para dentro y fuera del área.

## 3. Presencia de intrusos

En el sector del Barrio Municipal, al sur del área del Valle del Cuñá-Pirú, hay un número no preciso de pobladores que ingresaron al área protegida, dentro de la cual se encuentran establecidos junto con sus cultivos (Foto 14).

La presencia de algunos de ellos, data de fechas anteriores a la creación del área como área natural protegida, como en el caso del Sr. Ocampo, quien se encuentra habitando el área desde 1990 (Foto 16).

Otros pobladores, han avanzado dentro del área protegida luego de su creación como tal, situación que se encuentra totalmente fuera de la ley.

En conversación con el Sr. Ocampo, pudo saberse que el mismo no tiene intenciones de abandonar el área. Sí está dispuesto a “vender” el lote, cuestión que resulta totalmente imposible dado que esas tierras pertenecen al fisco.

Será necesario realizar un nuevo censo, para evaluar la cantidad precisa de habitantes que se encuentran dentro de los límites del área protegida y luego reforzar la vigilancia en ese sitio y realizar periódicos controles para detectar eventuales ingresiones.

Asimismo, se deberá evaluar si el número efectivo de habitantes que se encuentran dentro del área y la superficie que ellos están ocupando representa un problema mayor que su traslado fuera del área protegida. Resulta dificultoso destinar a estos pobladores a un sitio en particular, dada la escasez de tierras fiscales en condiciones de albergar pobladores.

Aparentemente, la superficie que ellos ocupan dentro del área protegida no es demasiada, por lo que podría considerarse la posibilidad de permitir su residencia en el sitio fijando mecanismos de control estrictos (ver Capítulo IV, Subprograma de Control y Vigilancia).

#### 4. Ingreso de cazadores

Por el sector del Barrio Municipal, al sur del área del Cuñá-Pirú, se produce ingreso de cazadores furtivos al área (Azarmendia y Do Santos, com. pers.). Esta situación se debe a la imposibilidad de realizar controles periódicos en ese sector por la escasez de guardaparques y de movilidad (sólo desde hace un año se encuentra un Jeep disponible para el área). Esta situación sumada a la anteriormente descripta, refuerzan la idea de la necesidad de un control estricto en ese sector.

Asimismo, se pudo saber que algunos cazadores ingresan también por el área en la que se encuentra el ex- obraje del Parque Salto Encantado y la vivienda del guardaparque (E. Rodriguez, com. pers.) (Foto 19).

#### 5. Iluminación del Salto Encantado

Como se mencionó anteriormente, el Salto Encantado es iluminado por las noches. Esto no sucede todas las noches, sino cuando los visitantes lo solicitan o en ocasiones especiales, sin una frecuencia conocida.

Sin duda alguna, este hecho resulta una atracción para los turistas, sobretodo para el visitante local y el que pernocta en el área.

Existen dos problemas de manejo derivados de este hecho.

Uno de ellos, es la presencia de la colonia de vencejos de collar (*Streptoprocne zonaris*) que habita detrás de la caída de agua. Esta especie utiliza el área localizada detrás de la cascada como sitio de descanso y muy probablemente de nidificación (Rolón y Chebez, 1998). Al iluminar el Salto, estas aves se activan debido a la presencia de la luz, hecho que evidentemente les provoca stress y alteración de sus funciones normales. Se desconoce la magnitud de este disturbio, el cual será imprescindible evaluar de continuar con esta costumbre.

Otro problema causado por la iluminación del Salto es el tendido del cable que alimenta los reflectores, el cual atraviesa transversalmente la caída, provocando un disturbio visual al observarla desde abajo. Este hecho es importante desde el punto de vista paisajístico y turístico, ya que para acceder a la observación de la caída del Salto desde abajo, deben bajarse 266 escalones por un sendero que desciende el profundo cañadón del arroyo Cuñá-Pirú. Si el Salto posee un caudal de agua considerable, es imposible fotografiarlo y admirarlo sin observar el cable que lo atraviesa de lado a lado (Foto24).

Por otra parte, la iluminación del Salto no es un hecho que traiga beneficios considerables para el área, ya que no está debidamente difundido.

Por todo esto, se recomienda dejar de iluminar el Salto (ver Capítulo IV, Programa de Uso Público).

## **CAPITULO IV**

### **MANEJO Y DESARROLLO DEL AREA**

#### **1. Objetivos de conservación del área**

##### Objetivos generales

- Conservación de la porción más austral continua de la Selva Paranaense con fines biológicos, de investigación, culturales, turísticos y paisajísticos.

Este objetivo engloba objetivos generales de conservación del Sistema Provincial de Areas Naturales Protegidas según la Ley N°2932/92, como la conservación en su lugar de origen de los recursos genéticos, de la diversidad biológica, del patrimonio cultural y del paisaje natural y la promoción del turismo ecológico y de las investigaciones tendientes a encontrar opciones de modelos y técnicas para el desarrollo sustentable.

##### Objetivos específicos

- Conservación de un sector de la Selva Paranaense importante en extensión y ubicación regional.

Debido a la amenaza de la cual forma parte el sistema biológico de la Selva Paranaense en todo su rango de distribución, resulta por demás valiosa la conservación de esta superficie considerable de este ambiente, con la especial característica de encontrarse en su límite sur de distribución actual.

- Respeto de las comunidades guaraníes existentes en el área y de sus pautas culturales.

La presencia de comunidades guaraníes en el interior de esta unidad de conservación, permitirá la implementación de políticas tendientes a la conservación y el desarrollo de sus pautas culturales dentro y fuera de los límites del área protegida.

- Conservación del recurso paisajístico que encierra el Salto Encantado y el Valle del Arroyo Cuñá-Pirú.

El Salto Encantado posee una belleza particular no sólo por la altura de su caída, sino por el entorno en el cual se encuentra, conformado por los abruptos cañadones que socavó el arroyo Cuñá-Pirú y sus afluentes y la selva exuberante que se desarrolla en sus laderas.

El fácil acceso y la infraestructura que posee el Parque Salto Encantado, permiten disfrutar de su belleza a todo visitante que se acerca buscando un sitio para el descanso y la contemplación.

- Conservación de un área con características singulares para el desarrollo de actividades de turismo de aventura o de bajo impacto ambiental.

El Valle del Cuñá-Pirú junto con al Parque Salto Encantado, poseen cualidades aptas para el desarrollo de un turismo de bajo impacto ambiental. La capacidad de carga del Parque Salto Encantado se ve aumentada considerando al área del Valle del Cuñá-Pirú, en parte de la cual puede desarrollarse esta actividad.

- Conservación de un área con características únicas para el desarrollo de investigaciones científicas biológicas y antropológicas.

Por tratarse de una porción de Selva Paranaense de considerable superficie, ubicada en la porción sur de su límite de distribución, resulta un sitio apto para el desarrollo de investigaciones en Ciencias Naturales.

La presencia de comunidades guaraníes inmersas en su entorno natural, permite asimismo, el desarrollo de investigaciones antropológicas tendientes a comprender, conservar y valorar la cultura de este grupo étnico, hoy amenazada.

## **2. Análisis de límites y categoría de manejo**

El Parque Provincial Salto Encantado y el área del Valle del Cuñá -Pirú conforman una sola unidad de conservación.

Por este motivo el presente documento se elaboró considerando a ambas áreas en conjunto, si bien cada una de ellas posee características diferenciales.

Por lo tanto, se propone crear una nueva unidad de conservación, la cual estaría formada por el actual Parque Provincial Salto Encantado y las 12. 522 ha. del área protegida del Valle del Cuñá-Pirú.

Esta unidad estará formada por dos áreas naturales protegidas de dos categorías de manejo distintas según la Ley N°2932/92 de Areas Naturales Protegidas:

- a) un Parque Provincial
- b) una Reserva Natural Cultural

a) Parque Provincial: estará integrado por el actual Parque Provincial Salto Encantado más un área del Valle del Cuñá-Pirú (Fig. 9, Anexo I). El mismo posee una superficie aproximada de 9.177 ha.

Los límites de esta área natural se han establecido tomando en cuenta las bellezas escénicas; la existencia de áreas con mínima intervención humana y la continuidad de las masas selváticas.

Esta categoría de manejo, según la Ley N°2932/92, es aplicada a las áreas en su estado natural que tengan interés científico particular o especial atractivo por sus bellezas paisajísticas.

A los fines de manejo y de su administración, pueden distinguirse en éstas áreas según la mencionada Ley, dos tipos de zonas: una zona intangible y una zona restringida (ver Ítem 3 del presente Capítulo). En ambas zonas no están permitidos los asentamientos humanos ni la modificación del hábitat, salvo a los fines de un desarrollo turístico.

b) Reserva Natural Cultural: corresponde al área del Valle del Cuñá-Pirú en la cual se encuentran las comunidades guaraníes (Fig. 9, Anexo I). La misma posee una superficie aproximada de 4.050 ha.

Dada la presión que sobre el hábitat natural ejerció el hombre blanco, las comunidades guaraníes encuentran reducidas sus posibilidades de supervivencia mediante las prácticas culturales que les pertenecen, viéndose obligados a emplear otros medios y formas de utilización de los recursos naturales que no son sustentables.

La creación del área de Reserva Natural Cultural, les dará la posibilidad de desarrollar sus prácticas en su medio natural.

**Para esta área deberá elaborarse un Plan de Manejo específico, con la colaboración de profesionales especialistas en el tema natural y cultural del área y la participación de las comunidades guaraníes involucradas. Este último punto es sumamente importante dado que la aplicación de normas en cuyo diseño no hayan participado las comunidades indígenas resultarán mucho más difícil ser llevadas a cabo, pudiendo estar mal elaboradas. El manejo del área no sólo es competencia del Ministerio de Ecología, sino que es necesario contar con la colaboración de otros organismos afines al tema según lo**

**establece la Ley N°2932/92, como la Dirección de Asuntos Guaraníes, UnaM y Univ. Nac. de La Plata.**

Según participantes del Taller de Discusión del presente documento, existirían 600 ha. de tierras que el Gobierno de la Provincia de Misiones otorgó a la comunidad Ñamandú luego del incidente del que fueron víctimas, mencionado con anterioridad. Aparentemente se les habría otorgado la titularidad de estas 600 ha. dentro de la comunidad pero de palabra, por lo que es necesario investigar más a fondo el tema y verificar que esto sea cierto.

Los límites de la Reserva Natural Cultural se han establecido tomando en cuenta las siguientes características: ubicación de los actuales asentamientos; existencia de otras comunidades fuera de los límites del área protegida; características sociales de los grupos; existencia de cursos de agua y topografía del terreno.

Según la Ley N°2932/92 esta categoría de manejo se aplica a las áreas en las que se encuentran comunidades aborígenes interesadas en preservar determinadas pautas culturales propias y cuya relación armónica con el medio es necesario garantizar. Por otra parte, el Art. 17 de la mencionada Ley establece que para su manejo, la autoridad de aplicación celebrará acuerdos o convenios con otros organismos oficiales con incumbencia en los temas.

Quedan entonces conformadas dos áreas naturales protegidas, a las cuales se denominarán **“Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú”** y **“Reserva Natural Cultural del Valle del Cuñá-Pirú”** (Fig. 9, Anexo I).

Resta calcular la superficie exacta que cubrirá cada una de ellas, al igual que enunciar sendos límites en forma precisa, confeccionando respectivos planos de mensura.

Con esta información deberá elaborarse la Ley de creación de estas nuevas áreas con las mencionadas categorías de manejo. Como se mencionó anteriormente, no existe una Ley en la actualidad que cree al Valle de Cuñá-Pirú como área protegida con una categoría específica. Es esta, entonces, la oportunidad para crear por Ley, ambas áreas protegidas.

A esta nueva unidad de conservación, deben sumarse dos áreas naturales protegidas más a los fines de manejo: una es el Parque Natural Municipal mencionado con anterioridad, cuyo manejo esta a cargo de la Municipalidad de Aristóbulo del Valle y otra es el predio perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata, de 6144 ha. de superficie. En este último caso, la Universidad Nacional de La Plata ha firmado recientemente un convenio con el Ministerio de Ecología por medio del cual se declara al área Reserva Privada. Será necesario entonces, que este último organismo brinde el apoyo pertinente para que esta nueva área protegida pueda conservarse como tal y por ende funcionar de manera armónica con el resto de la unidad de

conservación.

### **3. Zonificación**

La zonificación de un área consiste en un ordenamiento del uso del espacio, estableciendo zonas sometidas a diferentes restricciones y regímenes de manejo a través de las cuales se espera alcanzar los objetivos de la unidad (Martin, 1994).

La zonificación es uno de los elementos de manejo y administración de los Parques Provinciales, exigidos y pautados en la Ley N°2932/92 de Areas Naturales Protegidas (Capítulo IV) de la Provincia de Misiones.

Como marco conceptual para la definición de cada una de las zonas propuestas, sus objetivos y normas de manejo, se ha seguido el criterio de Martin (1994) y de la Ley N°2932/92 de Areas Naturales Protegidas de la Provincia de Misiones.

