



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental (U.A.)
Consorcio: Louis Berger – ICASA (LB-I).**

**IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA).
PROGRAMA DE CORREDORES DE INTEGRACIÓN DE
OCCIDENTE, PAQUETE I: GERENCIAMIENTO DEL PLAN
DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1278/OC-PR (BID)



INFORME MENSUAL DE CONSULTORÍA.

Mes de Marzo de 2010.

Asunción, Paraguay.

INDICE DE CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.	GENERALIDADES	5
3.	OBJETIVOS	7
4.	CONTENIDOS	8
4.1	COMPONENTE CAPACITACIÓN PARA TÉCNICOS DE LAS UNIDADES AMBIENTALES DE LAS GOBERNACIONES Y MUNICIPIOS.	8
4.2	COMPONENTE PROYECTOS DE MEJORA DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LEGAL PARA EL GERENCIAMIENTO AMBIENTAL.....	9
4.3	ELABORAR Y FORMALIZAR CONVENIOS DE COOPERACIÓN ENTRE LAS ORGANIZACIONES EXISTENTES CON EL OBJETO DE COMPROMETER A TODOS LOS INVOLUCRADOS.....	9
4.4	SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SOCIO COMUNITARIA.....	10
4.5	PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS EXISTENTES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROGRAMA.	10
4.6	PLANES DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO.	42
4.7	INFORMACIÓN A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y A LA POBLACIÓN LOCAL....	48
4.8	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	51
5.	CONCLUSIONES	52
5	ANEXOS.....	53

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ASP	Áreas Silvestres Protegidas
AID	Área de Influencia Directa
AI	Área de Influencia Indirecta
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCC	Convención de Cambio Climático
CDB	Convención de Biodiversidad
CDC	Centro de Datos para la Conservación
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora
CLCLD	Convención de Lucha Contra la Desertificación
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
DAP	Dirección de Áreas Protegidas
DCEA	Dirección de Censo y Estadística Agropecuarios
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo
DGGA	Dirección General de Gestión Ambiental
EvIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EIA	Estudio de Impacto ambiental
GIS	Geographic Information Systems (Siglas en Inglés)
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
INFONA	Instituto Forestal Nacional
ICASA	Ingeniería y Consultoría de Calidad, S. A.
LBG	The Louis Berger Group, Inc
LB-I	Louis Berger – ICASA.
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MESPBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
OG	Organizaciones Gubernamentales
OT	Ordenamiento Territorial
PAN	Política Ambiental Nacional
PGA	Plan de Gestión Ambiental
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
SSO	Sociedad Civil Organizada
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINASIP	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas
SEAM	Secretaría del Ambiente
SISNAM	Sistema Nacional Ambiental

1. RESUMEN EJECUTIVO

Marzo es el primer mes de plena actividad en Paraguay, pues ya se han iniciado operaciones en todas las instituciones, luego del período de receso de finales y principios de cada año.

Las principales actividades desarrolladas fueron en los componentes: Áreas Silvestres Protegidas y Planes de Ordenamiento Territorial. A continuación se hace una relación general de las actividades de todos los componentes del Programa, durante el mes de Marzo:

- A. Capacitación para Técnicos de las Unidades Ambientales de las Gobernaciones y Municipios: se autorizó de parte de la Supervisión del Programa, la reproducción de los materiales didácticos y de difusión, dirigidos a la capacitación de los técnicos de las Unidades Ambientales de las municipalidades y gobernaciones del área de influencia del Programa, con esta base se continuará el programa de capacitación de los técnicos.
- B. Subprograma de Educación Ambiental Socio-Comunitaria. Al igual que el programa de capacitación a los técnicos, se tiene ya elaborados y aprobados los materiales didácticos y de difusión para la educación socio comunitaria.
- C. Proyectos de Fortalecimiento de Áreas Silvestres Protegidas ASPs. Se presentan los informes técnicos de actualización, finales, de las evaluaciones ecológicas rápidas, EERs, de las áreas silvestres protegidas: Cañada El Carmen, Estancia Salazar, Teniente Enciso y Palmar Quemado; también el Plan de fortalecimiento para las reservas: Cañada El Carmen y Estancia Salazar.
- D. Planes de Ordenamiento Territorial. Se presenta el informe de reuniones de pre diagnóstico para el desarrollo de los talleres de FODA y los resultados preliminares de los talleres FODA, desarrollados en los municipios: Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández.
- E. Información a los medios de comunicación y a la población local. Se ha mantenido la cobertura radial de los eventos FODA desarrollados en el mes y así mismo la difusión de spots promocionales del Programa, a través de Radio Pa'í Pukú, la emisora de mayor cobertura en El Chaco Paraguayo.
- F. Programa de Prevención de Incendios. Para continuar el desarrollo de los eventos de capacitación y la presentación del Plan de Manejo del Fuego, se elaboraron los materiales didácticos y de difusión del Programa de Prevención de Incendios, se presentan, en digital, para su revisión y aprobación final de la Unidad Ambiental del MOPC, como Unidad Supervisora del Programa.

El detalle de las diferentes actividades se presenta en este informe.

2. GENERALIDADES

Proyecto: Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa de Corredores de Integración de Occidente, Paquete I: Gerenciamiento del Plan de Gestión Ambiental.

Convenio de Préstamo: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Préstamo No. 1278/OC-PR.

Entidad Contratante: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

Cobertura de la Consultoría, por Tramos:

- Km 173 – Km 326; Km 443 – Km 480; 505 – Km 530 y Acceso a Filadelfia; Acceso a Neuland y Acceso a Loma Plata de la Ruta No. 9.
- La Patria – Inf. Rivarola – Empalme Neuland – Pozo Hondo
- Empalme Ruta No. 9 – Neuland – Pozo Hondo
- Empalme Ruta No. 9 – Loma Plata – Centinela – Puerto Casado.

Período del informe: Mes de Marzo de 2010.

2.1. Integración del Consorcio:

2.1.1. The Louis Berger Group, Inc., LBG.

The Louis Berger Group, Inc., LBG, es una de las organizaciones consultoras multidisciplinarias más grandes del mundo. Fundada en 1963 por el Dr. Louis Berger. El Grupo es hoy en día una de las empresas más importantes, entre las principales firmas internacionales de consultoría. El Grupo mantiene su oficina matriz en Morristown, New Jersey, y oficinas a través de los Estados Unidos y alrededor del mundo. Su lista de clientes abarca a gobiernos, todas las organizaciones prestatarias multilaterales, la mayoría de las dependencias estatales y federales de los Estados Unidos, así como un gran número de clientes privados.

Este proyecto será ejecutado por la División de Latinoamérica y El Caribe; esta división opera bajo el liderazgo del Vicepresidente del Grupo, el Ing. Carlos Marcenaro. La sede regional tiene asiento en la Ciudad del Saber (Ciudad de Panamá, República de Panamá), centro regional de desarrollo académico, tecnológico e institucional, de la cual es miembro. La organización de la división comprende, además de la Vicepresidencia, un Directorio Ejecutivo, una Gerencia de Apoyo (Mercadeo), una Gerencia Sectorial (Comunidad Europea) y tres Gerencias Operativas: i) Ingeniería y Transporte, ii) Servicios Institucionales, y iii) Saneamiento y Medio Ambiente, esta última a cargo de este proyecto.

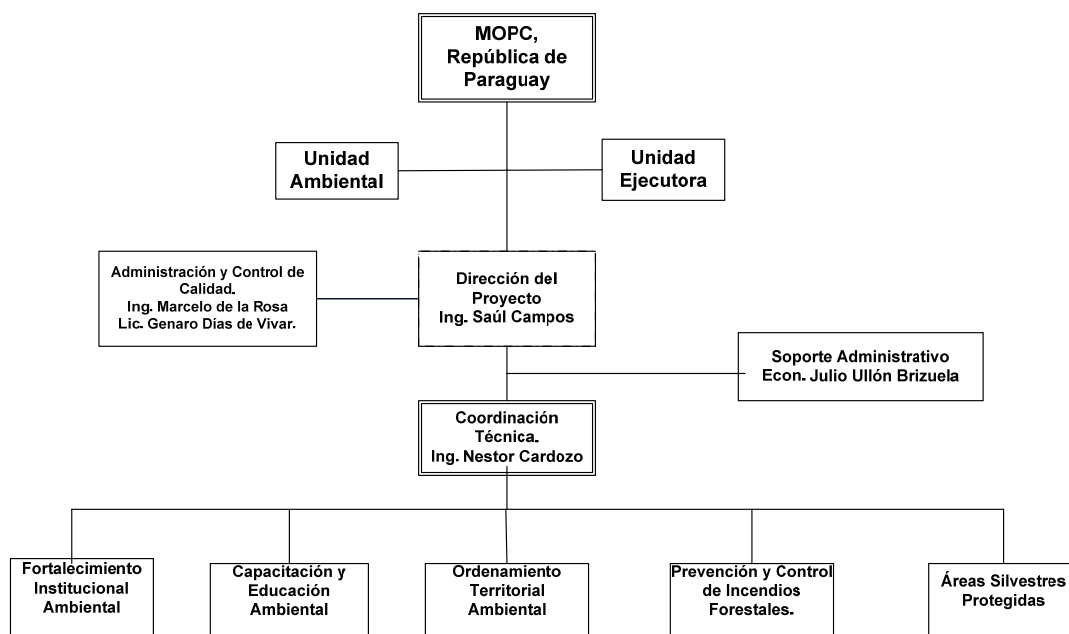
2.1.2. Ingeniería y Consultoría de Calidad, S. A., ICASA

Ingeniería y Consultoría de Calidad S. A., ICASA, por su parte, fue fundada en la Ciudad de Asunción por un grupo de profesionales que participó activamente en el proyecto, el gerenciamiento de la obra y la puesta en marcha de la Central Hidroeléctrica de Yacyretá. ICASA ofrece soluciones tecnológicas de alto valor añadido en materia de gestión, tecnología e infraestructuras. Entre sus ventajas competitivas destacan su especialización sectorial en medio ambiente, infraestructuras y transportes y telecomunicaciones, así como su liderazgo en el mercado de consultoría de tecnologías de información de carácter multisectorial.

Gerenciamiento del Proyecto.

El gerenciamiento del proyecto y control de calidad está a cargo de los máximos representantes de las firmas, a saber: el MESC & MBA Marcelo de la Rosa de LBG y el Lic. Genaro Díaz de Vivar, de ICASA.

2.1.3. Organigrama Funcional del Proyecto.



3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General del Proyecto

Garantizar la implementación de las medidas de mitigación, planes y programas recomendados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Programa de Corredores de Integración de Occidente, a manera de reducir, atenuar y mitigar los potenciales impactos ambientales negativos atribuibles a las obras contempladas en el Programa y fortalecer los impactos positivos, buscando potenciar las capacidades regionales para un manejo eficiente de los aspectos ambientales, además de propiciar la sustentabilidad del uso de los recursos naturales y del ambiente en general del área de influencia de las obras del Programa.

3.2. Objetivo del Informe Mensual

Presentar los avances del trabajo desarrollado por la Consultora, Consorcio Louis Berger – ICASA en el período correspondiente al mes de Marzo de 2010, en lo referente a la Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa de Corredores de Integración de Occidente, Paquete I: Gerenciamiento del Plan de Gestión Ambiental, según Contrato S. G. Ministro No. 114-2009., en lo que respecta a los tramos financiados por el BID.

4. CONTENIDOS

El Subprograma de Fortalecimiento Institucional de las Organizaciones Locales, del Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en el Área de Influencia del Programa, contiene tres componentes:

- a) Capacitación para Técnicos de las Unidades Ambientales de las Gobernaciones y Municipios
- b) Formular y ejecutar proyectos de mejora de la Estructura Administrativa y Legal para el Gerenciamiento Ambiental y
- c) Elaborar y formalizar convenios de cooperación entre las organizaciones existentes con el objeto de comprometer a todos los involucrados.

Además, el Programa contiene, como elementos fundamentales en la implementación del Plan de Gestión Ambiental:

- d) Subprograma de Educación Ambiental Socio-Comunitaria
- e) Proyectos de Fortalecimiento de Áreas Silvestres Protegidas ASPs, existentes dentro del Área de Influencia Directa, AID, del Programa. El AID, se define como la franja de 20 kilómetros que sigue los tramos de cobertura, asignados a la implementación que realiza la Consultora.
- f) Planes de Ordenamiento Territorial
- g) Información a los medios de comunicación y a la población local
- h) Programa de Prevención de Incendios.

Para cada uno de estos componentes, programas y/o subprogramas, se describen las actividades desarrolladas y los productos de las mismas en el mes de Marzo de 2010, de acuerdo a los términos de referencia establecidos para el Proyecto.

4.1 Componente Capacitación para Técnicos de las Unidades Ambientales de las Gobernaciones y Municipios.

La capacitación a los técnicos, como actividad continua del Programa, se reiniciará en el mes de abril, para ello se aprobó ya los materiales didácticos y de difusión y están en proceso de reproducción, por lo tanto, cada técnico de las unidades ambientales y otro personal, que se considere importante dentro de las instituciones en el proceso de gestión ambiental municipal y en la elaboración e implementación de los planes de ordenamiento y de desarrollo, recibirá la capacitación y los

materiales. Los materiales que están en reproducción en una cantidad de 500 unidades de cada uno y que iniciarán su distribución en el mes de abril, son:

- Manual de Educación Ambiental, orientado a la capacitación en planes de desarrollo y de ordenamiento territorial
- Afiche: Recursos Naturales del Chaco
- Afiche: Saneamiento Ambiental Básico
- Tríptico: Saneamiento Ambiental Básico
- Tríptico: Ley 294/93, “De Evaluación de Impacto Ambiental”
- Tríptico: Leyes Ambientales del Paraguay

Ver Anexo No. 1. Los materiales se presentan impresos y en soporte digital.

Además, se están reproduciendo 200 bolsas para el viajero, como promoción a la educación en la recolección de basuras dentro de los automóviles y en el mismo anexo, la presentación en Power Point: Prevención de Incendios Forestales, se presenta solo en digital.

4.2 Componente Proyectos de Mejora de la Estructura Administrativa y Legal para el Gerenciamiento Ambiental.

Se continúa la generación de información para la estructuración de los proyectos de mejora. Se espera las conclusiones de los FODA dentro del proceso del diagnóstico para los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, para reiniciar la estructuración de estos proyectos.

4.3 Elaborar y formalizar convenios de cooperación entre las organizaciones existentes con el objeto de comprometer a todos los involucrados.

Se avanza en la formalización del Convenio con la Estación Experimental del Ministerio de Agricultura en la Comunidad Pioneros y El Programa. En la práctica, este convenio ya está funcionando, pues la cooperación ya se está dando y mientras se realizan los arreglos acordados, a la infraestructura, por parte del Consorcio, la Estación Experimental está facilitando parte de la infraestructura que ya dispone, al Consorcio.

Dentro del marco del desarrollo de los planes de ordenamiento territorial, se tiene ya aprobados por las juntas municipales correspondientes, los convenios de cooperación entre las intendencias y el MOPC. Las intendencias que ya realizaron esta aprobación de sus respectivos convenios son: Mariscal Estigarribia y Filadelfia. Ver Anexo No. 2

4.4 Subprograma de Educación Ambiental Socio comunitaria

El Subprograma de Educación Ambiental Socio comunitaria tiene un componente importante en eventos de capacitación y educación y a través de materiales técnicos. Estos ya fueron aprobados por la Unidad Supervisora del Programa e inician el proceso de reproducción. A partir de Abril se iniciarán los eventos de capacitación a docentes y a la población en general. Se tienen las presentaciones en Power Point:

1. Una presentación en Power Point sobre, dirigido, uno a docentes y publico en general con los contenidos:
 - a. Componentes ambientales
 - b. Saneamiento básico
 - c. Prevención de enfermedades relacionadas
 - d. a saneamiento deficiente
 - e. Las fuentes de agua en la región
 - f. La gestión ambiental y el rol Municipal
 - g. Buen manejo de la basura en la comunidad
 - h. La educación ambiental en las escuelas

Estos se pueden ver en formato digital adjunto en el Anexo No. 3.

La versión final de los materiales didácticos y de difusión que está aprobada y que se reproducirá en su totalidad en el transcurso del mes de Abril, se presentará en el informe correspondiente al mes de Abril.

4.5 Proyecto de Fortalecimiento de Áreas Silvestres Protegidas existentes dentro del área de influencia directa del Programa.