La ley N°2932/92 de Areas Naturales Protegidas no establece, para las Reservas Naturales Culturales, la demarcación de zonas de manejo diferenciadas.

De todas formas, es necesario realizar una demarcación de áreas de uso diferenciado, la que debe formar parte del Plan de Manejo de la Reserva.

#### *Reserva Natural Cultural*

Se propone a continuación una zonificación (Fig. 10, Anexo I), la cual deberá ser ajustada de acuerdo al conocimiento del uso que las comunidades guaraníes le dan al entorno en el cual habitan y a las características naturales del mismo, para lo cual deberán realizarse estudios antropológicos y biológicos en el terreno a cargo de profesionales y técnicos capacitados para tal fin.

Esta zonificación se realizó considerando lo siguiente:

- La conexión de esta área con el nuevo Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú, junto con su zonificación.
- La presencia de comunidades guaraníes al otro lado de la Ruta Provincial N°7, en el área perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata.
- La presencia de senderos y cursos de agua y las características topográficas del terreno.

Se proponen 3 zonas de manejo: una Zona Intangible, una Zona de Uso Intensivo y una Zona de Aprovechamiento de Recursos Naturales (Fig.10, Anexo I).

### *Parque Provincial*

Se estableció una zonificación, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- El actual Parque Provincial Salto Encantado está considerado como una única unidad de conservación junto con el área del Valle del Cuñá-Pirú propuesta como Parque Provincial en el ítem anterior.
- El uso actual que se le da al Parque Salto Encantado al igual que los usos potenciales del mismo y del área correspondiente al Valle del Cuñá-Pirú.
- El valor escénico de los recursos naturales.
- Los problemas de manejo existentes.
- Los conocimientos en cuanto a disposición espacial y uso del hábitat por parte de la fauna de la región.

Para el propuesto Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú (Fig.10, Anexo I), se han delimitado cuatro zonas o unidades de manejo: una Zona Intangible o de conservación estricta, una Zona de Uso Extensivo, una Zona de Uso Intensivo y una Zona de Uso Especial.

#### **a) Zona Intangible o de conservación estricta**

##### Definición

Es la zona de manejo que se caracteriza por conservar las características prístinas de los ecosistemas, debido a que no han sido afectadas prácticamente por la actividad humana. En ellas el valor biótico es prioritario respecto de las bellezas escénicas (Boletín Oficial, 1992). Es la zona que implica mayores restricciones al uso, ya que su objetivo es la conservación de la muestra más significativa de los ecosistemas naturales del área.

##### Ubicación y límites

###### *Parque Provincial*

Comprende casi la totalidad del Parque, con una superficie aproximada de 8.580 ha. (Fig. 10, Anexo I).

###### *Reserva Natural Cultural*

Comprende la zona este de la Reserva, con una superficie aproximada de 1.500 ha. (Fig. 10, Anexo I).

##### Caracterización

### *Parque Provincial*

- Abarca una gran extensión del área protegida, debido a que se trata de un área cuyos recursos naturales necesitan de la máxima protección, por las características mencionadas con anterioridad.
- Es el área con menos modificaciones e imposibilidad de uso con fines turísticos o recreativos dada la inaccesibilidad y topografía escarpada.
- Es utilizada por la mastofauna mayor (tapir, venados, pecaríes, etc.).

### *Reserva Natural Cultural*

- Es el área con menor impacto antrópico.
- Se encuentra limitando con el área intangible del Parque Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú.

### Normas de manejo

En esta área quedan prohibidas cualquier actividad capaz de alterar el equilibrio ecológico según el Artículo N°10, Capítulo IV de la Ley N° 2932/92, por lo que debe evitarse al máximo cualquier actividad humana, salvo con fines científicos que impliquen bajo impacto, de monitoreo ambiental y de control y protección (Martin, 1994).

## **b) Zona de Uso Extensivo**

### Definición

Es una zona de manejo que admite usos de bajo impacto y que impliquen mínimas modificaciones de las características naturales del área (Martin, 1994). Su objetivo es el de mantener un ambiente natural con el mínimo impacto humano, admitiendo el acceso del público con fines educativos y recreativos (Decreto N°944/94, reglamentario de la Ley N°2932).

### Ubicación y límites

#### *Parque Provincial*

Abarca casi la totalidad del actual Parque Provincial Salto Encantado y una pequeña porción de un área aledaña al Balneario Municipal (Fig. 10, Anexo I). Su superficie total es de aproximadamente 600 ha.

### Caracterización

#### *Parque Provincial*

- Comprende el área con recursos paisajísticos únicos como lo son el Salto Encantado, el de la Olla y el profundo cañadón del Arroyo Cuñá-Pirú.
- Son áreas que por su tamaño y forma poseen un efecto borde mayor que el resto del área, o sea, que son vulnerables desde el punto de vista de la conservación de su flora y fauna.

#### Normas de manejo

Las actividades permitidas en esta zona son las investigaciones científicas que impliquen bajo impacto, el uso turístico de tipo “ecoturismo” no masivo y característico de actividades como el “trekking”, la educación e interpretación ambiental y las actividades de control y protección (Martin, 1994).

Las actividades prohibidas son las especificadas en el Artículo N°12, Capítulo IV de la Ley N°2932.

#### **c) Zona de Uso Intensivo**

##### Definición

Es una zona de manejo de extensión reducida, donde se admiten grados intermedios a altos de modificación de las características naturales (Martin, 1994). Su objetivo es el de facilitar la recreación y la educación ambiental en armonía con la naturaleza (Decreto N°944/94, reglamentario de la Ley N°2932).

##### Ubicación y límites

###### *Parque Provincial y Reserva Natural Cultural*

Es el área en la cual se desarrollan las actividades campamentiles, de utilización intensiva de los recursos y de uso intensivo turístico (Fig. 10, Anexo I).

##### Caracterización

###### *Parque Provincial y Reserva Natural Cultural*

- Posee las áreas más modificadas del Parque, sujetas a la mayor frecuencia de uso como las áreas de camping, las instalaciones gastronómicas y sanitarias y el área de atención al público.
- Contiene zonas de las dimensiones adecuadas como para albergar a turistas que deseen permanecer y pernoctar en el área.
- Son zonas en las que en la actualidad se encuentran los asentamientos guraníes.

### Normas de manejo

Las actividades permitidas en esta zona son: las investigaciones científicas que impliquen bajo impacto; las actividades turístico- recreativas que contemplen la afluencia de visitantes a los atractivos turísticos con mayor poder de convocatoria; la instalación de infraestructura destinada a la atención de los visitantes como Centros de Visitantes, otras facilidades y servicios; la educación e interpretación ambiental y las actividades de control y protección (Martin, 1994; Decreto N°944/94, reglamentario de la Ley N°2932).

Las actividades prohibidas son las especificadas en el Artículo N°12, Capítulo IV y en el Artículo N°41, Capítulo XIV, de la Ley N°2932.

En el caso de la Reserva Natural Cultural, estará permitido el cultivo y otro tipo de utilización de los recursos cuyas técnicas sean acordes a un área natural protegida.

### **d) Zona de Uso Especial**

#### Definición

Es una zona de extensión reducida, destinada generalmente al desarrollo de infraestructura para la administración, control y vigilancia del lugar y a usos diversos relacionados con distintos tipos de servicios que implican niveles intermedios a altos de modificación ambiental (Martin, 1994). Se incluyen en esta zona los caminos de circulación internos, con excepción de los senderos peatonales.

#### Ubicación

##### *Parque Provincial*

Comprende los sitios en los cuales se encuentran las instalaciones para ejercer el control, la administración y vigilancia del área (Fig. 10, Anexo I).

#### Caracterización

- Son zonas ubicadas estratégicamente para el control del ingreso y de la conducta de los visitantes, para la atención de los mismos y para el control del ingreso de intrusos y cazadores.
- Posee en la actualidad parte de la infraestructura necesaria para la administración del área, como las casas de los guardaparques y la administración, en donde se encuentra el equipo de radio.

## **e) Zona de Aprovechamiento de Recursos Naturales**

### Definición

Es una zona de manejo en donde se admite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Se permite la realización de las actividades contempladas en la zona de uso intensivo y las propias de diversos tipos de aprovechamiento de los recursos naturales que se desarrollen de tal modo que se asegure el uso sostenible del recurso. Asimismo se permiten los asentamientos humanos dispersos o temporarios (Martin, 1994).

### Ubicación y límites

#### *Reserva Natural Cultural*

Abarca la mayor superficie del área, con aproximadamente 2.550 ha. (Fig. 10, Anexo I).

### Caracterización

#### *Reserva Natural Cultural*

- Contiene un sendero (en uso en la actualidad), que puede ser utilizado con fines educativos e interpretativos.
- Es utilizada por las comunidades guaraníes para trasladarse de un sector a otro y como fuente de recursos naturales.
- Contiene las nacientes de diversos arroyos, entre los que se destacan el Tamanduacito.

### Normas de manejo

Las normas serán las que dicte al efecto la autoridad de aplicación de la Ley de Areas Naturales Protegidas.

Se deberá tener en cuenta la conservación de las nacientes de los arroyos.

## **4 Zona de Amortiguación**

### Definición

La Zona de Amortiguación es, según la terminología creada por el Programa MAB/UNESCO para las Reservas de la Biósfera, una zona con niveles variables de alteración, cuyo objetivo es actuar sobre la Zona Núcleo como una barrera protectora de las influencias externas, promoviendo un desarrollo sostenido en el entorno a ella.

La necesidad de crear zonas de amortiguación en torno a las áreas protegidas se

encuentra plasmada en la Ley Area Integral de Conservación y Desarrollo Sustentable Corredor Verde de la Provincia de Misiones, enunciada con anterioridad. La misma propone la utilización sustentable de los recursos fuera de las áreas protegidas con el objetivo de asegurar los procesos biológicos que permiten el mantenimiento de los recursos naturales a largo plazo. El área de amortiguación de la presente área natural protegida estaría contemplada en su gran mayoría dentro del Corredor Verde.

### Ubicación, límites y caracterización

Para el caso del área que nos compete, la zona de amortiguación estará definida en torno a toda el área protegida, en una franja de aproximadamente 2 km. de ancho.

La zona más crítica del área protegida en cuanto a impacto negativo del entorno, es su porción media, la cual presenta sólo 3 km de ancho. **Esta es el área en donde resulta imprescindible el manejo sustentable de los recursos en el entorno al igual que un control estricto de su entorno.**

En la porción este de la misma, se encuentra la Picada N°10 (Fig. 8, Anexo I), a lo largo de la cual existen lotes en los que se realizan diversas actividades productivas: plantaciones de pino, tabaco, maíz y yerba mate. En algunos de ellos existe monte natural limitando con el Parque, como en los lotes 30 y 1. En los lotes 256, 259, 14A, 14B y 28 no hay asentamientos humanos, sus propietarios residen en otras zonas.

Se propone desarrollar políticas tendientes a la conservación de esas porciones de monte natural de los lotes mencionados, al igual que otras políticas que promuevan el uso sustentable de los recursos en el resto de los lotes de esta área (Ver Programa de Uso Público, Capítulo IV).

El límite noreste y sudoeste del área natural protegida presenta extensiones de selva continua (Fig. 3, Anexo I), las cuales es necesario conservar con el fin de que exista una continuidad del área protegida con porciones naturales de la Sierra Central. Esto asegurará la perpetuación del ambiente y por ende, de las comunidades guaraníes que en él habitan.

Debido a que prácticamente no hay antecedentes en la Provincia y en el país en cuanto a criterios para la delimitación y el manejo de las Zonas de Amortiguación de las áreas protegidas, resulta oportuno dejar expresado en este documento una serie de lineamientos que fueron analizados en el Taller de Discusión de este Plan de Manejo, con la participación de distintos sectores de la comunidad, entre los que se encontraban productores vecinos al área protegida y entidades que desarrollan trabajos de asistencia comunitaria con los mismos.

Lineamientos y recomendaciones para la Zona de Amortiguación

1. Utilizar criterios de cuenca para la delimitación del área, poniendo especial énfasis en la cuenca del arroyo Cuñá-Pirú, cuyas nacientes y las de sus afluentes, se encuentran fuera del área protegida.
2. Contemplar, en cuanto al manejo de los recursos, determinados sitios de interés en los límites del área protegida, como lo es el borde de la ondonada del Arroyo Cuñá-Pirú. Este sector se encuentra en la actualidad siendo utilizado para cultivos y otras prácticas que requieren desmontes, las que no deberían realizarse en el límite del área protegida. El otro sitio de interés es la escotadura o cuello de botella que presenta el Parque en su diseño, en la que se deberán implementar pautas de manejo tendientes a la conservación de los recursos naturales.
3. Crear y fortalecer el Comité de Gestión, especificado en la Ley 2932/92, que permitirá el intercambio de conocimientos y la coordinación de las acciones a realizar en el área y su entorno. El mismo deberá reunirse asiduamente y estará integrado por organismos y actores involucrados directamente con el manejo del área protegida.
4. Crear una Comisión Asesora integrada por profesionales y técnicos que trabajen en los temas relacionados con el manejo de la unidad de conservación, sin estar necesariamente involucrados directamente con el área protegida.
5. En cuanto al Fondo de Coparticipación que prevee la Ley de Corredor Verde, los municipios que cuenten en su jurisdicción con áreas naturales protegidas deberán priorizar la aplicación de estos programas en las áreas contiguas o próximas a los límites de las mismas.
6. Hacer un relevamiento de la zona con la participación de los actores locales, a partir del cual se deberá elaborar un diagnóstico socioeconómico en el que se identifiquen las áreas conflictivas y los propietarios contiguos al Parque.
7. Mantener una buena comunicación con las comunidades locales a través de la realización de talleres y de su participación en la gestión de proyectos, lo que permitirá generar en la comunidad mayor compromiso para la consecución de los mismos.
8. Hacer de la imagen del Guardaparque, no sólo una relacionada con el control y vigilancia de los Parques, sino la de un extensionista que permanentemente esta en contacto con los problemas y vivencias de la gente que vive en los alrededores del Parque.
9. Identificar el tipo de caza que se realiza en la zona de amortiguación y, según la misma, aplicar los mecanismos necesarios para disminuir la presión sobre la fauna. Para los casos de caza realizada por los lugareños con fines de consumo o por pautas culturales, se deberá contemplar no sólo la vigilancia y la sanción de multas sino también la realización de tareas

de extensión y el desarrollo de programas tendientes a disminuir la caza. Se deberá ejercer una acción conjunta con las fuerzas de seguridad y con la oficina de Bosques, marcando presencia y realizando tareas cotidianas de extensión con los pobladores.

10. Limitar el desmonte, fijando criterios para la aprobación de planes para tal fin y ejerciendo un estricto control del cumplimiento de los mismos.
11. Mantener un fluído contacto entre la Subsecretaría de Bosques y la de Ecología del Ministerio de Ecología, la Dirección de Tierras y la fuerzas de seguridad, respecto de las tareas a realizar en la Zona de Amortiguación, debido a que la mayor parte de la fiscalización de las actividades realizadas en sus límites excede la competencia de los encargados del manejo del área protegida. Dada la existencia de una oficina local de Bosques, los guardaparques deberán establecer permanentemente contacto con la misma y viceversa.
12. Prohibir el uso de agrotóxicos.
13. Limitar la liberación de seres vegetales y animales transgénicos.
14. Identificar las plantas invasoras con el fin de ejercer un control sobre las mismas y evitar futuras ingresiones.

## **5. Programas de Manejo**

En esta sección del documento es en donde se incluyen las pautas, requerimientos y especificaciones de los diversos programas cuya consecución llevará al cumplimiento de los objetivos del área. Los programas de manejo deben ser comunes a todas las áreas protegidas y se pueden clasificar en tres grandes grupos: los relativos a las actividades de administración y mantenimiento de la unidad, los referidos al manejo de los recursos naturales y culturales y aquellos referentes al uso público.

### PROGRAMA DE ADMINISTRACION

#### **Subprograma de Gestión Administrativa**

##### Objetivos generales

- Organización y desarrollo de una estructura del personal encargado de manejar el área, que permita llevar a cabo de manera óptima las acciones tendientes a lograr los objetivos de conservación del área natural protegida

Objetivos específicos

1. Establecimiento de una estructura organizativa del área que permita la coordinación de las actividades y la consecución de las mismas hacia el logro de los objetivos del área.
2. Mantenimiento del personal que trabaja en el área, informado y actualizado respecto de los distintos aspectos que hacen al manejo de las áreas naturales protegidas.
3. Desarrollo de una estructura financiera que contribuya a generar fondos destinados a la conservación del Parque y el resto de las áreas naturales protegidas de la provincia de Misiones.
4. Establecimiento de relaciones con los organismos, propietarios y habitantes asentados o con jurisdicción en el entorno del Parque.

Proyectos

1. Creación de una estructura orgánica y jerárquica encargada del manejo del área.

Este proyecto atañe a todas las áreas naturales protegidas de la provincia excediendo los alcances del presente documento en cuanto a la estructura jerárquica presentada desde Intendente hacia arriba. Se ha decidido incorporar el esquema en forma completa con el objetivo dejar explícita la importancia de su implementación para el manejo de esta y el resto de las áreas protegidas.

La estructura que se propone para el manejo del área protegida es la siguiente:



Intendente:

Estará a cargo de la dirección y organización del área natural protegida y será el que

lleve a cabo el cumplimiento del Plan de Manejo, siendo la autoridad máxima y el responsable del área. Deberá ser un profesional especializado en la temática. Responderá a los lineamientos emanados de un Supervisor de Areas Protegidas de la Dirección de Areas Naturales Protegidas, que se propone volver a crear dentro de la estructura organizativa del Ministerio de Ecología y R.N.R de la Provincia de Misiones. La figura de Intendente debe estar a cargo de una única persona. En este caso, el Parque Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú y la Reserva Natural Cultural del Valle del Cuñá-Pirú, tendrán un único Intendente.

#### *Funciones*

- Controlar y supervisar todas las tareas que se lleven a cabo en el área, sean éstas de índole científica, administrativa, de relaciones públicas, de manejo de recursos humanos, del manejo natural del área y de educación ambiental.
- Llevar los registros de la situación financiera del Parque.
- Llevar los registros de los inventarios y estado de los equipos y suministros.
- Llevar un registro del ingreso de visitantes
- Mantenimiento de la infraestructura administrativa y de atención al público.

#### Guardaparques:

Deberán estar informados de todas las actividades que se lleven a cabo en el Parque y recibir capacitación constante en cuanto al manejo del área natural protegida. Podrá existir un guardaparque jefe o encargado de cada una de las dos áreas protegidas, que responda al Intendente.

#### *Régimen de guardias:*

Este es un aspecto cuya aplicación debería ser homogénea para todas las áreas protegidas de la Provincia, con excepción de ciertos aspectos que hacen a las particularidades de cada área.

Para todas las áreas de la provincia se propone un régimen de Guardias Fijas, en concordancia con lo propuesto por Borsini (1998). El mismo consiste en asignar un número de guardaparques determinado según las características del área, que, en lugar de rotar de Parque en Parque, luego de cada guardia vuelva al mismo Parque durante el lapso de 1 año, luego del cual se harían rotaciones de puestos y/o guardaparques. Para tal fin deben conformarse grupos de diferente número de integrantes según el Parque.

Para el caso del Parque Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú y la Reserva Natural

Cultural del Valle del Cuñá-Pirú el esquema propuesto es el siguiente:

- Un grupo formado por 13 guardaparques, los cuales estarían repartidos en los cuatro destacamentos propuestos: 4 en el acceso al actual Parque Salto Encantado; 3 en el destacamento ubicado en la Ruta 7; 3 en el destacamento ubicado al noroeste del área, en el Cerro 20 y 3 en el destacamento ubicado en el Arroyo Quemado (Fig. 10, Anexo I). De los 13, siempre estarían 4 de franco y 9 de guardia, por lo tanto siempre habría nueve guardaparques en la totalidad del área.
- Las guardias que se proponen son según el régimen de 1 x 1 o sea, 10 días guardia por 10 días de franco. En el caso de que existiera un mayor número total de guardaparques, se propone una superposición de 5 días entre los dos grupos. De esta forma, habría 5 días al mes en los cuales el grupo estaría integrado por 13 guardaparques en total (uno más por destacamento). En esos días es posible intercambiar experiencias, realizar tareas en conjunto y recabar la información necesaria en cuanto a lo sucedido en el área en la guardia anterior.

Este régimen de guardias fijas, trae una serie de ventajas relacionadas con el espíritu de pertenencia para con el lugar, como el desarrollo y culminación de tareas de mantenimiento y reparación de infraestructura, de relevamiento de flora y fauna, de extensión ambiental dentro y fuera del Parque y la cohesión y mayor coordinación entre el personal afectado a un área.

#### *Funciones*

- Control y la vigilancia del Parque y la Reserva haciendo cumplir con la normativa existente.
- Atención del público visitante y realización de ciertas actividades de educación y extensión ambiental.
- Recopilación de información biológica y de manejo del Parque y la Reserva (observaciones de flora y fauna, sitios arqueológicos, problemas de conservación, registro de visitantes, etc.), así como de asistir en las tareas de investigación que se realizaren en el Parque y la Reserva.
- Mantenimiento de senderos y pasarelas para el tránsito de personas.

#### Intérpretes

Los intérpretes de la naturaleza deben ser personas capacitadas para tal fin, no meramente guías de turismo. Deberán acatar las pautas de manejo del área en cuanto a capacidad de carga de visitantes, lugares por donde transitar, siempre bajo la supervisión del Intendente.

#### *Funciones*

- Realizar las actividades interpretativas con el público visitante: visitas guiadas a

establecimientos educativos y al público en general, atención del Centro de Visitantes, información al visitante.

## 2. Realización de cursos de capacitación para el personal afectado al área

Tanto los guardaparques, como el intendente, los intérpretes y el Intendente, necesitan ser capacitados constantemente en cuanto a aspectos biológicos, de manejo de gente y operacionales en relación al área. Para tal fin se propone la realización de cursos de capacitación dirigidos diferencialmente a cada uno de los cargos y de manera conjunta para todas las áreas protegidas provinciales. Los mismos pueden estar impartidos por los guardaparques con mayor experiencia en ciertos temas, por personal técnico del Ministerio de Ecología y por profesionales de la Universidad Nacional de Misiones y de la carrera de Guardaparques.

## 3. Afianzamiento de la estructura financiera del Parque

Debido al carácter turístico del Parque, resulta necesario afianzar en él su estructura física y financiera, la que permite brindar los servicios al visitante.

En la actualidad se cobra una entrada para ingresar al Parque, la cual es administrada por una entidad sin fines de lucro, anteriormente mencionada según lo establecido en el Art. 50 de la Ley N°2932/92, siendo un 85% de esos ingresos reinvertidos en el área,.

Es necesario ajustar el mecanismo del cobro de la entrada y de su administración, a fin de evitar evasiones en el pago de la misma por los visitantes y de destinar los fondos a la realización de obras pautadas por el presente documento.

Se propone continuar con el régimen actual de manejo de los ingresos monetarios del área hasta que concluya el plazo del presente contrato con la Comisión, sin perjuicio de reevaluar la situación en el futuro, de ser necesario. Debe fortalecerse el control por parte de la autoridad de aplicación de la Ley N°2932/92 en cuanto al destino de los mismos, el que **debe estar acorde al presente Plan de Manejo**.

En cuanto al cobro diferencial de la entrada, se proponen tres categorías, una para el turista que no es de la provincia, otra que podría ser de la mitad del valor que la anterior, para el turista de la provincia y una tercera categoría para la gente local, cuyo valor será el mínimo que exige la cobertura del seguro. Se propone un acuerdo entre el Parque Salto Encantado y el Parque Natural Municipal para el cobro acorde y conjunto de la entrada de respectivos sitios.

En el caso del buffet, existe un convenio entre el encargado de brindar este servicio y la Comisión Organizadora del Festival de Salto Encantado. Los ingresos percibidos por esta

actividad quedan en su totalidad en manos del responsable del buffet.

Se propone para el futuro se reevalúe esta situación, estableciendo un convenio de concesión entre el buffet y el Ministerio de Ecología y R.N.R. por el cual el Ministerio perciba algún tipo de remuneración o canon. En caso de un aumento considerable del número de turistas que ingresan al Parque, se propone el llamado a una licitación pública. Esta propuesta se hace extensiva al resto de las áreas protegidas de la provincia que brinden algún tipo de servicios.

#### 4. Establecimiento y/o desarrollo de relaciones con miembros de las comunidades y propiedades vecinas y con otras instituciones

Es necesario establecer relaciones formales entre el Ministerio de Ecología y R.N.R y otras instituciones, como la Dirección de Asuntos Guaraníes, la Universidad de Misiones y la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, con el fin de coordinar acciones a seguir en relación al desarrollo del Parque y de la Reserva.

En cuanto a las comunidades guaraníes que habitan el área propuesta como Reserva, es necesario entablar relaciones frecuentes y sistemáticas con las mismas. Visitas esporádicas se han realizado por algunos guardaparques, pero debido, entre otros motivos, a los antecedentes negativos a causa del incendio provocado por personal del Ministerio de Ecología en 1995, mencionado anteriormente, no existe una relación fluida entre estas comunidades y el personal del Ministerio de Ecología.

Por lo tanto es necesario desarrollar un Programa que contemple el establecer vínculos con esta comunidad, que está íntimamente relacionada con los recursos naturales del Parque y cuya interacción orgánica con el mismo beneficiaría a ambas partes.