En el mes de Marzo, se concluyó el trabajo de las evaluaciones ecológicas rápidas, EERs de las áreas silvestres protegidas del área de influencia directa del Programa, se presentan los informes técnicos de estas:

- Parque Nacional Teniente Agripino Enciso
- Reserva Natural Cañada El Carmen
- Reserva Natural Palmar Quemado
- Reserva Natural Estancia Salazar

Se presentan también los planes de fortalecimiento, con fundamento en las áreas que se encuentran en el área de influencia directa del Programa:

- Reserva Natural Cañada El Carmen, Plan de Fortalecimiento,
- Reserva Natural Estancia Salazar, Plan de Fortalecimiento,

Estos dos documentos se encuentran en el Anexo No. 4.

A continuación se hace una reseña de cada una de las EERs y de los planes de fortalecimiento.

Parque Nacional Teniente Agripino Enciso

El Parque Nacional Tte. Agripino Enciso creado por Decreto N° 15936 en el año 1980 está ubicado entre las latitudes Sur 21° Y 22° y 62° y 61° de longitud W en el Departamento de Boquerón a 30Km. Noroeste de La Patria. El parque posee una superficie de 40.000Ha.

El Parque protege una muestra representativa del Bosque Chaqueño Xerófilo (bosque seco), en parte muy alterado por efectos de la guerra del Chaco. La vegetación está compuesta predominantemente por *Schinopsis (quebracho-colorado)* intercalado con *Ceiba insignis* y *Aspidosperma (quebracho-blanco)* y por un sotobosque rico en cactáceas. Resalta la presencia de plantas endémicas del Chaco, así como la presencia de aves y mamíferos amenazados (aguila coronada, jaguarete, tapir, tagua).

Se llevó a cabo la recopilación de antecedentes de las áreas seleccionadas en el marco del trabajo del Plan de Gestión Ambiental (PGA), como soporte final a la caracterización de las áreas de interés, se realizaron trabajos de verificación *in situ* para la actualización de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas utilizando la metodología de *The Nature Conservancy*. Se llevaron a cabo mapeos mediante la obtención de imágenes de sensores remotos y fotografías aéreas. Los levantamientos de campo incluyeron muestreos de fauna y flora.

Resalta la presencia de plantas endémicas del Chaco y de gran importancia histórica y etnobotánica como el Yvy'a (*Jacaratia corumbensis*). Datos sobre la riqueza florística del área revelan un total de 184 especies de plantas vasculares representantes de 44 familias incluidas en 6 formaciones vegetales.

Se registraron en el área un total de 11 especies de anfibios y 29 especies de reptiles.

El área representa una eco región particular del Chaco Árido, contando con especies de mamíferos relacionados a sistemas áridos como: tagua (*Catagonus wagneri*), zorro (*Dusicyon gymnocercus*), tapiti boli (*Dolichotis salinicola*), vizcachas (*Lagostomus maximus*), y por sus condiciones de terreno es un sitio donde abundan especies de mamíferos cavadores o cavícolas, como armadillos, entre ellos el pichi ciego (*Chlamyphorus retusus*) y tucos tucos (*Ctenomys* spp.), entre los que se considera una especie endémica del Paraguay: *Ctenomys dorsalis*, aunque con ciertas reservas. Se registraron en el parque un total de 56 especies de mamíferos.

Como conclusiones generales: la zona intangible o de protección absoluta podría ocupar el 90 % del área total del parque, debido al buen estado de preservación y a la integridad del hábitat bajo protección. El parque reúne excelentes condiciones para la preservación de los ecosistemas naturales, el mantenimiento de poblaciones viables y la protección de los procesos ecológicos que allí ocurren. Por ejemplo el área representa uno de los refugios óptimos para la conservación de mamíferos amenazados como: jaguarete (*Panthera onca*), tatu carreta (*Priodontes maximus*), tagua (*Catagonus wagneri*), jurumi (*Myrmecophaga tridactyla*) y mborevi (*Tapirus terrestris*). Un punto a destacar es que el área se corresponde a una de las “unidades mundiales de conservación del jaguarete” (Sanderson et al. 2002).

El Parque cuenta con una gran infraestructura, con dos edificios de oficinas y viviendas para guardaparques, con área de quincho y de servicios, un taller mecánico, camioneta y tractor, bombas y generadores. También cuenta con un centro de visitantes equipado para charlas y conferencias para 100 personas, y un edificio para alojamiento para unas 40 personas que cuenta con un quincho social. La disponibilidad de la excelente infraestructura del parque confiere al mismo un gran potencial para el desarrollo turístico y para la implementación de estudios científicos.

Las observaciones de fauna y flora realizadas durante los viajes de verificación, de ser estos datos nuevos (nuevos registros para la zona) se incorporaron a la información existente sobre el área protegida recopilada y clasificada previamente. De no ser estos nuevos registros el monitoreo permite confirmar las listas ya existentes y comprobar el estado de conservación de los diferentes elementos del paisaje.

Debido a su relativo aislamiento, lejos de los grandes núcleos poblacionales, el área se encuentra en buen estado de conservación. Sin embargo la zona de amortiguamiento sufre grandes cambios en el uso de la tierra. Estos cambios podrían afectar la capacidad de preservar las comunidades naturales presentes en el parque. El parque posee una forma rectangular ideal para el adecuado manejo de un área silvestre protegida pero la falta de personal y la gran extensión del área no permiten un control adecuado por lo que la extracción selectiva de la flora puede constituirse en una grave amenaza. La invasión de especies exóticas representa también una importante amenaza para las comunidades vegetales presentes en el Parque. En el camino que lleva al parque se observaron numerosos individuos del Algodón de seda (*Calotropis procera*), especie originaria del Norte de África que habita en depresiones de ríos, en ambientes desérticos. Ésta planta llega al país en las bolsas de semillas de los pastos africanos utilizados en los potreros.

Atendiendo al grave proceso de amenazas que están sufriendo los anfibios a nivel mundial por efectos del cambio climático, se recomienda la inclusión de los anfibios amenazados como objetos de conservación. Ello impulsará al mantenimiento de medidas muy básicas (instalación de lagunas y mantenimiento de cuerpos de agua) para su conservación. También podría considerarse las especies comerciales de lagartos y serpientes como objetos a considerar.

El Parque Teniente Agripino Enciso se considera como una de las “Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves del Paraguay” (IBA PY003) por poseer más del 70% de las aves consideradas endémicas al Gran Chaco y la presencia de una especie amenazada: el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*). Son aves fáciles de observar dentro del Parque: el ynambu sîsî o perdiz de monte (*Nothura cinerascens*), el elegante ynambu apiratî o copetona (*Eudromia formosa*) regularmente presente en la administración del parque, el taguato'i o halconcito gris (*Spyzastur circumcinctus*) que posee registros muy puntuales en el país, el jaku karaguata o charata (*Ortallis canicollis*) abundante y ampliamente distribuida en todo El Chaco, la saría hû o saría patas negras (*Chunga burmeisteri*) restringida al Chaco Seco, el suinda chaco o lechuza chaqueña (*Strix chacoensis*) restringida principalmente al Chaco Seco, el llamativo ypekû akâ pytâ o carpintero lomo blanco (*Colaptes leucopogon*), el arapasu guasu o chinchero grande (*Drymornis bridgesii*), el arapasu ñu o trepador gigante (*Xiphocolaptes major*), la bandurrita chaqueña (*Upucerthia certhioides*), el ogaraity chaco u hornero copetón (*Furnarius cristatus*) principalmente restringido al Chaco seco, el bullangero mburika mondoa o gallito copetón (*Rhinocrypta lanceolata*) siempre corriendo en el camino, el chôcho o viudita chaqueña (*Knipolegus striaticeps*), el colorido vira vira o pepitero chico (*Saltator multicolor*), y el chivi chivi o monterita cabeza negra (*Poospiza melanoleuca*) siempre en grupitos y alarmista. Una especie llamativa pero de distribución muy restringida en el país que se encuentra comúnmente en el sitio es el soldadito (*Lophospingus pusillus*). Además alberga poblaciones importantes de una especie emblemática como el parakáu o loro hablador (*Amazona aestiva*).

El área también representa uno de los refugios óptimos para la conservación de mamíferos amenazados como: jaguarete (*Panthera onca*), tatu carreta, (*Priodontes maximus*), tagua (*Catagonus wagneri*), jurumi (*Myrmecophaga tridactyla*) y mborevi (*Tapirus terrestris*). Un punto a destacar es que el área se corresponde a una de las “unidades mundiales de conservación del jaguarete” (Sanderson *et al.* 2002), lo cual está supeditado a la capacidad de interconexión del parque con las otras áreas protegidas del norte del Chaco Paraguayo y sur del Chaco Boliviano (complejo Médanos – Cabrera/Timane – Enciso – Defensores del Chaco – Chovoreca y ANMI Kaa Iya de Bolivia).

El área representa una ecorregión particular del Chaco Árido, contando con especies de mamíferos relacionados a sistemas áridos como: tagua, zorros (*Dusicyon gymnocercus*), tapiti boli (*Dolichotis salinicola*), vizcachas (*Lagostomus maximus*), y por sus condiciones de terreno es un sitio donde abundan especies de mamíferos cavadores o cavícolas, como armadillos, entre ellos el pichi ciego (*Chlamyphorus retusus*) y tucos tucos (*Ctenomys* spp.), entre los que se considera una especie endémica del Paraguay: *Ctenomys dorsalis*. Son mamíferos particularmente abundantes en el Parque: venados (*Mazama gouazoupira*) y chanchos silvestres como el tañykati (*Pecari tajacu*) y el kure'i (*Tayassu pecari*).

El Parque Nacional Teniente Agripino Enciso corresponde a una de las áreas núcleo de la “Reserva de la Biósfera del Gran Chaco” (reconocida por Decreto 13.202/01 y por el Comité Hombre y Biósfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO). También se considera como una de las “Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves del Paraguay” (IBA PY003) por poseer más del 70% de las aves consideradas endémicas al Gran Chaco y la presencia de una especie amenazada: el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*). Adicionalmente es un sitio considerado “Patrimonio Histórico Nacional”.

Dentro del parque la zona intangible o de protección absoluta podría ocupar el 90 % del área total debido al buen estado de preservación y a la integridad del hábitat bajo protección. El parque reúne excelentes condiciones para la preservación de los ecosistemas naturales, el mantenimiento de poblaciones viables y la protección de los procesos ecológicos que allí ocurren.

Hay que resaltar además que el Parque representa un sitio histórico de relevancia, por ser uno de los fortines de la Guerra del Chaco.

Amenazas identificadas para el Parque y su zona de amortiguamiento:

- Cambio de uso de la tierra: El efecto del cambio de uso de la tierra es agravado por la fragilidad de los suelos y ecosistemas debido a las condiciones naturales de extrema sequedad.
- Fuego: El uso del fuego como método de habilitación de tierras ocasiona la degradación de ecosistemas frágiles y el cambio en la estructura florística, al mismo tiempo que intensifica el proceso de desertificación en la zona.
- Prácticas inadecuadas: Las prácticas inadecuadas de desarrollo pueden conducir a la erosión eólica y salinización de suelos y de recursos hídricos.
- Introducción de especies exóticas: La invasión de especies exóticas de fauna y flora que compiten y desplazan a las especies nativas de la región causan un cambio en la composición de las comunidades naturales.
- Cacería: La cacería de subsistencia y comercial de animales silvestres que se encuentran con status de amenaza ocasiona la disminución de las poblaciones naturales presentes.
- Expansión de la frontera ganadera: La expansión de la frontera ganadera (pastoreo de ganado vacuno intensivo y extensivo) incrementa la presión sobre los objetos de conservación identificados.
- Proyectos ligados a los Hidrocarburos: El desarrollo de proyectos de Prospección, Exploración y Explotación de hidrocarburos ocasionarían diferentes niveles de impactos y efectos ambientales negativos, tales como la apertura de caminos y accesos, remoción de biomasa, contaminación del suelo y subsuelo, modificación del paisaje, fragmentación y perturbación del hábitat natural de las especies y los objetos de conservación.
- Vías de acceso: La apertura de nuevas vías de acceso (picadas y caminos) se efectúa por proyectos diversos: Corredores de Integración de Occidente y Concesiones de Prospección de Hidrocarburos.
- Extracción selectiva de especies: La flora puede ser negativamente afectada por la extracción de las especies para fines comerciales.

- Asentamientos: Los asentamientos de comunidades locales e indígenas causan presión sobre los recursos naturales.

El Parque posee gran potencial para el desarrollo turístico y para la implementación de estudios científicos debido a su adecuada infraestructura, servicios y a su relativo fácil acceso.

Reserva Natural Cañada El Carmen

La Reserva Cañada el Carmen se ubica en el Departamento de Boquerón, Chaco paraguayo, a 640 kilómetros de Asunción, en dirección noroeste, en la frontera con Bolivia. Sus coordenadas centrales son 21°36'15,7"S - 62°22' 37,4"W.

La Reserva se encuentra dentro de la Eco región Chaco Seco caracterizado por la formación vegetal del Bosque Xerófito. El sitio comprende parte de los paleo cauces del Río Pilcomayo y su vegetación asociada. La red de drenaje está compuesta básicamente por paleo cauces y cañadas de aguas temporales totalmente secas durante la mayor parte del año y transportando los remanentes de las precipitaciones locales durante los meses de verano.

Se llevó a cabo la recopilación de antecedentes de las áreas seleccionadas en el marco del trabajo del Plan de Gestión Ambiental (PGA). Como soporte final a la caracterización de las áreas de interés, se realizaron trabajos de verificación *in situ* para la actualización de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas utilizando la metodología de *The Nature Conservancy*. Se llevaron a cabo mapeos mediante la obtención de imágenes de sensores remotos y fotografías aéreas. Los levantamientos de campo incluyeron muestreos de fauna y flora.

A pesar de su pequeño tamaño en comparación con otras áreas protegidas presentes en El Chaco, la Reserva Cañada El Carmen contiene una muestra representativa y en buen estado de conservación de las comunidades naturales, la flora y la fauna propias del Chaco Seco. Cabe destacar la presencia y protección de una formación extra zonal dentro de la reserva, el Bosque claro hidrófilo. Su carácter transfronterizo le otorga una importancia adicional al constituir un área de protección mayor sumando su área de reserva con la de la Reserva El Corbolán del lado Boliviano. En la actualidad la reserva se encuentra muy abandonada y desprotegida al no contar con guardabosques ni jefe de manejo en el área.

La Reserva Natural Cañada El Carmen fue creada por decreto N° 2.703 del 23 de septiembre de 2005. Posee 4.000Ha dentro del Departamento de Boquerón y tiene carácter transfronterizo junto con la Reserva Privada "El Corbalán" del lado Boliviano. La reserva se encuentra ubicada en el Departamento de Boquerón, Chaco paraguayo, a 640 kilómetros de Asunción, en dirección Noroeste, en la frontera con Bolivia. Sus coordenadas centrales son 21°36'15,7"S - 62°22' 37,4"W. Para llegar al área se debe tomar la Ruta Transchaco hasta el Centro Experimental de actividades pecuarias (CEMELPA), conocido como "Estancia La Patria", luego se debe ingresar a

Picada 108. El punto de ingreso al área de “Cañada El Carmen”, en dirección Este - Oeste, se encuentra a la mano derecha a 107 kilómetros del ingreso a la Picada 108.

La Reserva Natural Cañada El Carmen se encuentra dentro del Corredor Biológico del Chaco Seco y preserva una muestra representativa del bosque xerófilo y de los paleocauces del río Pilcomayo.

A pesar de su pequeño tamaño la Reserva Cañada El Carmen contiene una muestra representativa y en buen estado de conservación de las comunidades naturales y la flora, propias del Chaco Seco. Cabe destacar la presencia y protección de una formación extra zonal dentro de la reserva, el Bosque claro hidrófilo.

Se necesitan llevar a cabo muestreos de la herpetofauna presente en la reserva.

Las aves presentes en el área corresponden a la característica avifauna asociada al chaco árido y deprimido. Destaca sin embargo la presencia del águila coronada (*H. coronatus*) y ñandú (*Rhea americana*). Durante el presente relevamiento no se agregaron especies nuevas a la lista ya registrada pero se comprobó la presencia de varias especies ya citadas y el buen estado de algunas poblaciones.

En el documento de planificación para la conservación de sitios se hace mención al tagua (*Catagonus wagneri*) y al tatu carreta (*Priodontes maximus*). Si bien el área puede corresponder a zonas de bastante densidad de tagua, existen muchos poblados cercanos que pueden afectar su viabilidad (especialmente del lado Boliviano). La presencia del tatu carreta sería necesaria documentar mejor. No obstante en el viaje de campo realizado se obtuvo una huella que posiblemente corresponda a un ejemplar de esta especie. Este sería un registro importante y coherente a las condiciones naturales del Norte del Chaco. En la visita de campo realizada se registraron en total 11 especies identificadas de las cuales 4 corresponden a especies muy amenazadas.