Finalmente, se encuentran los propietarios de los lotes lindantes con el Parque, como la Iglesia Adventista mencionada y los dueños de las tierras de la alta cuenca del Arroyo Cuñá-Pirú, con los que es necesario interactuar a fin de difundir las actividades y los problemas del Parque y de conocer las necesidades de los pobladores vecinos y su relación con el área protegida.

### **Subprograma de Obras y Mantenimiento**

#### Objetivos generales

- Provisión y mantenimiento de la infraestructura necesaria acorde con los objetivos de

desarrollo del Parque.

### Objetivos específicos

1. Desarrollo de la infraestructura necesaria para la realización de las actividades recreativas y turísticas.
2. Desarrollo de la infraestructura necesaria para la realización de actividades de educación ambiental.
3. Desarrollo de la infraestructura necesaria para la realización de las actividades administrativas y de control y vigilancia.
4. Mantenimiento en buenas condiciones, de los elementos a utilizarse en las tareas que hacen al control y a la vigilancia del área.

### Proyectos

#### 1. Traslado del área de camping y de estacionamiento vehicular

Dada la superposición de usos mencionada en el Capítulo III, es necesario reducir el desarrollo de las actividades en torno al Salto Encantado.

Por este motivo, se propone trasladar el área de camping hacia el sector ubicado detrás de la actual administración y contiguo a la nueva área de estacionamiento.

Esto permitirá a los acampantes, estacionar el vehículo en las proximidades del área de camping sin alterar otras actividades que se estén desarrollando en torno al Salto propiamente dicho. En la actualidad, los que pernoctan en el área, ingresan con el vehículo hasta el área de camping para instalarse y luego estacionan fuera del Parque. Esto acarrea inconvenientes operativos tanto para el acampante como para el visitante y para los guardaparques que ejercen el control, los que se solucionarían con la implementación del nuevo sitio de camping propuesto.

Para evaluar el lugar preciso del emplazamiento del camping y de la playa de estacionamiento, es necesario realizar un estudio en el terreno.

#### 2. Instalación de agua potable

Es necesario asegurar la provisión de agua potable para el visitante y el personal del área, problema evaluado con anterioridad por personal del Ministerio de Ecología.

Para este fin será necesario realizar una perforación, ya que el agua de vertientes posee inconvenientes de contaminación.

3. Construcción y remodelación de sanitarios

Será necesario construir nuevos sanitarios para la futura área de camping y remodelar los actuales. Los actuales no son suficientes para el número de visitantes que ingresan y pernoctan en el área.

4. Instalación de cámara séptica en parte de los sanitarios existentes

Como se mencionó anteriormente, se ha construido una cámara séptica en un sector de los sanitarios del Parque. Es necesario hacer lo mismo en el otro sector y en el nuevo sector de sanitarios que se propuso construir en el ítem anterior.

5. Traslado del buffet

Como mencionáramos anteriormente, el buffet se encuentra próximo al área de camping y del Salto. Esto provoca ciertos inconvenientes para el manejo turístico y biológico del Parque, relacionados con el disturbio y con la superposición de usos en torno al área del Salto.

Por otra parte, por las noches, es utilizado por la gente de los alrededores como sitio para cenar o tomar algo, lo que produce disturbios en los alrededores próximos (música, luces, voces), tanto para los acampantes como para la fauna del lugar.

Por lo tanto, se propone construir un buffet en el lugar en donde se encuentra la actual playa de estacionamiento y lejos de la propuesta área de camping. Para tal fin puede abrirse una nueva área dejando la cobertura selvática en pie, para evitar que suceda lo que sucedió con la playa de estacionamiento, la cual recibe una fuerte insolación. El lugar preciso de construcción del buffet debe evaluarse en el terreno.

La actual estructura del buffet se propone ser utilizada como Centro de Interpretación Ambiental (ver Programa de Uso Público).

6. Reacondicionamiento del sendero que desciende al Salto Encantado y el que conduce a la Olla.

El actual sendero que desciende hacia el Salto para contemplarlo desde abajo, posee una escalera construida por un guardaparque que es de piedra (Foto 23).

Es necesario remodelar la misma, emparejando los escalones para que queden de homogénea altura y agregar barandas en gran parte de su trayecto. La pendiente abrupta que el sendero recorre, hace peligrar la seguridad de los visitantes debido a la falta de barandas y cerramientos en algunos sectores.

Para el caso del sendero que conduce a la Olla, de 1.700 m de longitud, es necesario acondicionar un trayecto ubicado a los 1.400 m, el cual presenta un alto grado de dificultad por la pendiente y las características del suelo. Se recomienda la construcción de escalones en ese tramo.

#### 7. Erradicación del sistema de iluminación del Salto Encantado

Como se mencionó en el Capítulo III, hay una serie de problemas de manejo ocasionados por el hecho de iluminar el Salto.

Se propone, por lo tanto **eliminar la iluminación del Salto**. Esto contribuirá a mejorar el aspecto paisajístico y prístino del mismo, el cual es uno de los principales objetivos de conservación del Parque y atractivo turístico.

Por otra parte, se protegerá a la colonia de vencejos de collar que habita detrás de la caída de agua, la cual es una de las pocas conocida para la provincia.

Se propone en su lugar la realización de paseos durante las noches de luna llena.

#### 8. Erradicación de la pileta construída antes de la caída de agua del Salto Encantado

Debido a la superposición de usos enunciada, la existencia de un área a ser utilizada como pileta antes de la caída de agua del Salto y en las proximidades de la misma, resulta perjudicial desde el punto de vista paisajístico e innecesario dada la existencia de numerosas áreas a lo largo del arroyo Cuñá-Pirú en las cuales poder realizar actividades en el agua y lejos del desarrollo de las actividades puramente contemplativas.

Por este motivo, se propone además la **no construcción** de otra pileta en el sitio.

#### 9. Reacondicionamiento de la vivienda para los guardaparques

En la actualidad resulta pequeña la vivienda de los guardaparques. Si a esto se le suma la necesidad del área, de contar con mayor número de guardaparques, se hace necesario una remodelación de la actual vivienda o la construcción de otra más. El lugar específico de construcción de la nueva vivienda deberá evaluarse en el terreno.

#### 10. Construcción de una caseta para el cobro de la entrada

Debido al problema existente en la actual área de cobro de la entrada, en la cual se superpone el uso del espacio de la vivienda de los guardaparques, de la administración y del área

de ingreso de visitantes, se propone trasladar esta última actividad al sitio en el cual se encuentra la actual playa de estacionamiento.

La idea de trasladar el cobro de la entrada antes o en el mismo lugar de la playa de estacionamiento fue expresada con anterioridad por personal del Ministerio de Ecología.

Para tal fin se deberá construir una caseta pequeña, que permita a su vez ejercer de control y registro del ingreso de visitantes.

#### 11. Diseño y construcción de un Centro de Visitantes

Uno de los objetivos del Parque, es el educativo. Su proximidad a la ciudad de Posadas y su fácil accesibilidad, lo hacen un sitio ideal para la realización de actividades de educación e interpretación ambiental (Ver Programa de Uso Público).

Se propone la remodelación del actual buffet y su acondicionamiento como Centro de Visitantes.

#### 12. Diseño y construcción de la cartelería indicativa e interpretativa de toda el área

Es necesario confeccionar carteles indicativos e interpretativos en toda el área protegida. El gran número de visitantes y la existencia de áreas que poseen algún grado de peligrosidad, hacen imprescindible la señalización de determinados puntos críticos.

Por otra parte, dadas las características del Parque para la realización de actividades de educación e interpretación ambiental, será necesario el diseño y la colocación de carteles interpretativos a lo largo de senderos y en puntos estratégicos (ver Programa de Uso Público).

Sobre la Ruta Provincial N°7, es necesario instalar cartelería que indique la existencia de la nueva área protegida, sus dimensiones y características.

#### 13. Remodelación de los miradores sobre la Ruta Provincial N°7

Los actuales miradores (Foto 11), son deficientes para albergar a la gente que busca un sitio de descanso y contemplación. Por otra parte, resultan inseguros (Foto 25).

Se propone la construcción de miradores del tipo de los ubicados en la Ruta Nacional N°12, a la altura del arroyo Yabebirí (Foto 26), de forma tal que no entorpezcan la visual de los que transitan por la ruta.

En la actualidad, la Municipalidad de Aristóbulo del Valle posee un proyecto aprobado que contempla la construcción de miradores rústicos a lo largo de la Ruta Provincial N°7. Este proyecto deberá ser presentado al Ministerio de Ecología y R.N.R. antes de su realización, debido

a que se encuentran dentro del área de influencia del Parque y de la Reserva Natural Cultural y a que cumplen una función interpretativa que fue planificada en este documento. Se deberá coordinar con la Dirección Provincial de Vialidad, con la Secretaría de Turismo y con la Municipalidad de Aristóbulo del Valle acciones para su mantenimiento y acondicionamiento. Será necesario previa a su construcción la realización de un Evaluación de Impacto Ambiental.

#### 14. Construcción de tres destacamentos nuevos

Según lo propuesto en el anterior subprograma, será necesario instalar tres nuevos puestos de control o destacamentos en el área del Cuñá-Pirú.

La ubicación de estos tres destacamentos fue analizada según distintos aspectos que hacen al control y vigilancia y a la cercanía de otros destacamentos y asentamientos humanos. Uno de ellos, estará ubicado al noroeste del área, en el Cerro 20, el cual es el prioritario, otro, al sudoeste del área, sobre la Ruta Provincial N°7 y el tercero en el Arroyo Quemado, en las proximidades de la Ruta Provincial N°220 (Fig., 10, Anexo I).

Queda a definir en el terreno, el lugar preciso de ubicación del Destacamento sobre la Ruta Provincial N°7. El mismo será un sitio que funcionará para ejercer el control de la Reserva Natural Cultural, del Parque Natural Municipal y del predio de la Universidad de La Plata, entre otras funciones.

Se deberá proveer a los Destacamentos de agua, energía y equipos de comunicación.

#### 15. Reacondicionamiento temporario del puesto del Km. 9, ubicado en el Centro del Parque Salto Encantado

Dado el carácter de temporario de este destacamento, no es conveniente invertir fondos para su remodelación y acondicionamiento permanente. Pero según lo descripto anteriormente en cuanto a comodidades de este puesto, de utilizarse por algún tiempo más es necesario realizarle algunas mejoras para poder habitar en él, como la provisión de una cocina a leña y de un equipo de comunicación, elementos que luego pueden derivarse a otro destacamento.

#### 16. Construcción de una casa para albergue de investigadores

Dado uno de los objetivos del área natural protegida de realizar investigaciones científicas de distintas disciplinas, resultará óptimo la construcción de una casa para albergue del personal científico y técnico que realice estos estudios. La misma puede construirse en las proximidades del Destacamento de la Ruta N°7 o en el nuevo puesto propuesto en el Cerro 20.

17. Gestión para la colocación de cabinas telefónicas dentro del Parque.

Dadas las características turísticas del Parque y la afluencia de público y por razones de seguridad, es necesario la colocación de cabinas telefónicas. Las mismas brindarán un servicio al visitante y permitirán la comunicación directa del personal del Ministerio afectado al área, con el exterior, en caso de emergencias.

18. Control y mantenimiento de las instalaciones y de los elementos utilizados para las tareas de control y vigilancia

Es necesario realizar un mantenimiento periódico de las instalaciones y de los elementos a utilizar para el control y vigilancia del área, como vehículo/s, equipo de radio y bombas de agua.

Para tal fin, el organismo de aplicación de la Ley de Areas Protegidas, deberá proveer una partida presupuestaria fija.

En el caso del mantenimiento de los sanitarios, el mismo está a cargo del concesionario del buffet.

### **Subprograma de Control y Vigilancia**

#### Objetivos generales

- Minimización de los impactos negativos que las actividades turísticas, de uso de los recursos, recreativas, de investigación y de interpretación puedan tener dentro y fuera de los límites del Parque.

#### Objetivos específicos

1. Efectivización del sistema de control y vigilancia en el Parque.
2. Control de las actividades realizadas en el sector de los Saltos Encantado y de La Olla y en algunos sectores del arroyo Cuñá-Pirú
3. Control de las actividades llevadas a cabo en los límites del Parque (caza, turismo, rozados)
4. Control de las actividades llevadas a cabo en la Reserva Natural Cultural.
5. Establecimiento de un sistema de control y vigilancia en combinación con todos los puestos del área protegida.

## Proyectos

### 1. Coordinación del personal afectado a los distintos sitios del área según las temporadas de ingreso de turistas y las actividades que acontecen fuera de los límites del Parque.

Con el número total de guardaparques por guardia propuesto anteriormente, habría 2 guardaparques por puesto, salvo el caso del área del Salto Encantado, en la cual el número sería de tres.

En épocas de mayor afluencia de público, temporada alta, se deberá focalizar la vigilancia en el sector de los Saltos y en el área de ingreso al Parque Salto Encantado. Para tal fin se propone que dos guardaparques estén apostados en el Sector de los Saltos y uno en la entrada del Parque.