Como conclusiones generales:

La Reserva Natural Cañada El Carmen forma parte de un complejo de conservación transfronteriza junto con la Reserva Privada de Patrimonio Natural “El Corbalán” en Bolivia; totalizando 8500Ha destinadas a la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales. A pesar de su pequeño tamaño en comparación con otras áreas protegidas presentes en El Chaco, la Reserva Cañada El Carmen contiene una muestra representativa y en buen estado de conservación de las comunidades naturales, la flora y la fauna propias del Chaco Seco. Cabe destacar la presencia y protección de una formación extra zonal dentro de la reserva, el Bosque claro hidrófilo. Su carácter transfronterizo le otorga una importancia adicional al constituir un área de protección mayor sumando su área de reserva con la de la Reserva El Corbalán del lado Boliviano. Igualmente se puede mencionar que se encuentra dentro del Corredor Biológico del Chaco Seco, propuesta por The Nature Conservancy y el Centro de Datos para la Conservación (SEAM). También vale la pena mencionar que es vecina a áreas de dominio militar (Destacamento de Infante Rivarola) que posee dos áreas de 11.000 hectáreas aproximadamente que pueden servir para anexar como área de Reserva y optimizar su tamaño.

La reserva protege 4 especies de mamíferos consideradas globalmente en peligro por la UICN (*Priodontes maximus*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi* y *Catagonus wagneri*).

Las amenazas identificadas dentro y en los límites de la reserva son:

- Compactación de suelos por ganadería debido a la carga excesiva de ganado en tierras naturales. La compactación de los suelos puede dificultar la aireación y absorción de agua por parte de las raíces de las plantas, debilitando el equilibrio natural.
- Ganado en competencia con herbívoros nativos debido al pastoreo del ganado vacuno y caprino en el monte.
- Alteración de funciones ecológicas por actividades ganaderas como por ejemplo represamiento de Cañadas o por el aumento de quemas en los sistemas naturales.
- Alteración de la estructura y composición de la vegetación por actividades ganaderas y por ocupación humana, por ejemplo mediante el cambio de uso de la tierra instalando cultivos agrícolas o por el aumento de la presión de deforestación para implantación de pasturas
- Aumento de la cacería por ocupación humana: la cacería causa alta presión sobre las poblaciones naturales de la fauna.
- Introducción de especies exóticas tanto vegetales (implementación de pasturas) como animales (ganado caprino y caballar).
- Extracción de especies vegetales como ser el aumento de la presión sobre el palo santo (*Bulnesia sarmientoi*)

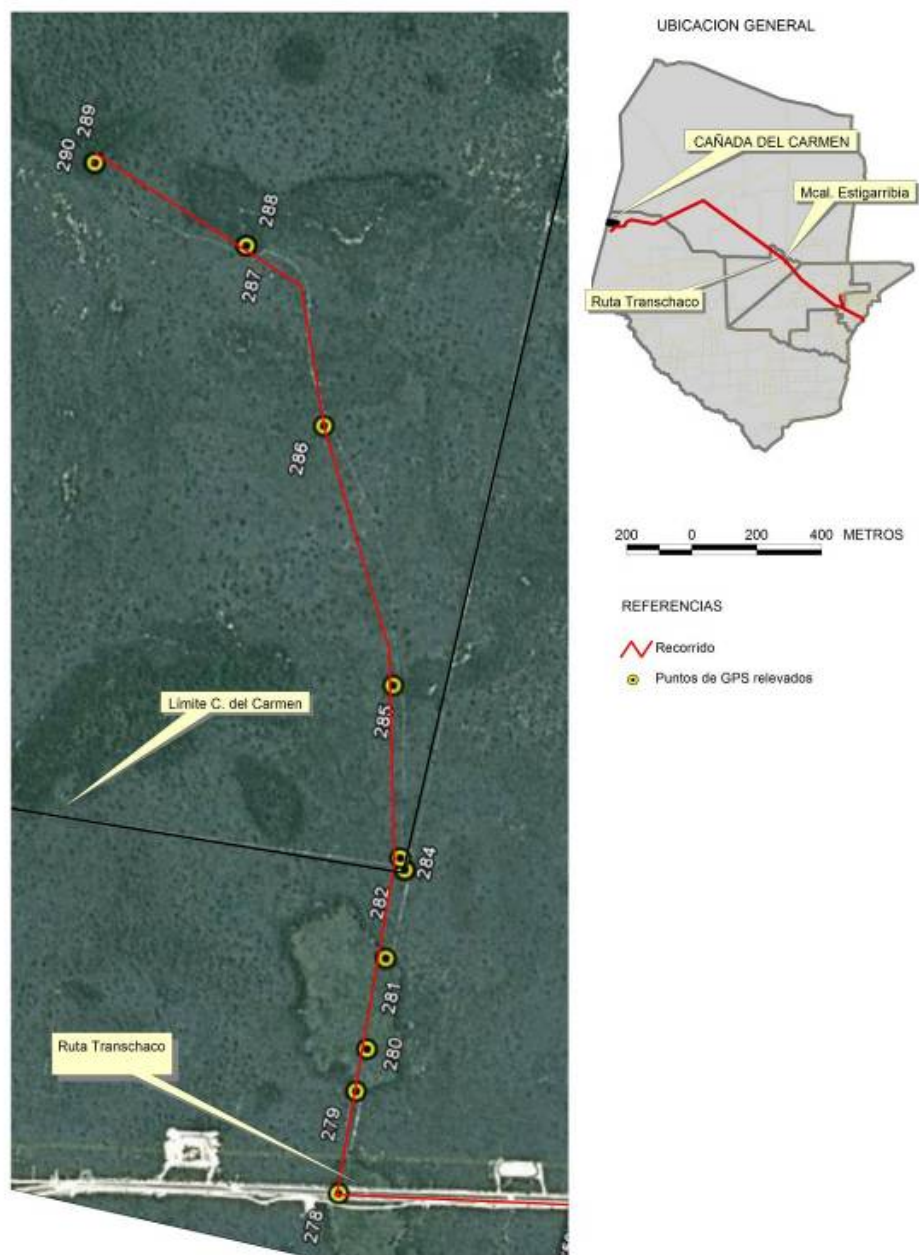
De forma específica las principales presiones para la flora son el aumento del peligro del fuego, el pastoreo del ganado en el monte, invasión de sintierras (o “puesteros” que son indígenas de la zona vecina de Salta, Argentina – Tarija, Bolivia), explotación de recursos forestales, represamiento de cauces o cañadas y salinización. En cuanto a la fauna las principales presiones son la ganadería, la cacería, la construcción del corredor bi-oceánico y las prospecciones y explotaciones petroleras.

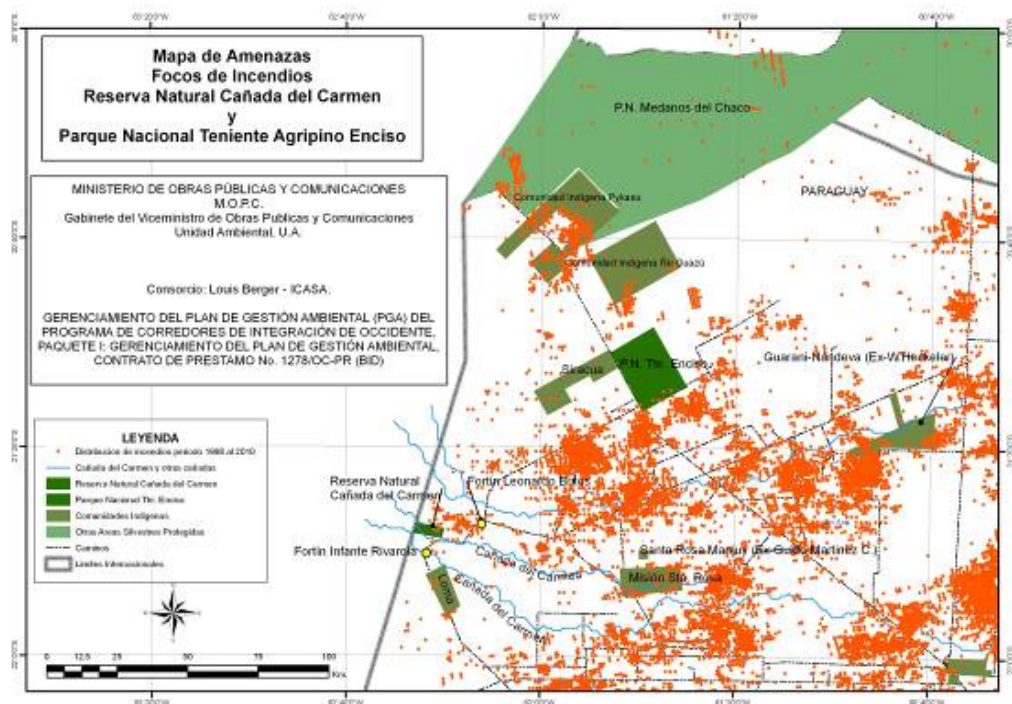
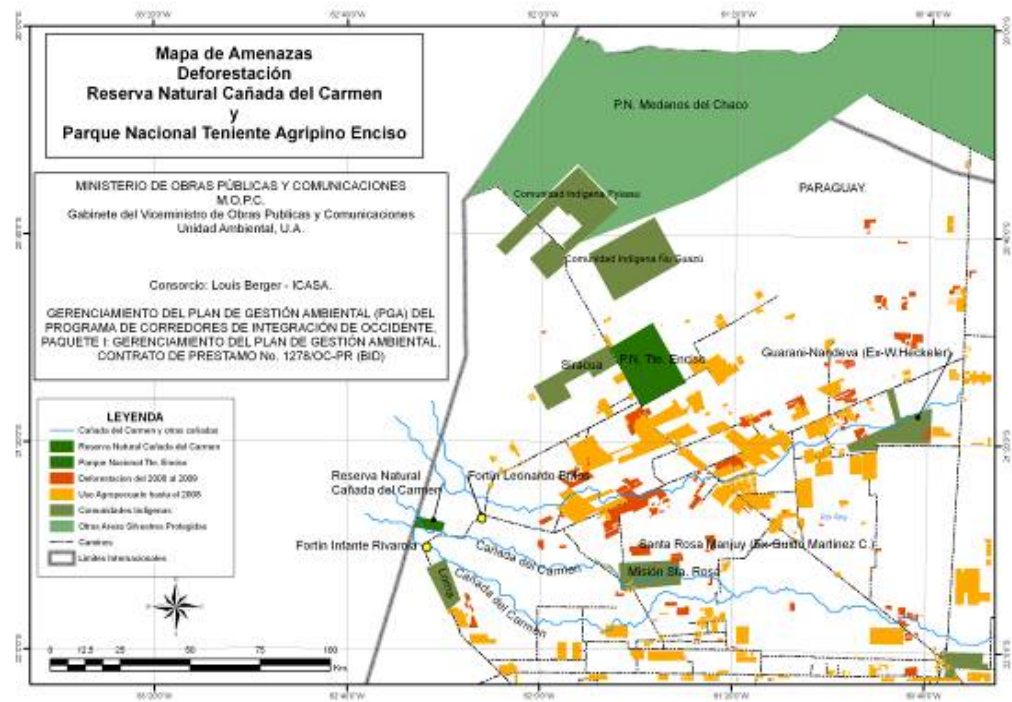
Se identifican también usos sustentables aprovechando la biodiversidad:

La reserva es de fácil acceso y posee gran potencial para el ecoturismo. Al ser un sitio relativamente alejado de los grandes poblados, se pueden observar con mayor facilidad la fauna salvaje del lugar lo que favorece la implementación de programas y excursiones de Fotosafaris y Birdwatching.

RESERVA NATURAL PRIVADA CAÑADA DEL CARMEN

MAPA DE DETALLE DE PUNTOS RELEVADOS





Reserva Natural Palmar Quemado

La Reserva Natural Palmar Quemado, creada por Decreto N°. 8.011 del 17 de agosto de 2006. Posee 9.478Ha dentro del Departamento de Boquerón con coordenadas centrales 22° 51' 8,9"S y 61° 46' 4"W. Ubicado en el lugar denominado Teniente Montiel, o Zona de Influencia de Pedro P. Peña, Municipio de Mariscal José Félix Estigarribia. Se accede a la misma por la Ruta N°. 9, luego tomando la ruta que va desde Neuland hacia Pozo Hondo hasta la entrada de la propiedad, la misma se encuentra pasando aproximadamente 20km de la 1ra. División de Caballería.

La reserva se encuentra comprendida dentro de la eco región Chaco Seco dentro de la formación vegetal del Bosque Xerófito. El sitio se encuentra en las inmediaciones del Río Pilcomayo lo cual le confiere características particulares a los tipos de vegetación presentes en la reserva. Las especies presentes y los tipos de formaciones están influenciadas por factores edáficos. Los suelos son generalmente limo_arenosos, limo_arcillosos y con contenido de sal. La reserva protege parte de un área considerada prioritaria para la conservación del Gran Chaco Sudamericano, la Planicie Aluvial del Río Pilcomayo.

Se llevó a cabo la recopilación de antecedentes de las áreas seleccionadas en el marco del trabajo del Plan de Gestión Ambiental (PGA). Como soporte final a la caracterización de las áreas de interés, se realizaron trabajos de verificación *in situ* para la actualización de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas utilizando la metodología de *The Nature Conservancy*. Se llevaron a cabo mapeos mediante la obtención de imágenes de sensores remotos y fotografías aéreas. Los levantamientos de campo incluyeron muestreos de fauna y flora. Desafortunadamente esta propiedad no pudo ser visitada por las malas condiciones de la ruta.

La Reserva Palmar Quemado se encuentra dentro de la eco región Chaco Seco, y dentro de la formación vegetal denominada en Paraguay Bosque Xerófito que constituye una unidad zonal del Chaco Seco y es la formación más típica de todo el Chaco Boreal por la superficie abarcada, y la más rica en especies dentro de la parte más xerofítica del Chaco. La reserva está dentro de un Área Prioritaria para la Conservación del Gran Chaco Sudamericano, la Planicie Aluvial del Río Pilcomayo. A nivel florístico se registraron 39 especies de plantas vasculares representantes de 22 familias incluidas en 6 formaciones vegetales.

Para la Reserva se tienen registros e informaciones de tres especies de anfibios y 15 especies de reptiles.

La reserva se halla ubicada de acuerdo a su avifauna en la amplia región denominada como Alto Chaco la cual es la región geográfica no sólo más amplia en superficie, sino también la más diversa, abarcando algo más de la mitad superior del Chaco. Se ha registrado en la región de la reserva un total de 210 especies de aves, perteneciendo a 46 familias y 19 órdenes.

Existen en el área unas 62 especies de mamíferos, correspondientes a 22 familias. Entre las mismas se identificaron en total 28 especies que poseen problemas de conservación, 12 de ellas clasificadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN, 16 especies en los Apéndices de CITES (Convención sobre Comercio Internacional de Especies en vías de Extinción de Flora y Fauna Salvaje), 13 por el libro de Fauna Amenazada del Paraguay (FAP), y 28 por el CDC. Resalta la importancia del área para el Tagua ya que se corresponde con el área de mayor densidad poblacional durante la fuerte retracción que tuvo esta especie.

La propiedad cuenta con 15.358Ha de las cuales 9.478 ha están dentro de la Reserva Natural Palmar Quemado, la misma protege parte de un área prioritaria para la conservación del Gran Chaco Sudamericano, la Planicie Aluvial del Río Pilcomayo. En el resto de la propiedad se realiza ganadería bajo un sistema silvopastoril. Los estudios ecológicos, florísticos y faunísticos llevados a cabo en el marco de la elaboración de la Justificativa Técnica de la reserva evidencian que la propiedad presenta un buen estado de conservación, con niveles y técnicas de producción ganadera compatibles con la protección de los recursos naturales. La preservación de los recursos naturales se ha visto favorecida por la actitud del personal y las directivas del propietario que promueve la conservación de la fauna y la flora presente en la reserva. También existe un interés por parte del propietario en ser el intermediario entre los otros propietarios de la zona, para divulgar las figuras de conservación que pueden ser implementadas con sus vecinos.

La Reserva necesita de un estudio profundo de su vegetación que permita identificar especies de importancia que puedan constituirse en objetos de conservación. La lista de especies presentes no es exhaustiva y necesitaría complementarse con nuevos trabajos de campo.

De las especies listadas ninguna se encuentra con amenazas a nivel internacional, aunque si se encuentran listadas en los criterios nacionales del Centro de Datos para la Conservación dos en la categoría N2 (*Botyrops alternatus* y *Micrurus pyrrhocryptus*) y ocho en la categoría N3 (*Leptodactylus mystacinus*, *Chacophrys pierotti* y *Leptodactylus laticeps*, *Chelonoidis carbonaria*, *Caiman yacare*, *Boa constrictor*, *Tupinambis rufescens* y *Tupinambis merianae*).