Se deberá controlar la existencia de prácticas no sustentables en las afueras del Parque. Las mismas pueden tener relación con actividades forestales (rozados, talas), de turismo, de caza y pueden afectar directa o indirectamente al Parque.

El Intendente deberá regular todas las actividades, sobretodo en temporada alta.

Las recorridas es aconsejable realizarlas de a dos, por cuestiones de seguridad y eficiencia, por lo que dos es el número mínimo de guardaparques que un puesto o destacamento deberá tener.

### 2. Desarrollo de un sistema efectivo para el control de las actividades que se realizan en el Parque.

Es necesario regular el flujo de gente que ingresa al Parque traídos por agencias de turismo. Para tal fin se deberá establecer un sistema de control que minimice el impacto de los contingentes dentro del área.

### 3. Evaluación de los problemas de control y vigilancia que posee el área de Reserva Natural Cultural

Dado que no hay antecedentes en la Provincia de manejo de un área de estas características, resulta indispensable, en una primera instancia, conocer la problemática de estas comunidades a fin de implementar políticas tendientes a la conservación de su hábitat y su cultura.

Este trabajo deberá estar a cargo de los guardaparques y de personal técnico y científico capacitado para tal fin (antropólogos, sociólogos, biólogos).

En base a esta evaluación, puede delegarse en las comunidades guaraníes o en algunos representantes de las mismas, las tareas de control y vigilancia del área de Reserva, asignándoles una función específica, medios y autoridad de ejercer el rol de “guardianes” del área. Esto podría hacerse a cambio del otorgamiento de ciertos beneficios para las comunidades, los cuales habría que definir conjuntamente con las mismas.

#### 4. Censado de los habitantes que se encuentran dentro de los límites del área protegida

Como se mencionó anteriormente, el censo realizado en el año 1993, arrojó una cifra de seis familias asentadas en el interior del área protegida.

Es necesario volver a realizar un censo y establecer nuevas medidas tendientes a evitar el futuro ingreso de pobladores al área. En cuanto a los que actualmente habitan dentro de la misma, será necesario comenzar a gestionar su relocalización conjuntamente con la Dirección de Tierras correspondiente y con la Municipalidad de Aristóbulo del Valle.

#### 5. Demarcación y mojonamiento de los rumbos del área del Valle del Cuñá-Pirú

En la actualidad son inexistentes los rumbos en el área del Valle del Cuñá-Pirú, por lo que resulta urgente su demarcación con postes a fin de ejercer el óptimo control del ingreso de pobladores, cazadores, etc., especialmente en el sector del Barrio Municipal donde se encuentran asentados los pobladores dentro del área.

#### 6. Busqueda de actividades de cazadores en los sectores del área protegida con acceso posible

Es sabido que se producen ingresos de cazadores en la zona del Barrio Municipal. Asimismo, sobre el camino que cruza el Parque en su límite norte, se ha podido comprobar, conjuntamente con los guardaparques, la existencia apostaderos nocturnos (cacería con espera) realizados por cazadores.

Es necesario rastrear y determinar cuáles son las vías de acceso de cazadores al área del Cuñá-Pirú, con el fin de intensificar allí los mecanismos de control y vigilancia.

Se propone la realización de patrullas periódicas de control hacia el sector del Barrio Municipal desde la Delegación de Ecología de la zona y/o desde los destacamentos más próximos al sitio.

#### 7. Provisión de equipos de radio y vehículos

Para el área del acceso al Parque Salto Encantado, es necesario un equipo de radio VHF,

con el fin de comunicarse con agencias de remises, con la policía de Aristóbulo del Valle, con los bomberos.

Por tratarse de un área con afluencia de público y con posibilidades de producirse accidentes, es imprescindible este equipo de comunicación.

Para el resto de los destacamentos es necesario la provisión de un equipo de radio en cada uno de ellos.

Debido a la problemática existente en los alrededores del Barrio Municipal, es necesaria la existencia de otro vehículo, disponible para recorrer el entorno y el área de la Reserva Natural Cultural.

## PROGRAMA DE USO PUBLICO

### **Subprograma de Recreación y Turismo**

#### Objetivos generales

- Desarrollo y promoción del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú como sitio para la realización de un turismo de bajo impacto que permita la recreación y el esparcimiento del visitante.

#### Objetivos específicos

1. Puesta en valor del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú como sitio para la realización de turismo de bajo impacto.
2. Valoración del valle del Cuñá-Pirú como recurso biológico, cultural y paisajístico.

#### Proyectos

1. Establecimiento de un sistema de coordinación para la difusión de la existencia del Parque

Es notable la falta de difusión que posee en Parque Salto Encantado en la población de Posadas y del interior de la provincia. No sucede lo mismo con el resto del país, sobretodo con Buenos Aires, en donde la existencia de las reservas naturales provinciales, esta más difundida.

Es necesario, entonces, coordinar en conjunto con la Secretaría de Turismo de Misiones con sede en Posadas y las casetas de información turística emplazadas en Aristóbulo del Valle, San José, Oberá y el Arco y la Garita de Posadas, la promoción del área como sitio turístico.

Por otra parte la Municipalidad de Aristóbulo del Valle deberá actuar como difusora del Parque y de la Reserva.

Es necesario en el Parque, brindar información al visitante sobre la existencia y características de otros Parques Provinciales y de la infraestructura turística de los alrededores, sobretodo de los que se encuentran en el mismo circuito turístico, como los Parques Moconá y Cruce Caballero, de los cuales el visitante frecuentemente consulta.

Por todo esto se propone la elaboración de una estrategia de difusión del Parque, para lo cual se sugiere la realización de un taller entre los distintos actores involucrados como la Comisión Organizadora del Festival de Salto Encantado, el Ministerio de Ecología y R.N.R., la Carrera de Turismo de la UNaM y la Secretaría de Turismo de la provincia.

De todos modos se sugiere apuntar a:

- Hoteles: A través de una educación ambiental informal (folletería y cartelería) orientada al turismo, sobretodo nacional, que visitará el Parque. De esta forma, el visitante conocerá los alcances del área y los objetivos de conservación de la misma, antes de concurrir al sitio.
- Agencias de turismo: Es necesario brindar a los agentes de turismo y guías que guiarán en el área, una capacitación acerca de las características del Parque y su importancia de conservación. Se propone la realización de cursos, a cargo de personal técnico y guardaparques del Ministerio y de profesores de la Carrera de Guardaparques.

## 2. Establecimiento de un sistema de cooperación recíproca entre el Parque y la carrera de Turismo de la UNaM

Dada la importancia de lograr un desarrollo turístico acorde con los objetivos del área, resulta necesario recurrir a los que se encuentran trabajando e investigando en el tema.

La propuesta es establecer convenios con la Carrera de Turismo de la UNaM que permitan obtener asesoramiento en cuanto a los proyectos a desarrollar en el aspecto turístico. Por otra parte puede desarrollarse un sistema de pasantías, que en la actualidad la mencionada Carrera esta llevando a cabo en relación a las Areas Naturales de la Provincia (Rivero y Cinto, com. pers.).

## 3. Establecimiento de un sistema de comunicación entre los encargados de realizar actividades turísticas en los límites del Parque y el Parque Salto Encantado

Resulta necesario conocer los movimientos en cuanto número y momento de las visitas en los límites del Parque, ya que estos contingentes ingresarán en su mayoría al área.

Es necesario coordinar los contingentes que van ingresando y regular su número, pautando las normas que deberán seguir dentro del Parque.

La coordinación deberá ejercerse principalmente con el personal encargado del manejo del predio de la Iglesia Adventista y con los encargados del manejo del Parque Natural Municipal de Aristóbulo del Valle.

#### 4. Establecimiento de un sistema de registro del turista que ingresa al Parque.

Conocer el número de visitantes resulta sumamente importante, ya que la capacidad de carga del área es limitada.

Un registro brindará a su vez información acerca del perfil del visitante, su procedencia y objetivos de su visita. El mismo deberá estar a cargo del Ministerio de Ecología y R.N.R. a través del Intendente.

La Carrera de Turismo de la UNaM se encuentra elaborando una encuesta tipo a ser utilizada en todas las Areas Naturales Protegidas de la Provincia, que será de utilidad para el Parque. Las encuestas permitirán obtener otro tipo de información del visitante, por lo que se deberán realizar en distintas épocas del año y en distintas poblaciones de visitantes.

#### 5. Confección de un reglamento que regule las actividades recreativas y de turismo dentro del Parque.

Las actividades recreativas y de turismo de bajo impacto que podrán realizarse dentro del Parque y que requerirán de un reglamento son:

1.- Campamento; 2.- Caminatas y Trekking; 3.- Fotografía y filmación; 4.- Actividades acuáticas

El reglamento deberá confeccionarse acorde a los objetivos del área y a su zonificación y tendiente a que las actividades causen el menor impacto auditivo y visual posible. Cabe aclarar que existen actividades comunes a todas las áreas protegidas que deben estar reglamentadas armónicamente y con normas comunes a todas ellas, tal es el caso de la fotografía y filmación.

Para la fotografía y filmación, se deberá establecer el cobro de un canon en el caso de que se realice con fines comerciales. Para tal fin se propone establecer categorías en relación al uso que se le dará al material fotográfico y filmico, considerando diferencialmente a aquel que sea utilizado con fines de promoción del área.

En cuanto a las actividades acuáticas, dada la erradicación de la pileta, se propone el Salto La Olla y algunos remansos a lo largo del Cuñá-Pirú como sitios para la realización de actividades recreativas acuáticas, quedando limitado el uso de gomones u otras embarcaciones.

En general se pretende que las actividades recreativas de mayor impacto, como la práctica del fútbol, se desarrollen fuera del área protegida, debido a los objetivos de conservación de la misma.

#### 6. Elaboración de un plan de evacuación y de asistencia médica para el Parque

En la actualidad no existen mecanismos ni medios para asistir a la persona que sufra algún tipo de accidente dentro del Parque, que ya ha acontecido.

Este plan deberá ser coordinado con el Centro Asistencial más cercano y las fuerzas de seguridad.

Deberá existir un botiquín de primeros auxilios y otros elementos necesarios para asistir al accidentado.

### **Subprograma de Interpretación**

#### Objetivos generales

- Valoración del área y de los recursos naturales y culturales por parte de los visitantes.

#### Objetivos específicos

1. Motivación al público visitante acerca de los valores naturales del área, a través de distintas técnicas interpretativas.
2. Conocimiento por parte del visitante de los aspectos naturales del área, sus problemas de conservación y las posibles soluciones a los mismos.
3. Valoración por parte de los visitantes, de los recursos culturales, históricos y antropológicos del área y de su entorno.

#### Proyectos

##### 1. Desarrollo de un Centro de Visitantes

El Centro de Visitantes no sólo consiste en una construcción para informar al visitante. Es en sí mismo un proyecto que deberá ser llevado a cabo por expertos en Interpretación Ambiental, ya que son muchas las técnicas y métodos para informar y motivar al visitante y lograr los objetivos interpretativos del área.

Es el lugar donde el visitante se informa acerca de las características naturales y

culturales del área y el entorno, su problemática y las acciones tendientes a solucionarla.

El Centro de Visitantes funcionará como sitio para dar charlas a los grupos de visitantes, como sitio de venta de recuerdos y artesanías y como punto de concentración para la conformación de los grupos a ser guiados en el Parque.

Requerirá de personal idóneo en interpretación para la atención del público que lo visita.

Este Centro de Visitantes deberá sea complementario al Centro de Interpretación o de Visitantes que posea el Parque Natural Municipal, el cual podrá estar focalizado en el aspecto cultural del área dada su proximidad a la Reserva Natural Cultural, mientras que en el Parque Provincial Salto Encantado podrá darse énfasis al aspecto natural del área.

## 2. Diseño de la cartelería interpretativa, normativa e indicativa del Parque y de la Reserva

La cartelería del Parque y de la Reserva deberá respetar un estilo uniforme que no impacte visualmente con el medio. Deberá ser clara, desarrollada en la cantidad necesaria y ubicada en sitios estratégicos.

## 3. Diseño de folletería institucional para entregar al visitante

Esta folletería deberá contener información sobre los aspectos naturales y culturales del Parque y de la Reserva, su problemática y la forma de solucionarla. Pueden realizarse distintos tipos de folletería según el tema y/o los destinatarios y en idioma español e inglés.

A posteriori se podrán elaborar folletos publicitarios y de difusión con información destinada a atraer al turismo al Parque.

La folletería deberá ser elaborada por personal especializado en el tema con la colaboración de la información suministrada por los guardaparques afectados al área, los lugareños y por el personal de Recursos Educativos del Ministerio de Ecología.

## 4. Diagramación de los Senderos Interpretativos A y B

Los Senderos Interpretativos están diseñados para cubrir la demanda de distintos tipos de visitantes según los objetivos del área. Recorren áreas con la presencia de determinados recursos interpretativos que se han querido destacar por su importancia biológica y/o socio-cultural.