Se necesitan más estudios y relevamientos en la reserva para conocer mejor la diversidad y el estado de la herpetofauna del área considerada.

Se ha registrado en la región un total de **210** especies de aves, pertenecientes a 46 familias y 19 órdenes. Para la reserva se registran dos especies casi amenazadas según la categorías de la UICN, el ñandú (*Rhea americana*) y Guyra juru tu'î pytâ o Capuchino garganta café (*Sporophila ruficollis*). Considerando las tres primeras categorías de amenaza para el país, según el Centro de Datos para la Conservación, se registran en la reserva 41 especies durante los estudios de campo realizados en trabajos anteriores, adicionándose unas 39 especies más si se consideran los

registros de localidades cercanas. Del total considerado, ninguna especie se encuentra en la categoría más amenazada (el elemento está en peligro crítico en el país o su status podría estar variando a peligro crítico), pero una especie es considerada N2N1; el Tapendy, Mbyju'i o Golondrina ala blanca (*Tachycineta albiventer*); otras 15 especies son consideradas en peligro (N2 o su status podría estar variando a elementos que están en peligro en el país): *Nothoprocta cinerascens*, *Eudromia formosa*, *Tigrisoma lineatum*, *Dendrocygna autumnalis*, *Coscoroba coscoroba*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Chunga burmeisteri*, *Lophospingus pusillus*, *Anthracothonax nigricollis* y *Strix chacoensis*, otras 64 especies son consideradas N3 y N3N4 (elementos raros o si bien son abundantes, son perseguidos por el hombre por algún motivo), por citar sólo algunas: *Callonetta leucophrys*, *Cairina moschata*, *Geranoospiza caerulescens*, *Buteo albicaudatus*, *Amazona aestiva*, *Celeus lugubris*, *Dryocopus lineatus*, *Drymornis bridgesii*, *Dendrocolaptes platyrostris*, *Furnarius cristatus*, *Knipolegus cyanirostris* e *Icterus croconotus*.

Se citan 13 especies endémicas de la Región Alto Chaco dentro de la reserva. Adicionalmente se tenían registro de 6 especies más listadas en los registros de localidades cercanas, totalizando la probable presencia de **19** especies endémicas protegidas dentro de la reserva.

En la Justificativa Técnica de la reserva se citan para la misma **11** especies de aves migratorias.

Se necesitan identificar objetos de conservación que garanticen la protección de las poblaciones de aves que habitan la reserva.

Existen en el área unas **62** especies de mamíferos, correspondientes a 22 familias.

En la Justificación Técnica de la reserva se mencionan un total de 28 especies que de mamíferos que se encuentran bajo una categoría de amenaza de acuerdo a la clasificación de diferentes fuentes. Doce de ellas clasificadas por la UICN, 16 especies en los Apéndices de CITES, 13 por el libro de Fauna Amenazada del Paraguay (FAP), y 28 por el CDC. Algunas de las especies amenazadas citadas para el área son: Tatu carreta, Jurumi, Jaguarete, Aguara guazú y tapir.

Los endemismos se corresponden a las especies restringidas al bioma chaqueño, como ser el tagua (*C. wagneri*), el quirquincho (*C. villosus*) y el tatu bolita (*T. matacus*). Resalta la importancia del área para el Tagua ya que se corresponde con el área de mayor densidad poblacional durante la fuerte retracción que tuvo esta especie.

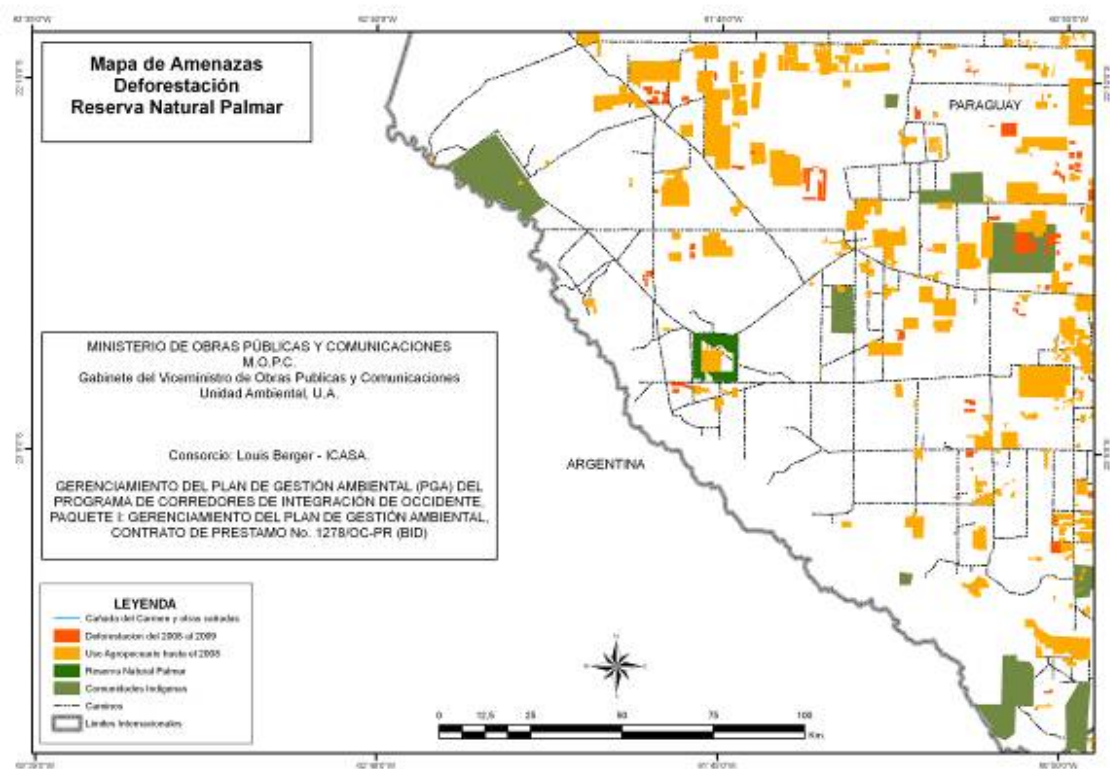
Los estudios ecológicos, florísticos y faunísticos realizados en el área evidencian que la propiedad presenta un buen estado de conservación, con niveles y técnicas de producción ganadera compatible con la protección de los recursos naturales. Protege una muestra significativa de los biomas a los que pertenece, la flora es muy representativa, la fauna abundante, la superficie protegida sería lo suficientemente extensa para proteger varias especies importantes.

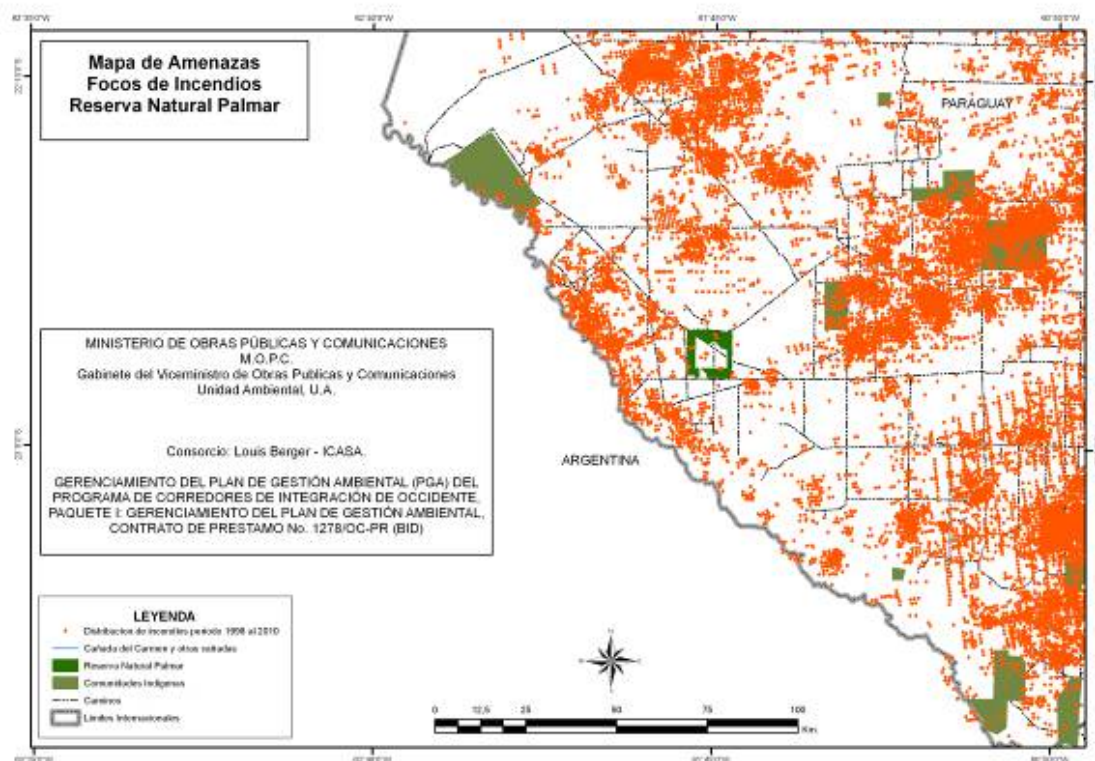
La protección del área es necesaria debido a la fragilidad de los ecosistemas presentes y a su importancia en el mantenimiento del abanico aluvial del Pilcomayo.

La ubicación de la propiedad es estratégica pues se encuentra en una zona que podría ser el inicio de la conformación de un Corredor entre la Reserva Natural Cañada El Carmen y la Reserva Natural Toro Mocho y Parque Nacional Tinfunque. Esta área fue identificada como una de las prioridades de conservación a nivel Eco regional.

De acuerdo al análisis realizado en el marco de la elaboración de la Justificativa Técnica las amenazas activas que ejercen mayor presión sobre el área de reserva son:

- La cacería, llevada a cabo principalmente por ingresantes extraños a la reserva.
- La proliferación en el interior de la propiedad de pastos exóticos que pueden afectar la composición de la flora.
- Los incendios, que pueden ingresar de propiedades vecinas, principalmente afectando la zona de palmares.
- La apertura de caminos en los linderos de la propiedad.
- La extracción de árboles de forma ilegal
- Las alteraciones climáticas y del régimen hidrológico del Pilcomayo.





Reserva Natural Estancia Salazar

La Reserva Natural Estancia Salazar, creada por decreto N°. 11.804 del 31 de enero de 2008, posee 12.450 ha dentro del Departamento de Presidente Hayes entre los paralelos S23° 04' 41.2" y meridianos W59° 16' 53.5". Pertenece al Distrito Teniente Irala Fernández correspondiente a la Región Occidental o Chaco Paraguayo. Se accede a la misma por la Ruta N°. 9, Km 340. Esta reserva corresponde al grupo de reservas privadas en manos de propietarios dedicados a la ganadería extensiva. La reserva se constituyó hace 5 años.

La reserva se encuentra en la zona de transición del Chaco Seco y el Chaco Húmedo con formaciones vegetales típicas para dicha zona. En el lugar se protege extensas sabanas palmares y cauces y lagunas importantes además de bosques de Palo Santo. El Palo santo, *Bulnesia sarmientoi*, que predomina en estos bosques, es una especie endémica de la región chaqueña y amenazada por su explotación irracional. A nivel florístico se registraron 103 especies de plantas vasculares representantes de 41 familias incluidas en 11 formaciones vegetales. Se registraron además 169 especies de aves y 50 especies de mamíferos. Entre los mamíferos de importancia encontramos al Tagua (*Catagonus wagneri*) cuya distribución se restringe al Noroeste de la Región Occidental.

Se llevó a cabo la recopilación de antecedentes de las áreas seleccionadas en el marco del trabajo del Plan de Gestión Ambiental (PGA). Como soporte final a la caracterización de las áreas de interés, se realizaron trabajos de verificación *in situ*

para la actualización de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas utilizando la metodología de *The Nature Conservancy*. Se llevaron a cabo mapeos mediante la obtención de imágenes de sensores remotos y fotografías aéreas. Los levantamientos de campo incluyeron muestreos de fauna y flora.

La propiedad se haya ubicada en el Bioma Laguna Salada, que comprende una superficie de 9.925 km². Se extiende en el Sur del Chaco Central, al Norte del Río Verde. Presenta planicies sub húmedas a húmedas con derrames aluviales y lagunas salobres. Corresponde a la formación de sabanas palmares del Bajo Chaco, con presencia de cauces y lagunas importantes. Hasta la fecha se registraron en la reserva 103 especies de plantas vasculares representantes de 41 familias.

En cuanto a herpetofauna, se cuenta con registro de 11 especies de anfibios agrupadas en 3 familias y 10 especies de reptiles incluidas en 5 familias. De las especies registradas no se encuentran anfibios y reptiles amenazados de extinción según la lista roja de la UICN, sin embargo algunos de ellos son considerados de importancia económica.

Han sido registradas un total de 169 especies de aves hasta la fecha en el área de estudio. Incluyen 12 especies consideradas endémicas del Chaco y una categorizada como casi amenazada *Rhea americana* (Esta especie está clasificada a escala global como casi-amenazada y se halla listada en el Apéndice II de la Convención CITES).

Se cita en la reserva la presencia de 50 especies de mamíferos incluidas en 20 familias. El registro de tagua resulta muy interesante ya que es un claro indicador de la recuperación poblacional de la especie, que en años anteriores llegó a niveles críticos con menos de 5,000 ejemplares para todo el Gran Chaco (en los años 90's). También resalta la constatación de la presencia de especies muy amenazadas como el aguara guazu (*Chrysocyon brachyurus*), jaguarete (*Panthera onca*), mborevi (*Tapirus terrestris*) y jurumi (*Myrmecophaga tridactyla*).

La mayoría de los elementos de conservación presentan una viabilidad buena y la existencia de un programa de vigilancia y protección de la propiedad solventado con recursos de los propietarios hace que la reserva cumpla adecuadamente con el propósito de conservación de la biodiversidad. Es una reserva privada y la propiedad corresponde a uno de los primeros asentamientos ganaderos de la zona del Bajo Chaco (1900). Existen ciertos conflictos por el uso de los recursos naturales de la Reserva (principalmente caza), entre el propietario y grupos indígenas locales. El ganado vacuno y cabalgar entra y pastorea dentro de la reserva lo cual podría ocasionar ciertos daños para la regeneración de las especies más frágiles y aumentar la incidencia de las especies oportunistas e invasoras como el Viñal (*Prosopis ruscifolia*) muy abundante en la reserva.

La mayoría de los elementos de conservación presentan una viabilidad buena y la existencia de un programa de vigilancia y protección de la propiedad solventado con recursos de los propietarios hace que la reserva cumpla adecuadamente con el propósito de conservación de la biodiversidad. Sin embargo tanto en la zona de amortiguamiento como dentro de la reserva muchos ambientes han sufrido

importantes modificaciones lo cual ha favorecido el crecimiento de especies nativas invasoras como el viñal (*Prosopis ruscifolia*) y el espinillo (*Acacia caven*). Se recomienda elaborar e implementar un programa de manejo de áreas modificadas para impedir el avance de las especies invasoras que pueden llegar a reemplazar a otras especies menos competitivas. Por otro lado se pudo observar una importante regeneración en la población de Palo Santo (*Bulnesia samientoi*) con números ejemplares renovales de diferentes tamaños. Un estudio poblacional de Palo Santo en la estancia sería recomendable pues permitiría categorizar a la reserva como un importante núcleo de conservación para la especie.

De acuerdo al estudio llevado a cabo para la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva se cuenta, para la herpetofauna, con un registro de 11 especies de anfibios agrupadas en 3 familias y 10 especies de reptiles incluidas en 5 familias.

De las especies registradas no se encuentran anfibios y reptiles amenazados de extinción según la lista roja de la UICN, sin embargo algunos de ellos son considerados de importancia económica.

Se necesitan más estudios y relevamientos en la reserva para conocer mejor la diversidad y el estado de la herpetofauna del área considerada.

En el área se han registrado 169 especies en la zona de reservas y alrededores. Las más relevantes son las especies de aves acuáticas, las cuales se concentran en grandes números.

Entre las especies amenazadas se cita al Ñandú (*Rhea americana*) categorizada como casi amenazada (Esta especie está clasificada a escala global como casi-amenazada y se halla listada en el Apéndice II de la Convención CITES).

Se registraron 12 especies consideradas endémicas del Chaco. Las especies endémicas registradas son: *Nothoprocta cinerascens*, *Nothura (maculosa) chacoensis*, *Ortalis canicollis*, *Nandayus nenday*, *Campephilus leucopogon*, *Drymornis bridgesii*, *Furnarius cristatus*, *Phacellodomus sibilatrix*, *Knipolegus striaticeps*, *Poospiza melanoleuca*, *Saltatricula multicolor*.

En el área se ha registrado una sola especie Migratoria Neártica, *Tringa flavipes*, especie que anida en la América del Norte, la cual migra durante el otoño e invierno boreal, utilizando suelo paraguayo como sitio de parada en la migración hacia el Sur de América del Sur.

Ninguna especie de ave ha sido seleccionada como parte de los objetos de conservación propuestos en el Plan de Manejo de la Reserva, sin embargo se recomienda agregar a *Sarkidiornis melanotos*. Por otro lado la Laguna Romualdo Cue seleccionada como objeto de conservación es de suma importancia para las poblaciones de aves acuáticas abundantes en la reserva.

Los trabajos en ornitología aún se consideran muy pobres para poder establecer conclusiones determinantes sobre la conservación de las aves en el sitio. Se necesita aplicar mayores esfuerzos durante épocas críticas atendiendo el potencial del área en lo que respecta al mantenimiento de especies acuáticas (garzas, cigüeñas, patos, gansos) y posible presencia de especies migratorias. Los muestreos deben enfatizarse en junio/julio y entre septiembre/noviembre.

En el Plan de Manejo de la Reserva se cita la presencia de **50** especies de mamíferos incluidas en 20 familias (Anexo 4). Nueve especies están bajo alguna categoría de amenaza. Dentro del grupo las especies con mayor grado de amenazas son el *Catagonus wagneri* (tagua) y las especies del género *Leopardus* (jaguarate'i), estas especies se encuentran amenazadas por el comercio (CITES), a nivel local (CDC) y a nivel global (UICN).

Entre los objetos de conservación seleccionados en el Plan de Manejo de la reserva figuran las especies de mamíferos amenazados: *Catagonus wagneri* (Tagua), *Myrmecophaga tridactyla* (Oso hormiguero) y *Panthera onca* (Yaguarate). Durante los viajes de verificación de campo se registraron 18 especies de mamíferos. Todas las especies registradas son características de la región del Chaco, en una interesante conjugación de especies asociadas a humedales (al Chaco Húmedo) como carpincho, aguara guasu, kaguare, coati; y especies características del Chaco árido, como aguara cha'i, tagua, quirquincho, y mirikina. Las otras especies registradas corresponden a aquellas más comunes. El registro de tagua resulta muy interesante ya que es un claro indicador de la recuperación poblacional de la especie, que en años anteriores llegó a niveles críticos con menos de 5,000 ejemplares para todo el gran Chaco (en los años 90's). También resalta la constatación de la presencia de especies muy amenazadas como el aguara guasu (*Chrysocyon brachyurus*), jaguarate (*Panthera onca*), mborevi (*Tapirus terrestris*) y jurumi (*Myrmecophaga tridactyla*). Al respecto del jaguarate, vale la pena aclarar que el área se correspondería ya a una zona limítrofe de la distribución actual en Paraguay, correspondiendo más a un área de sumidero más que un núcleo poblacional. Esto se debe principalmente por el alto nivel de conflicto con la ganadería (ocasionando millonarias pérdidas), motivo por el cual es sujeto a una notable persecución de parte de los ganaderos.

La reserva es hasta el momento la única reserva bajo dominio privado del Departamento de Presidente Hayes y una de las pocas que preserva el ecosistema del Chaco Húmedo. La reserva posee una rica biodiversidad y protege poblaciones de fauna y flora amenazadas o de particular interés como las especies de felinos (Puma, Yaguarate, Yaguarundi) a nivel de fauna y las especies forestales de gran porte (lapacho, cedro, trébol, guatambu, entre otras) a nivel de flora. La reserva tiene un gran potencial para prestar servicios ambientales, como calidad de agua, banco de germoplasma, secuestro de CO₂ y turismo de naturaleza. La presencia de lagunas y cuerpos de agua importantes confiere al lugar mucha belleza escénica además de representar un hábitat de importancia para la fauna.

La mayoría de los elementos de conservación presentan una viabilidad buena y la existencia de un programa de vigilancia y protección de la propiedad solventado con

recursos de los propietarios hace que la reserva cumpla adecuadamente con el propósito de conservación de la biodiversidad. Es una reserva privada y la propiedad corresponde a uno de los primeros asentamientos ganaderos de la zona del bajo chaco (1900). Existen ciertos conflictos por el uso de los recursos naturales de la Reserva (principalmente caza), entre el propietario y grupos indígenas locales. El ganado vacuno y equino entra y pastorea dentro de la reserva lo cual podría ocasionar ciertos daños para la regeneración de las especies más frágiles y aumentar la incidencia de las especies oportunistas e invasoras como el Viñal (*Prosopis ruscifolia*) muy abundante en la reserva.

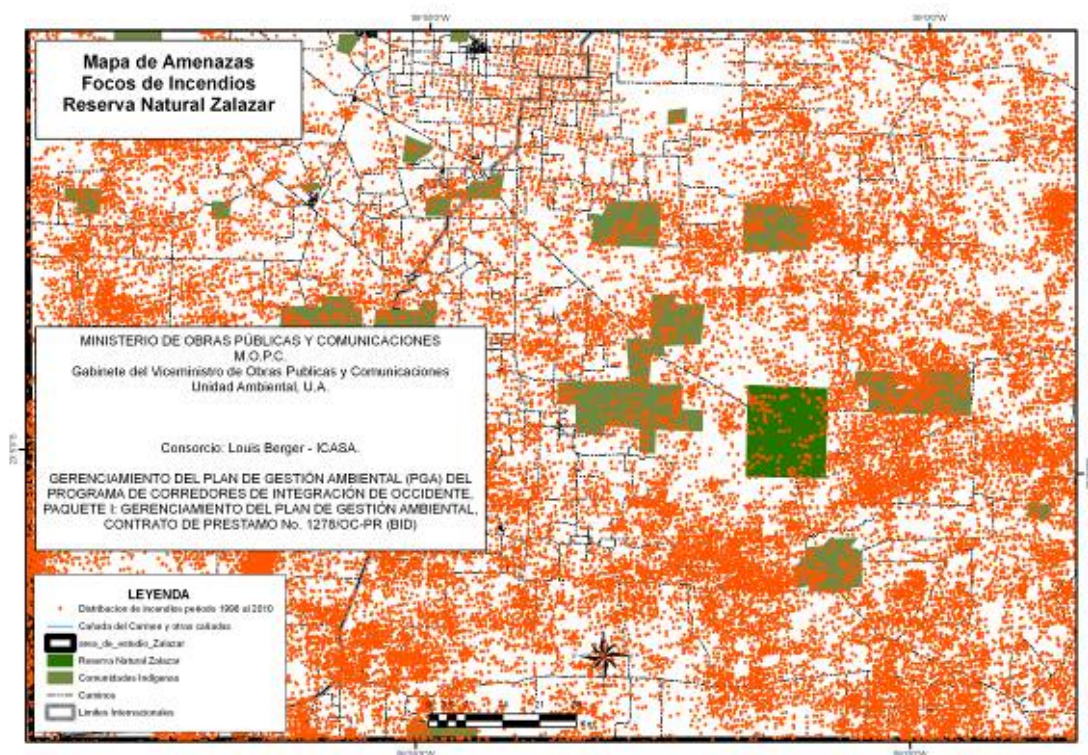
Durante los trabajos de verificación se pudo constatar la permanencia de dichas amenazas destacándose una en particular, la caza. La caza fue designada por el propietario como la principal amenaza para la fauna nativa del lugar. El personal de la Estancia encuentra cazadores o rastros de los mismos constantemente dentro de la propiedad, incluso animales heridos o muertos por bala son frecuentemente hallados. Las lagunas sirven como área de camping para visitantes, pero también para los cazadores que entran de forma clandestina a la reserva. La Ruta N°. 9 facilita el acceso a personas extrañas a la propiedad y al cortar la reserva en dos dificulta el control por parte de los empleados del lugar. Persisten además conflictos con organizaciones indigenistas por reclamo de las tierras.

A pesar de las condiciones de degradación severa, se observó que existe una notable regeneración de especies importantes (como palo santo) y la presencia de árboles semilleros entre el viñalar.

El aprovechamiento del viñal para venta de biomasa para energía actualmente puede consistir en una oportunidad actual ya que existe una gran demanda de briquetas o chips para Europa, y mismo para Brasil. La remoción del viñal podría adecuarse a un plan sustentable, en lo que respecta a facilitar la regeneración de otras especies más importantes, y a la habilitación de pasturas degradadas por invasión de esta especie.

Los propietarios están muy interesados en la conservación de los recursos naturales presentes en su propiedad y desean llevar adelante emprendimientos que favorezcan el mantenimiento de la reserva. Están interesados en implementar actividades de ecoturismo. Actualmente existe un convenio con el Grupo Scout N°. 18 – Virgen de Fátima, para la realización de un plan de implementación de áreas de caminatas, cabalgatas y camping. Los propietarios están remodelando tres habitaciones y un baño que servirán para el alojamiento de visitantes y turistas de la reserva.

La propiedad tiene un gran potencial para el ecoturismo y el *Birdwatching* debido a la presencia de importantes poblaciones de aves acuáticas asociadas a las lagunas presentes en el área.



Planes de Fortalecimiento.

Se presenta un extracto de los planes de fortalecimiento de las áreas silvestres protegidas priorizadas: Reserva Natural Salazar y Reserva Natural Cañada El Carmen. Los planes completos, elaborados por El Equipo de Áreas Silvestres Protegidas, del Programa, se presentan en el Anexo No. 4

La gestión y apoyo al establecimiento de estos planes de fortalecimiento, será responsabilidad directa de la dirección del Programa, se vinculará a los gobiernos locales, a la población local y a las instituciones relacionadas, principalmente de la localidad. Queda claro que El Programa no está en la posibilidad de apoyar financieramente la total ejecución de estos planes, apoyará la gestión de las administraciones de las respectivas áreas y la gestión institucional en la medida de sus posibilidades y propondrá los medios viables para su implementación.

Reserva Natural Salazar.

El Plan de Fortalecimiento se inicia con una evaluación inicial, que se realizó a través del método del *Tracking Tool* (TT) que es un sistema de evaluación del manejo de áreas protegidas promovido por el Fondo Mundial “WWF”. Para el llenado de la planilla del TT se procedió a realizar visitas de campo del equipo técnico y una entrevista personal con los responsables del manejo del área. Durante las sucesivas visitas se fue llenando la planilla en su versión borrador a través de las observaciones y evaluaciones realizadas en terreno por el equipo de trabajo. Durante estas visitas también se realizaron extensas entrevistas y conversaciones con el Señor Roberto Eaton y el Sr. John Mobsby, responsables del manejo de la Reserva.

Entonces, de acuerdo a la puntuación obtenida a través del *Tracking Tool*, y evaluando la gestión realizada para Estancia Salazar como Reserva Natural, se pueden concluir resumidamente los siguientes puntos:

- 1- El nivel de efectividad de manejo ronda el 56%, favorecido principalmente por la infraestructura existente, los trabajos de capacitación básica y de control y vigilancia y la biodiversidad que contiene.
- 2- Las mayores deficiencias se encuentran en el plano Social y Natural. Esto debido principalmente al carácter de dominio privado del área y debido a los impactos asociados a un uso ganadero antiguo. No obstante los puntajes obtenidos rondan el 50%.
- 3- Las áreas temáticas mejor calificadas comprenden: a) aspectos legales, b) diseño, c) protección, d) equipos y mantenimiento y e) condición y valores.
- 4- Valores intermedios se encuentran en: a) planificación del área, b) personal (capacitación especializada), c) finanzas, d) indígenas y poblaciones, e) monitoreo y f) turismo, este último bastante fortalecido por una demanda instaurada entre las comunidades menno y grupos scouts.
- 5- Las áreas más críticas comprenden: a) investigación y uso de recursos, b) educación y concienciación, y c) planificación eco regional (dado su carácter central y lejano a otras ASPs).
- 6- Un aspecto principal y urgente comprende todo lo que pueda tener relación con la necesidad de contar con al menos un guarda parque especializado en materia de manejo de áreas protegidas.
- 7- En relación a los otros puntos con menor puntuación, se puede inferir que la actividad de turismo receptivo debe ser el centro de actividades educativas para la Reserva.
- 8- Resulta particularmente importante la necesidad de incorporar una visión amplia eco regional basada en cuencas hídricas tomando el Riacho San Carlos y los posibles corredores bioculturales con el Riacho Yacaré como argumento principal.
- 9- Un aspecto trascendental es el hecho que la Ruta 9 corta a la reserva en dos porciones, así como a las cuencas hídricas por lo que debe contar con una infraestructura adecuada para el paso de fauna y un tráfico de velocidad regulada a todo lo largo de la reserva y su área de influencia.

Para la realización del análisis de amenazas se recurrió al método de “Planificación de Conservación de un Sitio” o PCS (©*The Nature Conservancy*) que es una

herramienta ampliamente aceptada a nivel local en materia de manejo de áreas de Reserva. Esta metodología contempla la selección de unos pocos “Objetos de Conservación” que pueda resumir toda la complejidad del “Sistema Ecológico” y la gama de “Presiones” y “Fuentes de Presión” a la que están sometidos. Con este análisis se identifican las amenazas prioritarias y por ende las acciones más eficaces en atención a ellas.

No obstante se analizó las implicancias de cada amenaza, con las recomendaciones de manejo de cada caso:

Prácticas ganaderas inadecuadas

Las prácticas ganaderas siempre fueron actividades muy relacionadas a la tradición paraguaya, basada en ganadería sobre campos y pasturas naturales. Actualmente, las tecnologías disponibles hacen de la tierra chaqueña un campo fértil para la instalación de modelos de fincas ganaderas, que si bien toman ciertas precauciones para tratar de minimizar sus impactos, aún poseen enormes dudas principalmente acerca de: límite de cambio máximo de transformación del ecosistema bosque, límite de carga máxima en relación a ciclos hidrológicos y disponibilidad de agua, zoonosis, alteración de las comunidades de carnívoros silvestres y manejo de las especies exóticas invasivas que acarrea la actividad ganadera. En el caso particular de Salazar, que está en una posición intermedia entre eco regiones áridas y húmedas, los procesos de cambio de usos tradicionales a modelos sobre pasturas implantadas sobre tierras forestales puede provocar un aislamiento gradual del área con otras áreas naturales. También se estima que estos procesos de habilitar tierras forestales a pasturas puede favorecer una salinización masiva de grandes extensiones de tierras.

Los impactos de esta amenaza se centran en esos temas, pero actualmente el más importante y urgente es el proceso de habilitación masiva de tierras, lo que implica una destrucción directa y fragmentación del ecosistema.

Mejoras viales

Las obras viales implican aquí las obras de mejora de la Ruta 9 Carlos A. López y ramales, en especial el desvío Salazar y Ruta al Este de Presidente Hayes.

Esta amenaza incide en casi todos los objetos de conservación, en especial en lo relativo a la afectación a la dinámica hídrica de las cañadas, lagunas y paleo cauces del ecosistema, especialmente del Riacho San Carlos. También afecta a los objetos aves y mamíferos en relación a una mortalidad directa por atropellamiento, lo que necesita ser atendido con señalización adecuada, límite de velocidad inferior a 80 Km/h y de ser posible la instalación de reductores de velocidad (lomos de burro) al menos en tramos de 10 km antes y después de la zona de amortiguamiento de la Reserva, y en zona de puentes. Existe la posibilidad de que los puentes y alcantarillas instaladas en la ruta sean aún muy deficitarias, ya que para facilitar el paso de fauna de un sector al otro quizás se deba plantear la posibilidad de instalar puentes de más de 50 metros de extensión (en las visitas de campo se observaron puentes entre 12 a 23 metros).

Por último también tiene un efecto importante en el aceleramiento del proceso de habilitación de tierras para ganadería, lo que implica un fuerte proceso de deforestación y fragmentación del bosque chaqueño.

Quemas provocadas

Las quemas provocadas pueden tener varios orígenes, pero mayormente está relacionado a las actividades de cacería furtiva, turismo, tráfico y prácticas culturales indígenas. Las quemas pueden comprender un problema más grave durante las estaciones cuyas condiciones climáticas producen un riesgo extremo (humedad inferior a 50%, vientos mayores a 10km/h, más de 15 días sin lluvias y vegetación herbácea alta). Necesariamente las medidas de mitigación de esta amenaza deben basarse en educación, capacitación y la implementación de una brigada de combate a incendios forestales.

Cambios Climáticos Globales

Los cambios climáticos globales son fenómenos de tendencia mundial que difícilmente se puedan manejar. No obstante, ello implica la necesidad de establecer medidas de mitigación o de adaptación a los cambios climáticos globales, en la medida de los impactos que representan en Paraguay.