El Sendero A (Fig. 11, Anexo I) es de un grado de dificultad baja, será autoguiado y está ideado para ser recorrido por gente de toda edad y es de una longitud apta para todo público: 1.000 m.

El Sendero B (Fig. 11, Anexo I) es de un grado de dificultad media y más extenso, para aquel que quiera realizar un recorrido más largo: es de 3.400 m (1.700 m de ida y 1.700 m de vuelta) y llega hasta el salto La Olla. Luego de la realización del Taller, surgió la idea de extender el recorrido propuesto para este sendero a una chacra de un poblador vecino al Parque, antes de la llegada al Salto La Olla. Esta alternativa resulta interesante teniendo en cuenta que propende al desarrollo de la comunidad vecina. La propuesta es que el Sendero B, sea entonces autoguiado hasta un punto antes de La Olla y luego guiado.

La diagramación de los Senderos implica el reconocimiento de recursos interpretativos para luego ser puestos en evidencia para el visitante, mediante el empleo de distintas técnicas. Las mismas pueden incluir o no folletería que complemente la cartelería. El número de paradas y la disposición de las mismas es un factor a tener en cuenta en el diseño de los Senderos.

#### 5. Diagramación del Sendero C para la realización de actividad deportiva (Trekking)

Este Sendero (Fig. 11, Anexo I) será transitado por gente interesada no sólo en la naturaleza sino en realizar actividad física, por lo tanto el número de paradas debe ser mucho menor y en sitios estratégicos, que tengan en cuenta no sólo lo que se está observando sino el paisaje y las características del terreno (pendiente, exposición solar, etc.).

La longitud sería de aproximadamente 6 km. y el itinerario atraviesa el Salto Encantado, el Salto La Olla, otros saltos menores y el Arroyo Cuñá-Pirú, hasta llegar al Puesto del Km. 9 y retornar por el costado del arroyo Cuñá-Pirú (Foto 27).. Este retorno deberá hacerse con los mayores recaudos, en baja frecuencia, con grupos reducidos de personas y sólo en algunos tramos de su recorrido, con el objetivo de no erosionar el lecho ni perturbar a la fauna que concurre habitualmente a él en busca de agua. Este Sendero sería guiado.

**Con el fin de evitar impactos negativos, el trazado de este Sendero deberá dejarse a consideración, realizando previamente un estudio sobre el uso que hace del sector la fauna**

Se descarta el trazado de un Sendero que uniría el Balneario Municipal con el Salto encantado, proyecto que hasta el momento existía en la Municipalidad de Aristóbulo del Valle, debido a su extensa longitud y a la zonificación propuesta en este documento.

El trazado de nuevos senderos deberá estar sujeto a la zonificación existente en este Plan de Manejo.

#### 6. Desarrollo de un cuerpo de guías intérpretes

Un grupo de guías es necesario para el desarrollo de las actividades interpretativas en el

Parque. Las mismas pueden, en principio, estar a cargo de los guardaparques, pero se deberá lograr que esta función la cumpla otro personal asignado específicamente a esta tarea, que puede estar integrado por miembros de alguna Organización No Gubernamental, gente local y guías de turismo que en la actualidad tienen formación académica para tal fin.

El personal que se dedicará a desarrollar las actividades interpretativas, deberá recibir una **capacitación** para tal fin, para lo cual pueden organizarse jornadas relacionadas con esta temática, con la participación además, de todo el grupo de guardaparques de la provincia. Este personal deberá ser autorizado por el Ministerio de Ecología y R.N.R.

#### 7. Confección de un reglamento para la realización de las visitas guiadas dentro del Parque

Las actividades interpretativas deberán realizarse siguiendo un patrón de uso del recurso natural, que posee una capacidad de carga determinada.

Los Senderos Interpretativos y de Trekking, por las características del suelo y sus dimensiones, no soportan un número mayor de 15 a 20 personas por grupo guiado, aspecto que debe tenerse en cuenta a la hora de programar visitas guiadas.

Esto deberá coordinarse detalladamente con las agencias de turismo tradicionales, que manejan contingentes más numerosos.

Por otra parte deberá existir un régimen diferencial para aquellas empresas de turismo que realicen visitas guiadas en el parque, para las cuales, previa capacitación y aprobación por parte del Ministerio de Ecología, podrá establecerse el cobro de un canon.

### **Subprograma de Educación Ambiental y Difusión**

#### Objetivos generales

- Desarrollo en las comunidades locales y en el visitante, del conocimiento y de la conciencia sobre los temas ambientales del área mediante el empleo de estrategias de la educación ambiental no formal, formal e informal.

#### Objetivos específicos

1. Integración con las comunidades guaraníes que habitan la propuesta área de Reserva Natural Cultural.
2. Integración del Parque y sus actividades con las comunidades vecinas.
3. Integración del Parque y sus actividades con las localidades de Aristóbulo del Valle y Posadas

y las localidades vecinas el área.

## Proyectos

### 1. Desarrollo de programas que involucren la integración de las actividades que se realizan en el Parque, con las realizadas por las comunidades Ñamandú e Y Ovy.

Manteniendo un fluído intercambio con estas comunidades, es posible incorporar en un futuro sus experiencias en los programas educativos a desarrollar en el Parque.

Esto permitirá una interacción más estrecha entre ellos y el Parque y realzará el valor de conservación de sus pautas culturales y del ambiente.

El personal afectado al destacamento de la Ruta N°7, deberá mantener un fluído intercambio con las comunidades guaraníes vecinas.

Otra de las posibilidades es incorporar sus actividades en el Centro de Interpretación del Parque Natural Municipal, difundiendo sus pautas culturales y permitiendo la comercialización de sus artesanías.

### 2. Desarrollo de campañas de educación ambiental

Es necesario dar a conocer la existencia del Parque, sus características y actividades, en las comunidades vecinas con el fin de integrarlas al Parque y participarlas de su conservación.

Para tal fin se propone desarrollar charlas y talleres en la Villa Salto Encantado, en Cerro Moreno, Colonia Garuhapé, Jardín América, Ruiz de Montoya, Capioví y en la zona de amortiguamiento.

Esta actividad se podrá realizar con la participación y el compromiso de las ONGs y tomando como recurso de comunicación a los medios de difusión.

### 3. Difusión del Parque y de la Reserva en las escuelas de las localidades de Aristóbulo del Valle y Posadas

Esto podrá lograrse a través de una educación ambiental no formal y formal. Para tal fin se podrán realizar jornadas temáticas y charlas acerca de la importancia del Parque, orientadas a alumnos y docentes y a cargo de los guardaparques. A través de los P.E.I. (Proyecto Educativo Institucional), la escuela podrá promover el Parque.

### 4. Realización de cursos de capacitación a las fuerzas de seguridad del Municipio de Aristóbulo

del Valle y de Garuhapé

Se propone la realización de cursos de capacitación y talleres de discusión en el Parque Salto Encantado, el cual cuenta con comodidades para realizarlos, a cargo de los guardaparques y personal técnico del Ministerio.

5. Participación del Parque en el Festival del Salto Encantado

Todos los años, los guardaparques del Parque se hacen presentes en este Festival, importante a nivel local. Se deberá definir una participación más activa del Ministerio de Ecología y R.N.R. a fin de aprovechar ese evento para actividades educativas, de difusión, etc.

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

**Subprograma de Protección y Recuperación**

Objetivos generales

- Resguardo y protección de los valores naturales y culturales que constituyen los objetivos de conservación del Parque.

Objetivos específicos

1. Conservación del Salto Encantado y de las comunidades bióticas presentes en su entorno como recurso paisajístico y natural.
2. Protección de la colonia de vencejos de collar y de cascada que habita detrás del Salto Encantado.
3. Conservación de las pautas culturales de las comunidades guaraníes que habitan dentro del área.
4. Conservación de un sector de Selva Paranaense de gran valor de conservación por su ubicación estratégica dentro del Corredor Verde de la Provincia de Misiones y como nexo entre los núcleos selváticos del sur y centro de la provincia.

Proyectos

Parte de los proyectos correspondientes a este Subprograma, ya fue enunciada en

anteriores programas.

El cumplimiento de los objetivos específicos número uno y dos, está relacionado con los proyectos ya enunciados de erradicación del sistema de iluminación del Salto, del traslado del área de camping, de erradicación de la pileta y del traslado del buffet.

#### 1. Reforestación de parte del área parquizada

Debido a la problemática de superposición de usos mencionada anteriormente y a la necesidad de resaltar el valor paisajístico del Salto y de su entorno, es que se propuso el traslado del área de camping y del buffet y la erradicación de la pileta y del sistema de iluminación del Salto.

Complementando estas propuestas se encuentra la de reforestación de parte de esta área parquizada, con el objetivo de recrear un área menos modificada en torno al Salto.

La reforestación no es una técnica de manejo que pretende restaurar el ecosistema natural anteriormente existente, tarea sumamente difícil de lograr. Sino que pretende incrementar las condiciones ambientales propicias para el restablecimiento de algunas condiciones ambientales. En este caso, esta reforestación permitirá recrear un entorno menos contrastante con el resto del área y realzar el valor paisajístico del Salto.

Se propone comenzar con una reforestación de especies arbóreas y arbustivas del área, en un área cercana a la caída y en donde las condiciones del suelo lo permitan. Para este fin podrán utilizarse las plantas cultivadas en el Vivero de Plantas Autóctonas que el Ministerio de Ecología y RNR posee en la localidad de Candelaria.

#### 2. Desarrollo de proyectos y acciones destinados a facilitar la utilización de prácticas y modalidades de uso de los recursos naturales por parte de las comunidades guaraníes

Es necesario interactuar con las mismas a fin de aplicar políticas acordes a la conservación de sus pautas culturales y de su desarrollo social.

Para tal fin se deberán establecer convenios con otros organismos que en la actualidad abordan esta temática y realizar monitoreos periódicos a fin de controlar el desarrollo de los mismos.

Este punto es de vital importancia para la conservación de la Reserva Natural Cultural y del Parque Provincial y requiere de un grupo de profesionales y personal idóneo para la elaboración de los proyectos específicos, los cuales deberán estar incluidos a su vez en el Plan de Manejo que se confeccione para la Reserva Natural Cultural.

## **Subprograma de Investigación y Monitoreo**

### Objetivos generales

- Establecimiento de líneas de investigación y monitoreo para el mantenimiento de los procesos ecológicos y culturales que hacen al área importante de conservar.

### Objetivos específicos

1. Conocimiento de la flora autóctona y exótica y de la disposición espacial de las comunidades vegetales del Parque.
2. Conocimiento de la existencia, comportamiento y estado de conservación de las poblaciones de mamíferos del Parque.
3. Conocimiento de las especies de vertebrados del Parque.
4. Conocimiento del estado de conservación de las especies amenazadas presentes en el Parque.
5. Promoción de estudios ecológicos relacionados con la fragmentación del hábitat, los corredores biológicos y con conflictos entre la fauna y los pobladores.
6. Conocimiento de las características socio- culturales de las comunidades guaraníes que habitan en el área.
7. Conocimiento del mercado turístico relacionado con los objetivos turísticos del área.
8. Evaluación de la capacidad de carga turística del Parque.

### Proyectos

Los proyectos enumerados a continuación son, por su grado de importancia para la conservación y manejo del área, prioritarios.

Deben establecerse convenios con las Instituciones afines a cada uno de los temas (de la Provincia y del país), con el objetivo de que las mismas encaren los proyectos de investigación.

Debe exigirse informe y copia de los trabajos, para que estos queden registrados y archivados en la oficina correspondiente.

Se deberá pautar la forma de realizar las investigaciones con el objetivo de minimizar el impacto ambiental y evitar la pérdida innecesaria de ejemplares de la flora, fauna o de elementos culturales del área. Con tal motivo no podrán hacerse investigaciones sin la previa autorización y sin el control por parte del área encargada en la materia.

Se propone realizar los siguientes proyectos:

1. Inventario florístico del Parque

Si bien existe un listado confeccionado en 1990, el mismo es incompleto por haberse realizado en sólo un sector del área.

2. Estudio de las comunidades vegetales del Parque.

Si bien existe un inventario florístico extenso realizado por la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la UnaM, es necesario continuar con el mismo, incorporando estudios ecológicos acerca de la disposición y características de las comunidades vegetales.

3. Estudios de la comunidad de mamíferos.

4. Inventario de anfibios y reptiles del Parque.

5. Inventario de peces del arroyo Cuñá-Pirú y arroyos menores.

Existen escasos estudios de estos grupos faunísticos, por lo que urge la realización de los mismos, dada la presencia en el Parque de especies de gran valor de conservación.

6. Estudios poblacionales del Carpintero cara canela (*Dryocopus galeatus*)

7. Presencia y uso del hábitat de la yacutinga (*Aburria jacutinga*)

8. Presencia y uso del hábitat del yaguareté (*Panthera onca*)

Estas son tres especies de la fauna que se encuentran amenazadas y por lo tanto requieren especial cuidado en el manejo, por lo tanto es necesario conocer su presencia y distribución en el área protegida y de influencia.