En Salazar estos impactos representarían: eventos climáticos extremos (tormentas, viento, rayos), sequías prolongadas, disminución de lluvias y aporte hídrico por precipitación. Traducido en términos de presiones y fuentes, afectaría a la disponibilidad y calidad de agua debido a sus alteraciones de los ciclos hídricos y a la disminución del aporte hídrico, lo que finalmente podría favorecer un proceso de ampliación en su extensión y aumento en la salinidad del suelo.

Comercio de plantas / Cacería Furtiva / Comercio de Fauna

El comercio de plantas y de fauna es el factor socioeconómico “perverso” que impulsa al ingreso al área de Reserva para extracción ilegal de plantas de valor comercial, ya sean éstas arbustos como el palo azul o incluso árboles como el palo santo (potencial). Así mismo la cacería furtiva se comporta de igual manera. De hecho que un buen sistema de control y vigilancia debería remover fácilmente estas amenazas.

Cacería de subsistencial indígena

Los problemas relacionados a la cacería indígena no tienen una solución práctica a corto plazo. Esto se debe principalmente a que los indígenas y pueblos originarios poseen derechos ancestrales asumidos por convenciones internacionales a los que Paraguay es signatario. No obstante, existen modelos de autogestión donde una combinación del conocimiento tradicional con las tecnologías modernas de estudios de poblaciones o monitoreo biológico han ayudado a que grupos indígenas se muestren más interesados en conservar el recurso del cual dependen. No obstante, también es válido realizar acuerdos con ellos a modo de prohibir la cacería en ciertas

áreas y proveerles de recursos para que ellos puedan subsanar sus necesidades (trabajo, alimento).

Pisoteo del Ganado

El pisoteo del ganado consiste básicamente en el apisonamiento del suelo por un uso exagerado del mismo potrero durante un largo tiempo. Actualmente la producción ganadera dispone de mejores conocimientos y tecnologías que pueden minimizar esta amenaza que es una de las menores.

Uso turístico

Básicamente el turismo comprende actualmente el menor de las amenazas vigentes. Las acciones de mitigación de la amenaza deben enfocarse en la definición de la capacidad de carga estimada para los sitios turísticos (lo que debe hacerse en base a un modelo adaptativo según el monitoreo de algunos indicadores, como erosión del suelo, calidad del agua, presencia de determinadas especies de aves, etc). También se pueden desarrollar materiales y/o charlas para educar al visitante.

Acciones de Fortalecimiento Recomendadas

Acorde a todo lo expuesto, el Plan de Fortalecimiento de la gestión de manejo de la Reserva Salazar debe enfocarse en:

- a) mejora de la conectividad y de las condiciones de paso de la biodiversidad entre ambas porciones de la reserva cortada por la Ruta 9;
- b) el desarrollo de un plan de uso turístico formal; y
- c) la identificación de otras posibilidades que puedan favorecer una autosuficiencia financiera a largo plazo.

a) Mejora de la Conectividad a ambas márgenes de la Ruta 9

La mejora de la conectividad a ambas márgenes implicará la implementación de una abundante y clara cartelería de señalización sobre la ruta 9, al menos 10 km antes de llegar a la Reserva en ambos sentidos. Los carteles deberán orientar al conductor acerca del límite máximo de velocidad que **no deberá sobrepasar los 80 Km/h**, en especial en los tramos que respecta al cruce del área de reserva. Se puede pensar también en la instalación de reductores de velocidad en el pavimento como medida precautoria ante la reconocida irresponsabilidad del tráfico.

La cartelería apropiada recomendada se refiere también a aquellas señales que indique la presencia de animales, especialmente antes de los puntos de cruce de fauna (puentes). Estos carteles pueden ser los típicos carteles de fauna silvestre como los siguientes:



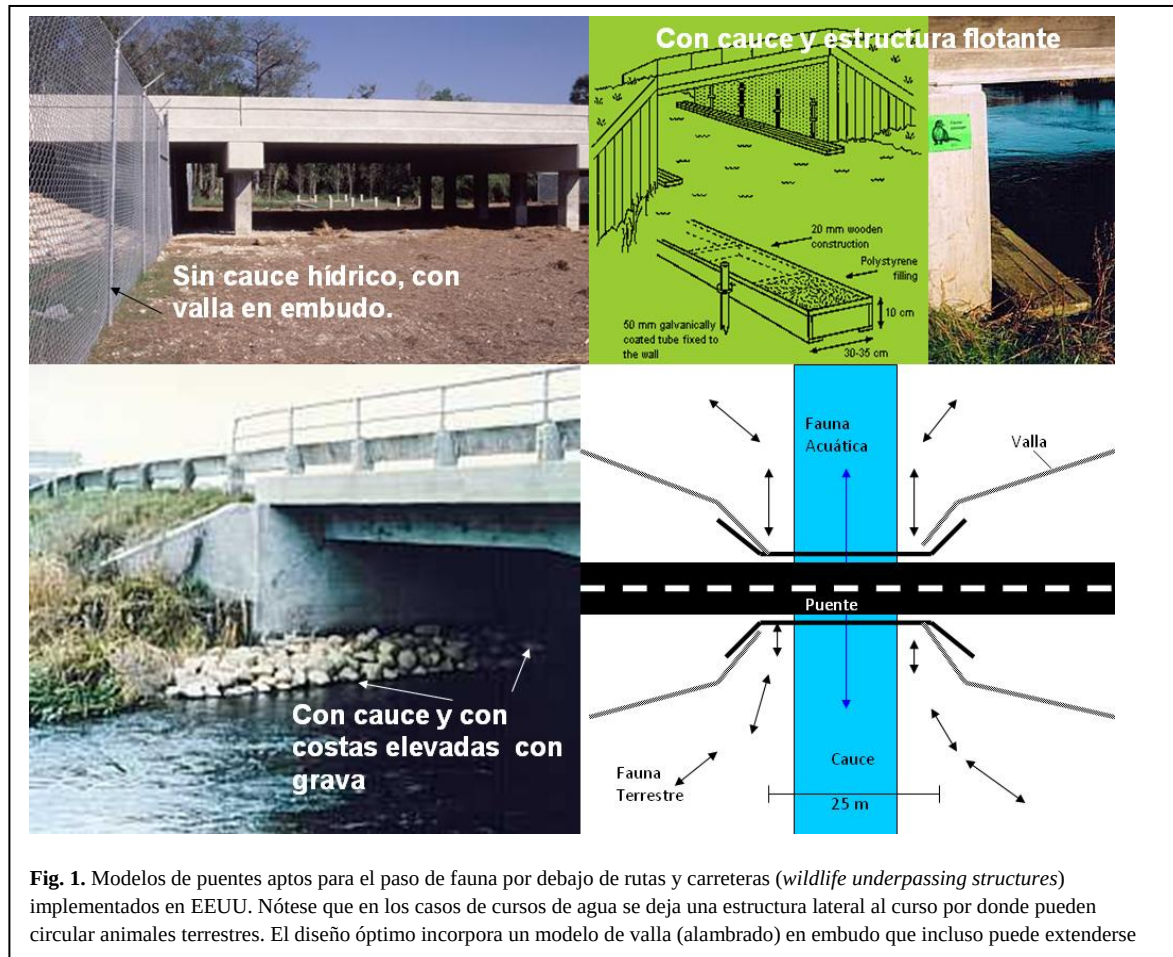
Estas señales (salvo la del Oso hormiguero) representan señales de alerta muy conocidas por el medio y se pueden combinar también con las más populares correspondientes a presencia de ganado y de perro en la pista. Estas deben ir acompañado de la leyenda “**PELIGRO ANIMALES EN RUTA**” o similares.

Estas medidas deben complementarse con la mejora de la infraestructura que pueda facilitar el paso de la fauna y de la biodiversidad. Las alcantarillas circulares, por ejemplo, **no son adecuadas** para el paso de la fauna atendiendo su forma y la dificultad que puede representar a la fauna caminar por el agua. En diversos estudios de fauna realizados principalmente en Europa y los Estados Unidos está demostrado que estas estructuras deben ser cuadradas (puentes), que deben dejar un margen de tierra firme a ambos lados del cauce aún durante sus aguas altas (crecida media). Esto quizás puede representar la necesidad de aumentar en el largo de algunos puentes, en especial los de 12 metros, para que tengan entre 25 a 50 metros como mínimo aceptable. Las alcantarillas, sin embargo, deberían transformarse en puentes indefectiblemente.

Otras medidas complementarias y en los casos de que exista una degradación de la cobertura vegetal que acompaña a estos cauces y puentes, puede consistir en trabajos de reforestación y restauración de los bosques en galería y/o de la vegetación original en los sectores de cruce de fauna y hasta al menos 1.000 metros a cada lado de la ruta.

La inversión en mejora de cartelería (límite de velocidad x10, + cuidado fauna x10) no puede sobrepasar los 6 millones de guaraníes, puestas e instaladas. La construcción y ampliación de dos puentes de 12 a 25 metros puede representar unos 300 millones de guaraníes.

Algunos modelos de puentes aptos para el paso de fauna se presentan en la siguiente figura.



b) Plan de uso turístico

Una de las formas más prácticas y rápidas para fortalecer los trabajos de autosuficiencia financiera que pueda cubrir los costos fijos del manejo de la Reserva es a través del uso turístico. Actualmente los propietarios están realizando inversiones y prácticas en el sentido de recibir turistas en el área. No obstante sería bueno elaborar un Plan de Uso Turístico formal, realista y que contenga un plan de negocios (inversiones y retornos) para al menos un plazo de 10 años.

Este plan de uso turístico entonces deberá contener:

- 1- Un inventario detallado de los atractivos naturales y culturales/históricos del área de la Reserva y alrededores.
- 2- La elaboración de contenidos para la guía adecuada al visitante

- 3- La diagramación de las actividades a ser promovidas en sus diversos productos turísticos
- 4- La necesidad de servicios y mejoras de las infraestructuras (existentes o a ser implementadas)
- 5- Las vías de publicidad y divulgación de los productos turísticos
- 6- Las tasas de retornos a la inversión acorde a un flujo turístico mínimo.

Por su ubicación privilegiada Salazar puede constituirse en un centro de turismo rural y de naturaleza por excelencia. La implementación de mayores atractivos, como ser un centro de visitantes o un museo histórico, pueden apuntalar el desarrollo turístico a mayor escala que la practicada actualmente.

c) Autosuficiencia financiera a largo plazo

Si bien el uso turístico debe ser encarado como una parte importante de la autosuficiencia financiera del sistema, la misma debe ser complementada con alternativas complementarias al uso ganadero y compatible con los objetivos de conservación de la Reserva.

Entre las actividades compatibles y que pueden ser aprovechadas para obtener un beneficio económico, se puede:

1- Aprovechamiento sustentable de la biomasa de Viñal:

El viñal (*Prosopis ruscifolia*) es una especie muy característica de paisajes alterados, ya sea por efectos de una progresiva salinización, por efectos de la remoción de bosques chaqueños, o por efectos de sobrepastoreo. Debido a la extensión del viñal, que representa una formación vegetal secundaria y que debe hacerse en base a estudios forestales, se espera que una explotación forestal sustentable sea posible. La explotación sería en base a la producción y venta de biomasa para energía generando briquetas o chips para exportación. Así mismo, si comercialmente no fuera posible, la misma empresa podría generar su propia energía en función a la biomasa del viñal sin requerir los servicios de la ANDE (usina a vapor).

Pros: tema emergente de alta demanda en Europa (empresas privadas), ecológicamente aceptable, complementaria a la mejora de campos ganaderos, generadora de mano de obra, acceso por ruta asfaltada.

Contras: requiere de tala de árboles en un escenario delicado (deforestación del Chaco), tasa de crecimiento del viñal posiblemente no sea la suficiente para una explotación sustentable a gran escala.

2- Venta de “Carbono”

La venta de carbono como “stock” almacenado en árboles (en el bosque o cultivados) también es un importante tema emergente. Para una Reserva Natural reconocida por el Estado Paraguayo e incluida en el SINASIP puede representar un problema dado que no cuenta con la adicionalidad requerida para este tipo de proyecto. Es decir, que los bonos de carbono de bosques naturales en pie se pueden “vender” a empresas privadas del primer mundo siempre y cuando el bosque en cuestión esté “amenazado” por algún proceso de deforestación vigente. Un ejemplo de ello sería la “venta” de una licencia ambiental otorgada sobre un bosque

programado para ser deforestado. Esto es lo que se llama proyecto “REDD” (*Reducing Emissions avoiding Deforestation and Degradation*). No obstante, existen experiencias de algunas empresas que están dispuestas a abonar un cierto monto por árbol cultivado, para el caso de regeneración y restauración de masas forestales. Esto suele dejar poco margen de ganancia debido a los costos de implementación de los cultivos forestales.

3- Certificaciones sobre estándares internacionales

La misma producción de la carne puede ser beneficiada por estar asociada al mantenimiento de la Reserva Natural. En principio ya existen varias empresas certificadoras de producción y trazabilidad de carnes sobre pasturas. No obstante, estas empresas no toman en consideración el origen de las pasturas, si son naturales o implantadas sobre áreas boscosas. Actualmente se está lanzando la primera empresa certificadora que va a otorgar el certificado de “producción en beneficio a la biodiversidad”, según estándares actualmente en desarrollo (ref. “LIFE” Initiative). Esta certificación, atendiendo a que la producción ganadera se basa en ganado de cría, tendrá sentido en cuanto pueda cerrar el ciclo de producción de carne. Se espera que al acceder a un sobreprecio por la producción de carne, se pueda asignar un determinado monto al manejo de la Reserva. Por el hecho de contar con una gran área de Reserva Natural, Salazar podría calificar enteramente a este esquema de certificación.

4- Servicios ambientales

La Ley 3001/06 de valoración y retribución de los servicios ambientales abre la posibilidad de reconocer servicios ambientales producidos por los bosques. Actualmente está vigente sólo para los bosques de la Región Oriental, pero se espera que en el futuro cercano también se incluya a los bosques del Chaco. A través de esta ley, se pueden acceder a bonos otorgados por el INFONA que pueden ser comercializables.

Conclusiones

Las acciones de fortalecimiento recomendadas deben apuntar a dos objetivos concretos: 1- la mejora sustancial de las condiciones de conservación de la biodiversidad y 2- la autosuficiencia financiera. Para el punto 1, la instalación de la cartelería recomendada, la reducción de la velocidad del tráfico y la mejora de algunos puentes y/o alcantarillas para adaptarlas a los requisitos del paso seguro de fauna son tareas que pueden fortalecer los trabajos de la Reserva Natural.

En lo que respecta al punto 2, se deben impulsar los planes formales que ayuden a generar programas de uso turístico y otros usos que puedan ser rentables y apoyar el financiamiento propio del manejo del área. El desarrollo de un plan financiero formal debe ser la prioridad, atendiendo a la administración total del área y a la actividad turística en particular dado el enorme potencial que posee el área. Un apoyo más directo también podría ser la construcción de un centro de visitantes y museo. Es de esperar que estas acciones puedan fortalecer el manejo y la conservación del área.

Reserva Natural Cañada El Carmen.

La evaluación inicial se realizó a través del método del Tracking Tool (TT) que es un sistema de evaluación del manejo de áreas protegidas promovido por el Fondo Mundial para la Naturaleza, "WWF". Para el llenado de la planilla del TT se procedió a realizar visitas de campo del equipo técnico y una entrevista personal con los responsables del manejo del área. Durante las sucesivas visitas se fue llenando la planilla en su versión borrador y luego fue confrontada en la entrevista. Esta última entrevista se realizó el día 10 de febrero en las oficinas del Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA) con la presencia de la Abog. Patricia Abed, el Lic. Alberto Vellacich, el Abog. Ezequiel Santagada, y Víctor Tabel, responsables del manejo de la Reserva.

De acuerdo a la puntuación obtenida a través del Tracking Tool, y evaluando la gestión realizada para Cañada El Carmen como Reserva Natural, se pueden concluir resumidamente los siguientes puntos:

- 1- El nivel de efectividad de manejo ronda el 30%, favorecido principalmente por la excelente condición natural del área y la biodiversidad que contiene.
- 2- Existen deficiencias en los planos social y principalmente en el plano económico. Sin embargo cabe acotar que las comunidades humanas son muy escasas o nulas en el área, a lo que su inserción social se debe centrar en el potencial uso turístico/recreativo.
- 3- Las áreas temáticas mejor calificadas comprenden: a) condición y valores y b) tamaño/diseño del área.
- 4- Valores intermedios se encuentran en: a) aspectos legales, b) planificación del área, y c) planificación eco regional.
- 5- Las áreas más críticas comprenden: a) protección, b) investigación y uso de recursos, c) personal, d) equipos y mantenimiento, e) educación y concienciación, f) monitoreo y g) turismo y recepción de visitantes.
- 6- Un aspecto principal y urgente comprende todo lo que pueda tener relación con la culminación de la infraestructura y la presencia permanente en el área de personal adecuado.
- 7- En relación a los otros puntos con menor puntuación, se puede inferir que la comunidad de Tte. Infante Rivarola debe ser el centro de actividades educativas para la Reserva.
- 8- Resulta particularmente importante la necesidad de incorporar a las áreas militares de Tte. Infante Rivarola dentro de un complejo de Reservas Privadas / Estatales militares que podría alcanzar más de 27.000 hectáreas (El regimiento Infante Rivarola cuenta con dos áreas naturales con 8.000 y 11.000 hectáreas aproximada y respectivamente).