9. Presencia y uso de hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*).

10. Presencia y uso de hábitat del pecarí labiado o jabalí (*Tayassu pecari*).

11. Estudios poblacionales del pardo (*Mazama americana*)

Estas tres especies son muy perseguidas en el área por su carne y son sensibles a la fragmentación del hábitat (Giraud y Abramson, 1998).

El conocimiento de su estado poblacional y su disposición espacial resulta sumamente importante. La existencia de comunidades guaraníes que habitan en el área y que utilizan este recurso faunístico como alimento, le agrega valor al estudio, cuyos resultados permitirán conocer la situación de estas especies y planificar acciones tendientes a su conservación y manejo sustentable.

12. Identificación de las especies vegetales y animales exóticas

Es necesario identificar la presencia de las mismas a fin de proceder luego a su

erradicación y control. Como ejemplo pueden citarse las moras que crecen al costado de la Ruta Provincia N°7.

13. Realización de estudios relacionados con la fragmentación del hábitat, corredores biológicos, frugivoría y con conflictos entre los pobladores y la fauna, como el caso del yaguareté y el tateto.

14. Implementación de un sistema de registro de especies de la fauna de interés especial

Este registro estaría llevado por los guardaparques, de manera similar a lo que realiza la Administración de Parques Nacionales, que son los que constantemente se encuentran en el área. La información podría ser recopilada por el Intendente y elevada luego al Ministerio de Ecología.

15. Desarrollo de un sistema de derivación de fauna autóctona recibida

En la actualidad es frecuente recibir animales de la fauna autóctona traídos por pobladores o encontrados en los alrededores. A ellos se los alberga en jaulas en forma temporaria, se les brinda atención y eventualmente se los libera. A la persona que trae el animal se le da un “ Acta de Donación”.

Es necesario implementar un sistema que permita la atención veterinaria del animal, a fin de evitar contagios en las poblaciones silvestres en las cuales a estos animales se liberan.

Asimismo se deberá evaluar la instalación de jaulones ubicados lejos del acceso del público, para albergar temporariamente y para su rehabilitación a dicha fauna.

En cada uno de los casos de animales recibidos, se deberá consultar y derivar el tema a la autoridad competente del Ministerio de Ecología y R.N.R. con el conocimiento de los encargados del área.

16. Monitoreo de la actual zonificación en base al conocimiento que se vaya adquiriendo.

17. Estudios de investigación acerca de la existencia de sitios arqueológicos en el área.

18. Estudios antropológicos y socio-económicos de las Comunidades Ñamandú e Y Ovy y de las poblaciones rurales aledañas al Parque.

Estos estudios podrán estar a cargo de la Carrera de Antropología Social de la Universidad de Misiones y tienen como objetivo conocer las prácticas y la situación socio-económica de las comunidades para lograr la integración de las actividades que se realizan dentro y fuera de la unidad de conservación.

19. Estudios de investigación relacionados con la oferta y la demanda turística del área.
20. Estudios acerca de la capacidad de carga del Parque.

Estos estudios podrán estar a cargo de la Carrera de Turismo de la Universidad de Misiones.

## **CAPITULO V**

### **ESTRATEGIA DE MANEJO Y DESARROLLO**

Tal como lo expresa la Ley N°2932/92 de “Áreas Naturales Protegidas”, toda área natural protegida debe contar con un Plan de Manejo, el cual regirá las acciones a seguir en el área hasta un lapso de 10 años, luego del cual el documento debe ser revisado y modificado según las situaciones socio- económicas, naturales, políticas y culturales reinantes en el momento.

El presente Plan de Manejo forma parte de una serie de cinco Planes de Manejo que el Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones elaboró en el transcurso de un año. El Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas cuenta ahora con seis documentos, incluyendo al del Parque Provincial de la Sierra Martínez-Crovetto, que planifican las acciones a desarrollar en las áreas protegidas que el mencionado organismo consideró más relevantes dentro de este Sistema Provincial.

Este documento es el resultado de un trabajo intenso de gabinete y de campo que llevó primero a la concreción de un Documento Base. Luego el Documento Base se llevó a discusión mediante la realización de un Taller, en el que participaron distintos sectores de la comunidad que están involucrados con el área. Por lo tanto, los Programas desarrollados en el Capítulo IV, han sido consensuados por una serie de actores que son los que directamente se verán afectados por el desarrollo de los mismos en el área y en su Zona de Amortiguación.

Un aspecto muy importante que se discutió en este Taller y en el resto de los Talleres de discusión de los Planes de Manejo, es el correspondiente precisamente a la Zona de Amortiguación del Parque, por considerarse importante para la conservación de las respectivas áreas protegidas y por no existir legislación ni mecanismos coordinados interinstitucionales que operen en estas áreas.

El Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú, la Reserva Natural Cultural del Valle del Cuñá-Pirú y parte de la Zona de Amortiguación de toda esta unidad de conservación, se encuentra incluida en el Área Integral de Conservación y Desarrollo Sustentable “Corredor Verde de la Provincia de Misiones”, cuya Ley de creación ha sido promulgada el 30 de noviembre del presente año. La presente Ley establece pautas y lineamientos para el desarrollo de proyectos productivos y sociales tomando a las áreas naturales como núcleos de esa política. La presente unidad de conservación es el núcleo sur de toda esa superficie que integra el Corredor Verde y la porción compacta más austral de Selva Paranaense en la actualidad. Por

este motivo deberá ser el pilar del desarrollo de la zona sur del Corredor y por ende las políticas que se implementen en la zona deberán tender a su conservación.

Las Zonas de Amortiguación en general y esta en particular, son zonas en las que se deberá trabajar con lineamientos nuevos, que impliquen la coordinación y el trabajo conjunto con las distintas dependencias del gobierno como el Ministerio de Ecología con sus dos Subsecretarías, el Ministerio de Asuntos Agrarios, el Ministerio de Educación, las distintas Municipalidades, la Secretaría de Turismo de la Provincia, la Dirección Provincial de Vialidad, las fuerzas de seguridad como Gendarmería Nacional y Policía de Misiones, la Universidad Nacional de Misiones con sus Facultades, las ONGs. y Programas que trabajan con los pequeños productores como los que lleva a cabo el INDES y el PSA, por mencionar algunas instituciones.

La Zona de Amortiguación, deberá crearse por ley, en la cual se definan sus límites y sus normas de manejo especiales. Para el desarrollo de Programas de acción en esta área, deberá realizarse un Plan de Manejo, pudiendo establecerse convenios entre las instituciones.

El manejo de la Zona de Amortiguación deberá estar a cargo del Ministerio de Ecología y R.N.R. con el apoyo de las distintas instituciones con las cuales podrán establecerse acuerdos para su control y vigilancia y para el seguimiento de los proyectos que se ejecuten. Será necesario establecer derechos y obligaciones de las partes involucradas y establecer políticas generales a todas las Zonas de Amortiguación, como lo es la referente a la liberación de animales.

Un aspecto a tener en cuenta es la inexistencia, en la actualidad, de una Ley de creación de las áreas protegidas que trata el presente Plan de Manejo. Como se mencionó en la Introducción del documento, existe una Ley del año 1993 que establece del área del Valle del Cuñá-Pirú, un área protegida, pero no le asigna una categoría de manejo.

La propuesta de este Plan de Manejo, aprobada luego del Taller, es la creación de dos unidades de conservación: una con categoría de Parque Provincial, que abarca el actual Parque Provincial Salto Encantado y parte del Valle del Cuñá-Pirú y otra con categoría de Reserva Natural Cultural, que comprende el área del Valle de Cuñá-Pirú habitada por comunidades mbyá. Es necesario, entonces, y como recomendación del Taller, la elaboración de una Ley que cree conjuntamente estas dos áreas, asignándoles una categoría de manejo.

Luego será necesario la elaboración de un Plan de Manejo para la Reserva Natural Cultural, que deberá ser confeccionado por profesionales especialistas en el tema indígena y antropológico del área y en el aspecto natural de la misma. Dada la inexistencia de antecedentes en este tema en la Provincia, deberá tenerse en cuenta experiencias del resto del país y de otros

países latinoamericanos, como Bolivia, que posee varias áreas naturales con poblaciones indígenas. El Plan de Manejo de la Reserva Natural Cultural, deberá analizar la Zonificación propuesta para esta área en el presente documento, pudiendo ésta ser modificada de acuerdo al nuevo diagnóstico y análisis.

Por otra parte será necesario confeccionar un esquema de reglamento para el Cuerpo de Guardaparques Provinciales, que contenga una simple jerarquía y especifique el régimen de guardias, obligaciones y derechos. Asimismo, será necesario confeccionar un reglamento para los operadores turísticos y guías del área y para la toma de material filmico y fotográfico.

Las tareas planificadas en este y el resto de los Planes de Manejo de los Parques, requieren para su desarrollo de la creación de una estructura destinada para tal fin, dentro del Ministerio de Ecología y R.N.R., la que deberá fiscalizar a su vez que todas las acciones que se realicen en la unidad de conservación, estén contempladas en la planificación.

### **Ordenamiento de proyectos prioritarios**

Los proyectos que se enumerarán a continuación, si bien separados aquí a los fines prácticos en tres grados de prioridad, deberán planificarse anualmente en los Planes Operativos Anuales (POAs), los que deberán elaborarse para planificar los proyectos a desarrollar en el año.

Los proyectos están detallados en el Programa y Subprograma correspondientes en el Capítulo IV.

#### **Prioridad uno**

##### Programa de Administración

###### *Subprograma de Gestión Administrativa*

1. Creación de una estructura orgánica y jerárquica encargada del manejo del área
2. Afianzamiento de la estructura financiera del Parque.
3. Establecimiento y/o desarrollo de relaciones con miembros de las comunidades y propiedades vecinas y con otras instituciones.

###### *Subprograma de Obras y Mantenimiento*

4. Traslado del área de camping y de estacionamiento vehicular.
5. Instalación de agua potable.
6. Instalación de cámara séptica en parte de los sanitarios existentes.

7. Traslado del buffet.
8. Erradicación del sistema de iluminación del Salto Encantado.
9. Erradicación de la pileta construída antes de la caída de agua del Salto Encantado.
10. Reacondicionamiento de la vivienda para los guardaparques.
11. Diseño y construcción de un Centro de Visitantes.
12. Diseño y construcción de la cartelería interpretativa e indicativa de toda el área.
13. Remodelación de los miradores sobre la Ruta Provincial N°7.
14. Construcción de tres destacamentos nuevos, priorizando el del Cerro 20.
15. Reacondicionamiento temporario del puesto del Km.9 ubicado en el Centro del Parque Salto Encantado.

#### *Subprograma de Control y Vigilancia*

16. Coordinación del personal afectado a los distintos sitios del área según las temporadas de ingreso de turistas y las actividades que acontecen fuera de los límites del Parque.
17. Desarrollo de un sistema efectivo para el control de las actividades que se realizan en el Parque.
18. Evaluación de los problemas de control y vigilancia que posee el área de Reserva Natural Cultural.
19. Censado de los habitantes que se encuentran dentro de los límites del área protegida.
20. Demarcación y mojonamiento de los rumbos del área del Valle del Cuñá-Pirú.
21. Búsqueda de actividades de cazadores en los sectores del área protegida con acceso posible.
22. Provisión de equipos de radio y vehículos.

#### Programa de Uso Público

##### *Subprograma de Recreación y Turismo*

23. Establecimiento de un sistema de coordinación para la difusión de la existencia del Parque.
24. Establecimiento de un sistema de cooperación recíproca entre el Parque y la carrera de Turismo de la UNaM.
25. Establecimiento de un sistema de comunicación entre los encargados de realizar actividades turísticas en los límites del Parque y el Parque Salto Encantado.
26. Establecimiento de un sistema de registro del turista que ingresa al Parque.
27. Confección de un reglamento que regule las actividades recreativas y de turismo dentro del Parque.
28. Elaboración de un plan de evacuación y de asistencia médica para el Parque.

*Subprograma de Interpretación*

29. Desarrollo de un Centro de Visitantes.
30. Diseño de la cartelería interpretativa e indicativa del Parque y de la Reserva.
31. Diseño de folletería institucional para entregar al visitante.
32. Diagramación de los senderos interpretativos A y B.
33. Desarrollo de un cuerpo de guías intérpretes.

*Subprograma de Educación Ambiental y Difusión*

34. Desarrollo de campañas de educación ambiental.

Programa de Manejo de los Recursos Naturales y Culturales

*Subprograma de Protección y Recuperación*

35. Reforestación de parte del área parquizada.
36. Desarrollo de proyectos y acciones destinados a facilitar la utilización de prácticas y modalidades de uso de los recursos naturales por parte de las comunidades guaraníes.