Análisis de Amenazas

Para la realización del análisis de amenazas se recurrió al método de "Planificación de Conservación de un Sitio" o PCS (©The Nature Conservancy) que es una herramienta ampliamente aceptada a nivel local en materia de manejo de áreas de

Reserva. Esta metodología contempla la selección de unos pocos “Objetos de Conservación” que pueda resumir toda la complejidad del “Sistema Ecológico” y la gama de “Presiones” y “Fuentes de Presión” a la que están sometidos. Con este análisis se identifican las amenazas prioritarias y por ende las acciones más eficaces en atención a ellas.

No obstante se analizó las implicancias de cada amenaza, con las recomendaciones de manejo de cada caso:

Obras viales

Las obras viales implican aquí no solamente la construcción y mejora de la Ruta 9 Carlos A. López y ramales, sino también las rutas y ramales de conexión del lado Boliviano. En el caso del ramal: Tramo La Patria – Tte. Infante Rivarola, la ruta pasa por el límite Sureste de la propiedad, teniendo un efecto directo sobre el sistema.

Esta amenaza incide en caso todos los objetos de conservación, en especial en lo relativo a la afectación a la dinámica hídrica de las cañadas, lagunas y paleocauces del ecosistema. También afecta a los objetos aves y mamíferos en relación a una mortalidad directa por atropellamiento, lo que necesita ser atendido con señalización adecuada, límite de velocidad inferior a 80 Km/h y de ser posible la instalación de reductores de velocidad (lomos de burro) al menos en tramos de 10 km antes y después de la zona de amortiguamiento de la Reserva, y en zona de puentes. Por último también tiene un efecto importante en el aceleramiento del proceso de habilitación de tierras para ganadería, lo que implica un fuerte proceso de deforestación y fragmentación del bosque chaqueño.

Prácticas ganaderas inadecuadas

Las prácticas ganaderas siempre fueron actividades muy relacionadas a la tradición paraguaya, basada en ganadería sobre campos y pasturas naturales. Actualmente, las tecnologías disponibles hacen de la tierra chaqueña un campo fértil para la instalación de modelos de fincas ganadera, que si bien toman ciertas precauciones para tratar de minimizar sus impactos, aún poseen enormes dudas principalmente acerca de: límite de cambio máximo de transformación del ecosistema bosque, límite de carga máxima en relación a ciclos hidrológicos y disponibilidad de agua, zoonosis, alteración de las comunidades de carnívoros silvestres, y manejo de las especies exóticas invasivas que acarrea la actividad ganadera.

Los impactos de esta amenaza se centran en esos temas, pero actualmente el más importante y urgente es el proceso de habilitación masiva de tierras, lo que implica una destrucción directa y fragmentación del ecosistema.

Cambios Climáticos Globales

Los cambios climáticos globales son fenómenos de tendencia mundial que difícilmente se puedan manejar. No obstante, ello implica la necesidad de establecer medidas de mitigación o de adaptación a los cambios climáticos globales, en la medida de los impactos que representan en Paraguay.

En Cañada El Carmen estos impactos representarían: eventos climáticos extremos (tormentas, viento, rayos), sequías prolongadas, disminución de lluvias y aporte hídrico por precipitación. Traducido en términos de presiones y fuentes, afectaría a la disponibilidad y calidad de agua debido a sus alteraciones de los ciclos hídricos y a la disminución del aporte hídrico.

Erosión de cuenca alta

Los problemas de erosión y arrastre de sedimentos en la cuenca alta implican las tareas que la Comisión Trinacional del Río Pilcomayo está trabajando. Es un problema real y grave, atendiendo a los patrones de deforestación en las nacientes y área de montañas y alta pendiente que posee el Río Pilcomayo y sus áreas de derrame e inundación. Cañada El Carmen pertenece a una de dichas zonas y los procesos de sedimentación pueden arriesgar la permanencia de la misma Cañada. Los trabajos recomendados aquí escapan a los fines de este trabajo, pero no obstante se menciona que deberían establecerse sistemas de decantación de sedimentos antes de que las aguas entren a las cañadas. Las medidas recomendadas para cambio climático también son válidas aquí para compensar en alguna medida la función ecológica de las cañadas.

Explotación forestal

La explotación forestal se da en dos casos: a) extracción selectiva e ilegal de Palo Santo, y b) tala de quebrachos y algarrobos para fabricación de carbón. Es un riesgo potencial que afecta más a la composición y estructura del ecosistema del bosque chaqueño.

Cacería

La cacería es la fuente primaria del concepto que envuelve al Chaco como término y como concepción de uso del territorio. La cacería puede ser para consumo o de subsistencia a lo que no existen límites legales, o de comercio lo que actualmente representa una actividad ilegal salvo el programa de cacería de palomas del Chaco Central. La cacería puede implicar la obtención de trofeos raros, como los casos de los mamíferos amenazados, donde se incluye además al jaguarete y el tapir, y en aves a varias especies chaqueñas entre ellas la charata, loros, etc. También puede implicar la captura viva para mascotismo y zoológicos excéntricos, para lo cual hay una demanda y un pequeño tráfico instalado. Las acciones recomendadas son muy similares a los de explotación forestal y comercio ilegal.

Represamiento aguas arriba

Este caso es muy similar al punto de erosión en la cuenca alta. Se debe tener el mismo tratamiento.

Comercio ilegal

El comercio ilegal es una expresión de una de las formas de cacería mencionada en dicho apartado. Puede afectar tanto a flora como a fauna, por lo que se debe hablar

no sólo de cacería sino de recolección o extracción de recursos. Las medidas son muy similares a lo que se agrega:

Acciones de Fortalecimiento Recomendadas

Acorde a todo lo expuesto, el Plan de Fortalecimiento de la gestión de manejo de la Reserva Cañada El Carmen debe enfocarse en tres grandes áreas: a) Presencia institucional e infraestructura adecuada, b) Aumento del área protegida y contexto regional y c) Autosuficiencia financiera a largo plazo.

a) Presencia Institucional e Infraestructura Adecuada

Existen varias estrategias para mejorar la presencia institucional en el área y garantizar un nivel mínimo de actividad en terreno. La forma más fácil es que la propietaria, en este caso la organización IDEA, cuente con los recursos necesarios para iniciar un manejo activo del área y designar personal capacitado en el tema. Eso implicaría la construcción de infraestructura mínima, asignación de personal y culminación de los planes de manejo y operativo.

Acorde al plan de gastos estimados por la misma IDEA durante la entrevista realizada, ello implicaría una inversión mínima de **826.657.760,00** Gs en lo que respecta a inversiones, personal y operaciones sin contar con las inversiones en materia de recepción a visitantes y turistas.

b) Aumento del área protegida y contexto regional

A pesar de comprender un área de reserva transfronteriza, entre El Corbalán (Bolivia) y Cañada El Carmen (Paraguay), su tamaño aún resulta inadecuado para la viabilidad de la mayoría de sus objetos de conservación, especialmente atendiendo a los procesos paisajísticos de cambio del uso del suelo que se están dando en la región.

El medio más económico de subsanar este inconveniente sería a través de un acuerdo con el Ministerio de Defensa Nacional. El objeto sería establecer un acuerdo de gestión compartida de las áreas de reserva del regimiento establecido en el Fortín Teniente Infante Rivarola, con Cañada El Carmen. Es conocido que el Destacamento Infante Rivarola (III Cuerpo de Ejército, 1ra División de Caballería) posee dos áreas de reserva natural que pueden incorporarse de una manera formal y extender el área de conservación a perpetuidad a unas 23.000 hectáreas.

Ese tamaño aún resulta insuficiente en un contexto chaqueño, pero la salvaguarda de los corredores biológicos puede hacer factible la conservación a largo plazo de la mayoría de su biodiversidad relevante.

c) Autosuficiencia financiera a largo plazo

Los trabajos de implementación y mejora en el diseño planteados no tendrían sentido si no se fortalecen las bases económicas que los sustenten. La principal base de la autosuficiencia financiera debe ser generada a modo de cubrir los costos fijos operativos y facilitar los trabajos de recaudación en temas o trabajos complementarios. Esta generación de fondos no es fácil, dada la condición de

“Reserva Natural” a la que no se pueden aplicar sistemas productivos convencionales y generar renta con ello.

No obstante la mejor estrategia que se visualiza en primera instancia es el de favorecer un uso turístico semi-intensivo. El acceso por ruta asfaltada y la gran cantidad de fauna que se puede observar en el sitio le convierte en un potencial polo de desarrollo ecoturístico (safaris fotográficos – camping – aviturismo), sin embargo, para ello, y atendiendo a la tabla de presupuestos presentada por IDEA, se necesita cubrir una serie de acciones previas para poner en práctica el programa turístico. Ello implica trabajos de factibilidad y de planificación y una instalación mínima de infraestructura y servicios que puedan hacer viable un programa turístico. El costo estimativo de esto equivale a **140.350.000,00 Gs**, atendiendo que esto sólo equivale a la planificación, evaluación e implementación de infraestructuras. Esto debe estar acompañado al menos de una parte de los costos de inversión y de manejo, que equivaldrían a cubrir el 100% de los gastos corrientes (201.134.760 Gs) y parte de los costos de inversión (al menos unos 250 millones). Lo más recomendable en este sentido es proceder a facilitar la financiación del total requerido para cubrir toda la implementación del área, que equivale a 967.007.760 Gs o 205.746 US\$.

4.6 Planes de Ordenamiento del Territorio.

La etapa actual del desarrollo de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de las poblaciones identificadas como directamente beneficiarias es de recopilación de información de fuentes secundarias y de fuentes primarias, directamente de las áreas de interés, de los actores locales, a través del desarrollo de talleres FODA, en los cuales la población identifica sus potencialidades y debilidades.

Para esta etapa se inició con una visita de pre diagnóstico a las áreas de interés, como seguimiento al taller de lanzamiento, llevado a cabo en el mes de febrero en La Región.

A continuación se hace una relación de las actividades identificadas como pre diagnóstico y se informa también de los primeros talleres de levantamiento de información a través de la metodología FODA.

Pre diagnóstico - entrevistas y reuniones con actores clave y técnicos de los municipios/colonia o localidad para el desarrollo de los planes de ordenamiento territorial.

Introducción

El objetivo de esta actividad fue recabar información sobre cada municipio, previamente a la realización de los talleres participativos de análisis FODA.

La información solicitada consistió en la identificación y zonificación de: Áreas naturales; tendencias de las áreas residenciales; áreas comerciales, industriales, instituciones públicas y servicios públicos; la existencia de planes o proyectos de

desarrollo en curso o futuros; también identificación de zona de potencial conflicto y recursos de cada municipio de sus Áreas u oficinas de Planificación.

Las entrevistas y reuniones se realizaron con las personas designadas por los respectivos Intendentes municipales como nexos para la elaboración del Componente del Ordenamiento Territorial (OT).

Las entrevistas y reuniones de pre diagnóstico fueron anticipadamente agendadas con los municipios, a través de notas enviadas a los Intendentes, en las que se detallaba el objeto de las mismas así como un listado de documentos y planos necesarios para los trabajos de Ordenamiento Territorial.

Cabe resaltar, en su mayoría, la buena predisposición que mostraron los participantes de cada municipio o localidad visitada, pues expresaban la necesidad e importancia de contar con un Plan de Ordenamiento Territorial para sus municipios. También es importante manifestar la diferencia de orden técnico y administrativo que existe en el municipio de Irala Fernández, en relación a los demás municipios visitados, como resultado de un conflicto y consiguiente cambio de Intendente en la mitad del periodo de mandato.

Colonia Neuland

Primera reunión

Se desarrolló el miércoles 10 de marzo del 2010, en el Local del Servicio Agro Pecuário (SAP) de la Asociación Colonia Neuland. Participaron de la misma los integrantes de la Asociación Colonia Neuland

Se adjunta en ANEXO 5, la lista de participantes a la primera reunión.

El Presidente de la Asociación Colonia Neuland, expresó las siguientes consideraciones e informaciones a los técnicos del Consorcio Louis Berger – Icasa:

- Preguntó sobre la razón de la elaboración del Ordenamiento territorial en la Colonia.
- Expresó su desconfianza por planes, anteriormente realizados, llamados participativos y a los cuales no fueron convocados. Los supuestos participantes no eran personas conocidas como miembros de la colonia.
- Comentó que en septiembre del 2009 finalizaron un Plan Urbano, realizado por los alumnos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional.
- Solicitó que cuando el Convenio marco esté aprobado por la Junta municipal y la Intendencia de Mariscal Estigarribia (municipio del que dependen), les sea entregada una copia, para precautelar la formalidad del trabajo.

Finalmente autorizó al encargado de la Oficina de Catastro, Ing. Stefan Isaak, la proyección, para todos los presentes, de los planos resultado del trabajo elaborado por los alumnos de la Facultad de Arquitectura. Se pudo observar que dentro de dicho Plan Urbano existen planos de ubicación de usos actuales y una propuesta de red vial de la Colonia, sobre la que se explayaron con mucho interés. Otros aspectos de dicho Plan no se expusieron.

Segunda reunión

Se realizó el jueves 11 de marzo del 2010, en el Local del Servicio Agropecuario (SAP) de la Asociación Colonia Neuland.

El Ing. Stefan Isaak encargado de la oficina de catastro, brindo información general sobre la Colonia, referente a varios aspectos, entre estos, que La Colonia cuenta con 3 Instituciones rectoras de la misma:

a) La Alcaldía: es un gremio de la Colonia, con la finalidad de regir el centro urbano. Define las políticas del Centro Urbano, y de aspectos estéticos y de imagen del Centro. Sus autoridades son electas por el voto de los miembros de la Sociedad.

b) Asociación Colonia Neuland. Todos los pobladores son miembros de esta asociación, se encarga de los servicios sociales de la Colonia. Adquiere las tierras para la colonia y las propiedades están a nombre de ésta.

c) Junta Comunal de vecinos: Compuesta por representantes de indígenas, administradores, alcalde y otros.

Informó que cuentan con algunas reglamentaciones que prohíben construcciones molestas en zonas residenciales, sobre tenencia de animales domésticos, sobre construcción de pozos ciegos, entre otras reglamentaciones.

La superficie total de la población es de 220 mil has (2,200km²), y ampliaron dicha superficie con la adquisición de tierras cercanas a la colonia, totalizando 273 mil hectáreas (2,730km²).

Las propiedades se entregan a los socios en comodato.

Cuentan con un catastro, elaborado en el año 2008 por profesionales del tema y financiado con fondos de la propia Asociación Colonia Neuland.

Identifican un Bloque histórico, que data de 1950, así como otros bloques:

- Obrero,
- De producción,
- Nuevas aldeas.

Respecto a la provisión de agua, cuentan con un reservorio de 40.000m³, que proviene de un tajamar. Este reservorio es exclusivo para el Hospital y otras de interés social.

Todas las viviendas cuentan con pozos de agua particulares y aljibes.

En la transformación constante de la Colonia, ya han realizado cambio en los usos de la tierra, por ejemplo, un área destinada a producción desde los inicios de la colonia, están iniciando un proceso de canje para usos de viviendas, dada la aptitud de dichas tierras, lo que conlleva largas negociaciones con los propietarios.

El Ing. Isaak, consultó si el Componente de ordenamiento Territorial tenía previsto proveer programas informáticos más actualizados de los que ellos poseen, ya que les interesaría contar con ArcGis o Autocad, por ejemplo, atendiendo que actualmente utilizan ArcView.

En otro momento solicitó que los planos anteriormente solicitados por nota, vuelvan a ser reiterados al Presidente de la Asociación Colonia Neuland, Sr. Edwin Reimer.

Municipio de Filadelfia

La reunión se realizó en La Sala de la Junta municipal del municipio, el día jueves 11 de marzo a partir de las 8:00, con los Señores César González y Willian Maldonado encargados de las oficinas de Proyectos y del Departamento de Planificación Física y Urbanística, respectivamente, de la Municipalidad de Filadelfia.

Se refirieron a la problemática existente sobre el Vertedero Municipal, los requerimientos de loteamientos y viviendas, la red vial actual, entre otros temas urbanos.

Hicieron entrega del archivo digital del catastro y límites municipales, la ubicación de instituciones y servicios existentes así como la entrega de copias de las Ordenanzas municipales vigentes que se presentan un listado de las mismas. (Ver Anexo 5)

En el mismo Anexo 5, se adjunta la nota de designación del personal municipal de enlace solicitados para el ordenamiento territorial.

Municipio de Mariscal Estigarribia

La reunión se realizó en la Sala de Reuniones de la Junta Municipal, el miércoles 10 de marzo a las 14:00 horas. El encargado del Departamento de Planificación, José Mato, expresó la necesidad de contar con computadores de mayor capacidad y de personal de apoyo a su oficina. Refirió además que el mismo está asesorando al Municipio de Loma Plata en la elaboración del Catastro de ese municipio.

Además se entregó en formato digital el plano catastral y amanzanamiento del municipio para ser usado como insumo en los trabajos de ordenamiento.

Se comprometió a enviar las ordenanzas vigentes relativas a límites del municipio y área urbana y área rural.

Municipio de Loma Plata

La reunión se realizó en la Sala de Educación Ambiental del Municipio, el 12 de febrero a partir de las 7:30 horas. La Licda. María Elena Ovelar de Garcete, hizo

entrega de copias de las ordenanzas municipales vigentes que se presentan en listado (ver Anexo 5).

Se comprometió solicitar al Sr, Milciades Marmolejo, designado nexo ante la Consultora para la tarea de Ordenamiento territorial, los datos respecto a nuevos loteamientos, planes y convenios vigentes.

Municipio Irala Fernández

La reunión se desarrolló el viernes 12, a partir de las 10:00 horas, en la oficina del Secretario General. Liz González, persona designada por la Intendencia, se comprometió solicitar al Secretario General Sr. Bernardo Montiel las copias de ordenanzas vigentes, asimismo, informó sobre la inexistencia de catastro municipal.

Pozo Colorado

La reunión se realizó el martes 9, con el Concejal Departamental Gregorio Riveros, en su casa de habitación, mostró mucho interés y aportó una lista de instituciones locales y personas de la localidad que pueden participar en el taller FODA. Considera necesaria la vinculación de la Intendencia de Villa Hayes.

Tallers FODA

Conforme al plan de trabajo del Componente Ordenamiento Territorial, en su Etapa de diagnóstico, se procedió a realizar 4 talleres de análisis de la situación actual de los Municipios de Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández en la semana del 22 al 26 de marzo.

Cada taller fue desarrollado en el municipio correspondiente:

- El taller del Municipio de Filadelfia se desarrolló en el Hotel Florida de esta ciudad.
- El de Mariscal Estigarribia en el Centro Social y Cultural Municipal.
- El taller de Loma Plata en el Salón del Departamento de Capacitación de la Municipalidad de Loma Plata, y
- El del Municipio de Irala Fernández en el Salón de Eventos de la Radio Emisora Pa'i Puku.

Estos talleres consistieron en realizar un análisis integral de la situación actual de cada territorio municipal, estudiando participativamente los siguientes 4 ámbitos o sistemas municipales:

- Ámbito Político- Administrativo

- Ámbito Biofísico (recurso natural y ambiente)
- Ámbito Social y
- Ámbito Económico.

La herramienta utilizada fue el análisis FODA, con el fin de examinar las fortalezas y debilidades así como las oportunidades y amenazas de dichos ámbitos de cada municipio a fin de obtener un cuadro de análisis estratégico de potencialidades y limitantes de cada municipio por ámbito.

Con el objetivo de facilitar el análisis FODA se elaboraron hojas de trabajo para cada participante, que posteriormente eran consensuadas en cada grupo (cada grupo analizaba un ámbito municipal) los análisis consensuados posteriormente eran presentados en la plenaria. (Ver Planillas de trabajo FODA, en Anexo 5)

Durante el desarrollo de estos talleres, los participantes también identificaron y priorizaron objetivos de corto, mediano y largo plazo por ámbitos.

Es importante resaltar que las listas y las invitaciones fueron cursadas por cada intendencia municipal.

En los talleres realizados en los municipios de Mariscal Estigarribia y Filadelfia se cumplió el objetivo y fueron finalizados los análisis FODA, dado que tuvieron buena asistencia de participantes, que permitió realizar el análisis de los 4 ámbitos municipales propuestos, sin embargo en los Municipios de Loma Plata e Irala Fernández, la cantidad de participantes solo permitió realizar el análisis de 2 de los ámbitos municipales, quedando la finalización de los mismos para la semana del 19 al 23 de abril, debido a que la convocatoria, no fue la esperada.

Durante la semana del 19 al 23 de abril, también serán realizados los talleres de análisis FODA en la Colonia Neuland y en la localidad de Pozo Colorado.

Los resultados han sido sistematizados y se presentan en el Anexo 5, para cada uno de los talleres desarrollados en cada uno de los municipios identificados. Aparecen también los listados de participantes y un mosaico fotográfico que identifica a los grupos de trabajo.

4.7 Información a los medios de comunicación y a la población local.

Este informe mensual corresponde al mes de Marzo de 2010, del área de comunicación del Proyecto Implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Programa de Corredores de Integración de Occidente, Paquete 1: Gerenciamiento del Plan de Gestión Ambiental, Contrato de Préstamo No. 1278/OC-PR (BID), tiene el propósito de exponer a la dirección del Proyecto la marcha de esta área de comunicación en el proceso de cumplimiento de los objetivos elaborados.

Objetivos

Objetivo General

Informar a los medios de comunicación local y a la población local sobre los alcances del programa Corredores de integración del Occidente y sus implicancias desde el punto de vista social, económico y ambiental y contribuir con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental, en el logro de un espacio definido en los medios de comunicación social, para una imagen ajustada a los objetivos formulados, que permitan el incremento del conocimiento, de la concienciación y del compromiso por parte de los diferentes públicos relacionados a dicho Plan.

Objetivos Específicos

- a) Promover la información interna suficiente entre los integrantes del equipo de profesionales de la Consultoría afectados al PGA, para el conocimiento de las acciones y los avances del Proyecto, la coordinación mediante criterios comunes y el apoyo mutuo entre los actores responsables de los diferentes componentes del Proyecto.
- b) Elaborar materiales de información, escrita y oral, dirigidos para diferentes públicos afectados por el Programa, autoridades y funcionarios de Gobernaciones y Municipalidades, educadores y miembros de comunidades educativas, pobladores en general y otras instituciones relacionadas.
- c) Difundir en forma constante información adecuada y suficiente para actores políticos y profesionales de las unidades ambientales de Gobernaciones y municipalidades del área de influencia del Proyecto.
- d) Divulgar información pertinente, adecuada y suficiente par directivos, docentes, alumnos y padres o encargados de alumnos de las instituciones educativas de la región mencionada.
- e) Utilizar toda actividad realizada por el Proyecto en el área de influencia, en los diferentes componentes, para que todo profesional integrante de la Consultora transfiera noticias e informaciones con el objeto de apoyar en forma directa la concienciación y el apoyo con los objetivos del Plan de Gestión ambiental.

- f) Realizar contactos con los Medios de Comunicación Social nacionales y, en especial, del Chaco Paraguayo para difusión del Plan de Gestión Ambiental, con sus acciones y avances.

Contenidos

2.1. Informaciones a los medios de comunicación y a la población local

Uno de los objetivos específicos en el área de comunicación consiste en elaborar materiales de información, escrita y oral, dirigidos para diferentes públicos afectados por el Programa, autoridades y funcionarios de Gobernaciones y Municipalidades, educadores y miembros de comunidades educativas, pobladores en general y otras instituciones relacionadas.

En ese sentido, se ha elaborado una información resumida, para su divulgación por medio radial, de cinco temas que son:

No. 1. Saneamiento Ambiental

No. 2. Protección de los recursos naturales

No. 3. Beneficios de los tramos de construcción

No. 4. Ordenamiento territorial

No. 5 Los Incendios Forestales y la Biodiversidad del Chaco.

En cada spot, solamente se incluyen de dos a cuatro párrafos, con la información aportada por los profesionales del área para información y concienciación de la población, a la que se solicita su involucramiento en cada tema tratado. También se menciona a las entidades que están involucradas en el Programa de Corredores de Integración del Occidente (MOPC, el Consorcio Louis Berger – ICASA, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) .

Las frases utilizadas son cortas, buscando facilitar la captación por parte del público en general. En total cada spot consta de ocho a diez renglones.

En el Anexo 6, se presenta el texto de los cinco spots que han sido publicados por la Radio Pa’i Puku, durante el mes de marzo, en virtud del contrato firmado por 17 meses. Se adjunta constancia de pago correspondiente al mes de febrero, en el Anexo No. 6.

Asimismo, en ocasión de los talleres FODA realizados en los días 23 al 25 de marzo, se ha elaborado un texto resumido, con el objeto de ser utilizado en el medio radial. En el Anexo 6, se presenta el texto relacionado al mismo, que contiene los temas tratados, los participantes de los talleres, los objetivos pretendidos, los organizadores, el programa general.

Una tercera actividad fue la elaboración de una gacetilla de difusión por la prensa escrita. La misma contiene una información básica sobre el Plan de Gestión Ambiental, su lanzamiento, y específicamente datos acerca del taller del 24 de

febrero pasado en Filadelfia sobre el Lanzamiento de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, la participación de técnicos, los objetivos y las fotos del taller. En Anexo 6, se presenta el texto mencionado.

2.2 Relaciones con la prensa escrita

Uno de los objetivos del área de comunicación indica lo siguiente: realizar contactos con los Medios de Comunicación Social nacionales y, en especial, del Chaco Paraguayo para difusión del Plan de Gestión Ambiental, con sus acciones y avances.

En consecución de este cometido, el responsable del área de comunicación, Aníbal Barrios Fretes, se ha puesto en comunicación con tres periódicos de la capital, a los cuales hizo entrega de la gacetilla de difusión, en una carpeta con el texto, las fotos y un CD que contiene tanto el archivo como las fotos.

El 8 de marzo se entrevistó con Nancy Pérez, del área de Noticias del Interior de ABC Color. Ella prometió publicar la información en la misma semana. En el mismo Anexo 6 se incluye la noticia publicada el 9 de marzo pasado. La noticia fue bastante fiel a la gacetilla, pues refiere la participación de los técnicos, el lugar del taller, los objetivos, los temas, los disertantes, una foto de los participantes, y otros datos, totalmente basados en la gacetilla.

El 10 de marzo, la entrevista fue en el Diario Ultima Hora, con Magdalena Riveros, quien también recibió la carpeta con los mismos materiales citados. Esta periodista, del Área Metropolitana Interior, averiguó acerca de otros datos del Proyecto, tales como resultados obtenidos, impacto logrado, y cambios que se están alcanzando. También prometió publicación de la gacetilla. Sin embargo, en conversaciones con la misma ella aseguró que espera otros datos acerca de los logros o resultados para una publicación.

El 16 de marzo, se realizó la entrevista con la periodista del Diario La Nación, Lilian Pesa, de la Sección País. Ella recibió los mismos materiales y prometió su publicación. En posterior conversación, ella indicó que espera otra oportunidad con más datos sobre el Proyecto.

2.3. Relaciones con las Radios

Al considerar, el mismo objetivo de realizar contactos con los Medios de Comunicación Social nacionales y, en especial, del Chaco Paraguayo para difusión del Plan de Gestión Ambiental, con sus acciones y avances, se han realizado contactos con dos radioemisoras del Chaco Paraguayo.

En primer lugar, con la Radio Pa'i Puku el contacto fue más frecuente, ya que se tiene firmado un contrato de 17 meses, iniciado desde el mes de febrero de este año. Se ha recepcionado un CD que contiene la grabación de los spots emitidos en febrero de este año. En el Anexo 6 se incluye este material, solo en digital. Esta misma Radio ha emitido las noticias que le hemos enviado con referencia a los talleres realizados del 23 al 25 de marzo de este año, en las localidades de Filadelfia,

Loma Plata, Irala Fernández y Mariscal Estigarribia. Sus corresponsales han realizado la cobertura de estos talleres, entrevistaron a los representantes del Consorcio que coordinaron estos talleres y difundieron la entrevista realizada.

En segundo lugar, con Radio ZP 30 se ha realizado en contacto para que difundiera la noticia del taller, en especial al realizarse en Filadelfia. Accedió al pedido y espera también llegar a un acuerdo para la difusión de las informaciones del Programa, durante algunos meses.

Conclusiones

- Fue importante en este mes la publicación realizada por el Diario ABC Color.
- Se cuenta con la buena disposición de los periodistas de los tres diarios citados como para realizar las publicaciones
- La difusión radial ha continuado realizándose en este mes, con la mención de los temas centrales del Programa, por medio de una radio de gran cobertura geográfica
- Se mantiene también un buen relacionamiento con dos radios del Chaco

4.8 Programa de prevención de incendios

Se concluyó la elaboración de los materiales didácticos y de difusión para la prevención de los incendios forestales, tomando en cuenta que se acerca la época susceptible a la mayor cantidad de incendios en el Chaco, se programan los talleres de prevención de incendios y la distribución de los materiales. En estos eventos se difundirán los planes de manejo del fuego y los materiales de difusión.

Los materiales que se espera se aprueben por la Supervisión del Programa en los primeros días del mes de Abril y se reproduzcan de inmediato para de igual manera iniciar su distribución son:

- Afiche: Incendios Forestales 1.
- Afiche: Incendios Forestales 2.
- Afiche: Incendios Forestales 3.
- Tríptico: Incendios Forestales 1.
- Tríptico: Incendios Forestales 2.
- Tríptico: Incendios Forestales 3.

Se presentan en el Anexo No. 7.

5. CONCLUSIONES

El mes de marzo resalta por el trabajo desarrollado con prioridad hacia los componentes Ordenamiento Territorial, Prevención de Incendios Forestales y Áreas Silvestres Protegidas. Resalta como conclusión las actividades y productos desarrollados, dentro del marco del Programa, se enumeran algunos:

- Se envió a impresión todos los materiales técnicos que fortalecerán la capacitación del personal de las unidades ambientales de las intendencias y gobernaciones.
- Se tienen elaborados y aprobados los materiales técnicos y de difusión para la educación socio comunitaria y durante el mes de abril se reproducirán.
- Se somete a aprobación de la Unidad Ambiental del MOPC, los materiales técnicos y de difusión del Componente Incendios Forestales para aprovechar su reproducción y difusión, previo a la época crítica de incendios del año.
- Se avanza en la consolidación del desarrollo de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, se levantaron ya los datos de los primeros talleres FODA en los municipios Mariscal Estigarribia, Filadelfia, Loma Plata e Irala Fernández. El Municipio de Filadelfia, asignó al personal enlace para el ordenamiento, a través de una nota.
- Se aprobaron los convenios de cooperación entre las intendencias y el MOPC, para el desarrollo de los planes de ordenamiento territorial de los municipios Mariscal Estigarribia y Filadelfia. Las juntas municipales respectivas aprobaron los convenios y se gestiona actualmente, la firma por parte del MOPC.
- Se presentaron los informes finales de las evaluaciones ecológicas rápidas, EERs, de las áreas silvestres protegidas: Teniente Enciso, Palmar Quemado, Salazar y Cañada El Carmen.
- Se presentaron los planes de fortalecimiento para las áreas directamente beneficiarias, identificadas en el informe de diagnóstico: Cañada El Carmen y Reserva Natural Salazar.

5 ANEXOS

Anexo No. 1:

- Manual de educación ambiental
- Afiche: Recursos Naturales del Chaco
- Afiche: Saneamiento Ambiental Básico
- Tríptico: Saneamiento Ambiental Básico
- Tríptico: Ley 294/93
- Tríptico: Leyes Ambientales del Paraguay
- Presentación Power Point: Prevención de Incendios Forestales

Anexo No. 2

- Aprobación convenio Mariscal Estigarribia
- Aprobación convenio Filadelfia.

Anexo No. 3.

- Presentación Power Point para la capacitación a docentes y público en general sobre educación socio comunitaria.

Anexo No. 4.

- Plan de fortalecimiento Reserva Natural Cañada El Carmen
- Plan de fortalecimiento Reserva Natural Estancia Salazar

Anexo No. 5.

- Nota designación responsables OT, por Filadelfia.
- Listado de participantes pre diagnóstico
- Planillas de trabajo FODA
- Mosaico Fotográfico reuniones pre diagnóstico y talleres FODA
- Taller FODA, Irala Fernández
- Taller FODA, Filadelfia
- Taller FODA, Loma Plata
- Taller FODA, Mariscal Estigarribia.

Anexo No. 6.

- Spots para radio
- Noticia talleres FODA
- Gacetilla de difusión
- Copia factura de pago a Pa'í Pukú
- Spots de radio (en digital)

Anexo No. 7.

- Se presentan en digital: 3 afiches y 3 trípticos sobre incendios.