*Subprograma de Investigación y Monitoreo*

37. Inventario florístico del Parque.
38. Estudio de las comunidades vegetales del Parque.
39. Estudio de la comunidad de mamíferos.
40. Inventario de anfibios y reptiles del Parque.
41. Inventario de peces del arroyo Cuñá-Pirú y arroyos menores.
42. Presencia y uso del hábitat del yagareté (*Panthera onca*).
43. Identificación de las especies vegetales y animales exóticas.
44. Realización de estudios relacionados con la fragmentación del hábitat, corredores biológicos, frugivoría y con conflictos entre pobladores y la fauna.
45. Implementación de un sistema de registro de especies de la fauna de interés especial.
46. Desarrollo de un sistema de derivación de la fauna autóctona recibida.
47. Monitoreo de la actual zonificación en base al conocimiento que se vaya adquiriendo.
48. Estudios antropológicos y socio- económicos de las Comunidades Ñamandú e Y Ovy y de las poblaciones rurales aledañas al Parque.

## **Prioridad dos**

### Programa de Administración

#### *Subprograma de Gestión Administrativa*

1. Realización de cursos de capacitación para el personal afectado al área.

#### *Subprograma de Obras y Mantenimiento*

2. Construcción y remodelación de sanitarios.
3. Reacondicionamiento del sendero que desciende al Salto Encantado y el que conduce al Salto La Olla.
4. Construcción de una caseta para el cobro de la entrada.
5. Gestión para la colocación de cabinas telefónicas dentro del Parque.
6. Control y mantenimiento de las instalaciones y de los elementos utilizados para las tareas de control y vigilancia.

### Programa de Uso Público

#### *Subprograma de Interpretación*

7. Diagramación del sendero C para la realización de actividad deportiva.
8. Confección de un reglamento para la realización de visitas guiadas dentro del Parque.

#### *Subprograma de Educación Ambiental y Difusión*

9. Desarrollo de programas que involucren la integración de las actividades que se realizan en el Parque, con las realizadas por las comunidades Ñamandú e Y Ovy.
10. Difusión del Parque y de la Reserva en las escuelas de las localidades de Aristóbulo del Valle y de Posadas.
11. Realización de cursos de capacitación a las fuerzas de seguridad del Municipio de Aristóbulo del Valle y de Garuhapé.
12. Participación del Parque en el Festival de Salto Encantado.

### Programa de Manejo de Recursos Naturales y Culturales

#### *Subprograma de Investigación y Monitoreo*

13. Estudios poblacionales del carpintero cara canela (*Dryocopus galeatus*).
14. Presencia y uso del hábitat de la yacutinga (*Aburria jacutinga*).
15. Presencia y uso del hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*).
16. Presencia y uso del hábitat del pecarí labiado (*Tayassu pecari*).

## **Prioridad tres**

### Programa de Administración

#### *Subprograma de Obras y Mantenimiento*

1. Construcción de una casa para albergue de investigadores.

### Programa de Manejo de Recursos Naturales y Culturales

#### *Subprograma de Investigación y Monitoreo*

2. Estudios poblacionales del pardo (*Mazama americana*).
3. Estudios de investigación acerca de la presencia de sitios arqueológicos en el área.
4. Estudios de investigación relacionados con la oferta y la demanda turística del área.
5. Estudios acerca de la capacidad de carga del Parque.

## **AGRADECIMIENTOS**

Sin la colaboración de numerosas personas hubiese sido imposible elaborar esta propuesta. En primera instancia deseo agradecer a los guardaparques Miguel Azarmendia y Julio Do Santos, quienes me brindaron su tiempo, conocimiento y experiencia en las recorridas por el área, aportando numerosas ideas que se plasmaron en este documento. Agradezco al Sr. Oscar Neudek, por la información brindada y la buena voluntad para responder las innumerables preguntas. A Betina Ortega, quien colaboró con la filmación de parte del trabajo y la confección de los mapas. A Juan Pablo Cinto, por la siempre desinteresada ayuda y a Juan Solari, por las imágenes satelitales. A Juan Carlos Chebez, por el apoyo al trabajo y las certeras opiniones. Al personal de la Dirección de Asuntos Guaraníes y de SIEMPRO por su amable atención. A Karina De Stefano, por su ayuda en la confección de los mapas. A Miguel Rinas, por la información brindada. A Fabiana Baldessari, por su apoyo constante y su ayuda en el escaneo de fotos y en la elaboración de listados y mapas.

El crítico análisis del Documento Base para la Discusión del presente Plan de Manejo, no hubiera sido posible sin la participación voluntaria de todas las personas que asistieron al Taller de Discusión pertenecientes a distintos sectores de la sociedad y que con entusiasmo participaron de esta modalidad con pocos antecedentes en la planificación oficial. A todos ellos muchas gracias.

Finalmente deseo agradecer a las autoridades del Ministerio de Ecología de Misiones, en especial al Ing. Luis Rey, quien mucho contribuye al sentimiento de que este y otros esfuerzos no hayan sido hechos en vano.

El Documento Base para la Discusión del presente Plan de Manejo fue elaborado en el marco del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PRODIA) de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación, que contribuyó a hacer posible la concreción de este documento.

## **REFERENCIAS CITADAS**

- Azarmendia, M.A., 1999. Reglamento y Organización. Editorial, Revista Monte Adentro, Año 2, N°6, mes de marzo, Posadas, Misiones.
- Boletín Oficial, 1991. Ley N°2854, Boletín Oficial N°8089, Posadas, Argentina.
- Boletín Oficial, 1992. Ley N°2932, Boletín Oficial N°8338, Posadas, Argentina.
- Borsini, Gabriel, 1998. Nuestros Parques y los Puestos Fijos. Revista del Cuerpo de Guardaparques Provinciales de Misiones, Año 1, N°3, Posadas, Misiones.
- Cabrera, Angel. L, 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo II, Fascículo 1, Ed. Acme, Buenos Aires, 85 pp.
- Cabrera, A.L. y A. Willink, 1980. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, Monografía N°13. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Prog. Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washington, D.C., 117 pp.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1962-1963a. Mapa Geológico de la Provincia de Misiones, Hoja 2754-14-3 y Hoja 2754-20-1, Escala 1:50.000.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1962-1963b. Mapa Edafológico de la Provincia de Misiones, Hoja 2754-14-3 y Hoja 2754-20-1, Escala 1:50.000.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1962-1963c. Hoja 2754-20-1B3 y Hoja 2754-20-1A4, Escala 1:10.000.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1962. Fotografías aéreas: 72 (4077/78) y 73 (4655/57), Escala: 1:25.000.
- C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1981. Fotografías aéreas: 409 (340/43), Escala: 1:50.000.
- Chebez, J.C., 1994. Los que se van. Especies argentinas en peligro. Ed. Albatros, Bs.As., 604 pp.
- Chebez, J.C., 1996a. Fauna Misionera. Catálogo sistemático y Zoogeográfico de los vertebrados de la Provincia de Misiones (Argentina). Ed. L.O.L.A., Bs.As., Argentina, 318 pp.
- Chebez, J.C., 1996b. La Selva Paranaense en la Argentina. En: "Primera Reunión Técnica de Trabajo Manejo y Conservación de Areas Naturales Protegidas de la Selva Paranaense. Argentina, Brasil y Paraguay", Delegación Técnica Regional Nordeste Argentino, Administración de Parques Nacionales, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina, 72 pp.

- Cirignoli, S., C.A. Galliari, U.F.J. Pardiñas y D.H. Podestá, 1998. Relevamiento de la mastofauna del Valle del Arroyo Cuñá-Pirú, Provincia de Misiones, República Argentina. XIII Jornadas de Argentinas de Mastozoología, 11-13 de noviembre, Pto. Iguazú, Mnes.
- Dinerstein, E., Olson, D., Graham, D., Webster, A., Primm, S., Bookbinder, M., Ledec, G., 1995. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington, D.C., 129 pp.
- Fox, Cristian, 1996. La Selva Paranaense en Paraguay. En: "Primera Reunión Técnica de Trabajo Manejo y Conservación de Areas Naturales Protegidas de la Selva Paranaense. Argentina, Brasil y Paraguay", Delegación Técnica Regional Nordeste Argentino, Administración de Parques Nacionales, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina, 72 pp.
- FVSA (Fundación Vida Silvestre Argentina, Capítulo Misiones), 1990. Relevamiento bioecológico preliminar del Valle del arroyo Cuñá-Pirú, Posadas. G. Camarero, H. Chaves, N. Franke, A. Bruera, G. Cavia, C. Kiener, S. Balatorre, A. Goñi, E. Krauczuk, H. Patzer, R. Maletti y H. Patzer. Informe inédito.
- Giraudó, A.R. y J. L. Baldo, 1989. Informe inédito sobre el área del Valle del arroyo Cuñá-Pirú.
- Giraudó, A.R., J.L. Baldo y R.R. Abramson, 1993. Aves observadas en el sudoeste, centro y este de Misiones (República Argentina), con la mención de especies nuevas o poco conocidas para la provincia. Nótulas Faunísticas N°49; 1-13, Corrientes, Argentina.
- Giraudó, A.R. y R.R. Abramson, 1994. Comentarios sobre los ofidios registrados en una localidad del centro de la provincia de Misiones, Argentina. Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina, Vol. 10, (1): 8-10.
- Giraudó, A.R. y R.R. Abramson, 1998. Usos de la fauna silvestre por los pobladores rurales en la selva paranaense de Misiones: tipos de uso, influencia de la fragmentación y posibilidades de manejo sustentable. Informe final. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Gobernación de la Provincia de Misiones, 1989. Decreto N°1193, 11 de julio de 1989.
- INDEC-IPEC, 1997. Situación y Evolución Social Provincial. Misiones, Síntesis N°1, Bs. As.
- IPEC, 1998. Año de los Municipios. Secretaría General de Gobernación, Pcia. de Misiones.
- Iriondo, M. 1991. El Holoceno en el Litoral. Com. Mus.Prov.Cs. Nat. "Florentino Ameghino", Subsecretaría de Cultura de la Prov. de Santa Fe, Vol.3, N°1 (1-39).
- Krauczuk, Ernesto R., 1998. Documento base para la discusión del Plan de Manejo del Parque Provincial Moconá. Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables del Provincia de Misiones, Posadas, Misiones, 77 pp.
- Laclau, Pablo, 1994. La conservación de los Recursos Naturales y del Hombre en la Selva

- Paranaense. Boletín Técnico N°20. Fundación Vida Silvestre Argentina, 139 pp.
- Margalot, José A., 1985. Geografía de Misiones, Buenos Aires, 236 pp.
- Martin, Carlos, 1994. Guía para la elaboración de Planes de Manejo. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente - Proyecto de Conservación de la Biodiversidad (PCBB), La Paz, Bolivia, 39 pp.
- Martinez - Crovetto, R., 1963. Esquema Fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina). Bonplandia, Tomo I N°3, 234 pp. Escuela de Agronomía, Facultad de Agronomía y Veterinaria, U.N.N.E., Corrientes, Argentina.
- Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables, 1991. Proyecto Moconá, un área preservada de biósfera. Prov. de Misiones, Argentina, Informe Inédito, 25 pp.
- O'Lery, Horacio J., 1994. Plan Regulador de la Cuenca del Arroyo Urugua-í - Etapa I. Informe Final. Convenio Consejo Federal de Inversiones- Provincia de Misiones, Eldorado, Misiones.
- Poujade, Ruth, A., 1995. Mapa Arqueológico de la Provincia de Misiones. Cartilla explicativa. Asunción, Paraguay.
- PRODIA, 1999. Subprograma B. Sistema de Control Ambiental. Síntesis. Iguazú, Misiones, 22 y 23 de abril. Provincia de Misiones - Presidencia de la Nación.
- Rolón L.H. y J.C. Chebez, 1998. Reservas Naturales Misioneras. Ed. Universitaria, Universidad Nacional de Misiones y Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina, 160 pp.
- Schiavoni, Gabriela, 1995. Colonos y ocupantes. Parentesco, reciprocidad y diferenciación social en la frontera agraria en Misiones, Ed. Universitaria, Universidad Nacional de Misiones, Posadas.
- SIEMPRO (Secretaría de Desarrollo Social), 1996. Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales. Información Social, Misiones.
- Soria, A. y J.C. Chebez, 1998. Documento base para la Discusión del Plan de Manejo del Parque Natural Municipal Dr. Luis Honorio Rolón, 54 pp.
- UNLP (Univ. Nacional de la Plata, Area de Ordenación Forestal, Dto. de Silvicultura, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales), 1992. Informe Preliminar "Predio U.N.L.P., Prov. de Misiones".
- UNLP (Univ. Nacional de la Plata, Grupo Interdisciplinario de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo), 1995. Relevamiento del Valle del CuñáPiru, Aristóbulo del Valle, Pcia. de Misiones. Informe inédito.

UNLP (Univ. Nacional de la Plata, Grupo Interdisciplinario de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo), 1997. Anteproyecto Area Protegida Cuñapirú, Aristóbulo del Valle, Pcia. de Misiones, Segundo Informe.