

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)

- Versión 2006-2008 -

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Nestor Walter Sucunza.

Intendencia Parque Nacional Río Pilcomayo.

Calle Pueyrredón y Ruta Nacional N° 86.

3616 Laguna Blanca – Provincia de Formosa.

Teléfono & Fax: 03718 – 470045

Correo electrónico: riopilcomayo@Parque Nacional.gov.ar

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se actualizó: julio de 2005

3. País: República Argentina.

4. Nombre del sitio Ramsar: Parque Nacional Río Pilcomayo.

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar ; o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado:

Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud: ; y/o

Si se ha modificado el área del sitio:

i) se ha medido el área con más exactitud o

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

7. Mapa del sitio: ver Anexo I.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Límites (Ley. N° 17.915 modificatoria de la Ley de creación N° 14.073): Al noroeste el brazo sur del Río Pilcomayo desde puerto Ramos hasta su confluencia con el brazo norte del mismo río; al noreste el Río Pilcomayo hasta el meridiano 57° 58'; al este, ese mismo meridiano; al sur, el paralelo 25° 10', desde dicho meridiano hasta la margen este de la Laguna Blanca, rodeando

luego a ésta por sus márgenes sur y oeste; al suroeste, una línea sensiblemente recta desde el último punto mencionado hasta Puerto Ramos, pasando por el puesto El Quebrachal.

8. Coordenadas geográficas: 25° 30' Latitud S y 58° 30' Longitud O.

9. Ubicación general:

El Parque Nacional Río Pilcomayo se encuentra en la Provincia de Formosa, en el noroeste del territorio argentino; el límite norte del Parque Nacional lo constituye el Río Pilcomayo inferior – frontera con la República del Paraguay; y el sur, estancias y chacras (minifundios) de producción agropecuaria, rodeándolo además varios pueblos distantes a no más de 20 km de distancia emplazados sobre la Ruta Nacional 86. Destacan por su proximidad las localidades de Laguna Blanca de 12.000 habitantes (sede administrativa de la Intendencia) y Laguna Naick Neck, de unos 5.000 habitantes, incluida su zona rural contigua al sitio Ramsar.

10. Altitud: máx. 81 y mín. 63 msnm.

11. Área: 51,889 ha.

12. Descripción general del sitio:

La creación del Parque Nacional por Ley, encuentra fundamento en la representatividad de los ambientes acuáticos para la región biogeográfica donde está comprendido; es el área natural protegida más importante en superficie, categoría y estado de conservación de dicha región; estos ambientes están expuestos a períodos de excedentes hídricos superficiales, generados por lluvias regionales o crecidas de los grandes ríos que discurren de oeste a este (desde Bolivia al río Paraguay).

13. Criterios de Ramsar:

1• 2• 3• 4 5 6 7 8 9

Observaciones: Los criterios 3, 5 a 8 no se incorporan por falta de información de base, referida a poblaciones de especies de la región, aunque seguramente el Parque Nacional Río Pilcomayo alcanza suficientemente los fundamentos expresados en cada uno.

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Criterio 1: El Parque Nacional Río Pilcomayo conserva una muestra representativa del Distrito Oriental de la Región Biogeográfica del Chaco, caracterizado por una vasta llanura cubierta de esteros y lagunas, sabanas con palmar, isletas de monte y selvas de ribera.

Criterio 2: En el Parque Nacional Río Pilcomayo se encuentran muchas especies de fauna consideradas amenazadas a nivel internacional. Entre las especies incluidas en el Apéndice I de la Convención CITES se encuentran: *Blastocerus dichotomus* (también vulnerable en la Lista Roja de la UICN); *Felis pardalis* (*Leopardus pardalis*); *Felis tigrina* (*Leopardus tigrinus*); *Jabiru mycteria*; *Lontra longicaudis*; *Oncifelis geoffroyi*; y *Priodontes maximus* (también en peligro de extinción en la Lista Roja de la UICN).

Por otra parte, el Apéndice II de CITES contiene las siguientes especies presentes en este Parque: *Amazona aestiva*; *Aotus azarai*; *Asturina nitida*; *Caiman crocodilus*; *Caiman latirostris*; *Caiman yacare*; *Cebus apella*; *Chrysocyon brachyurus*; *Cyclagras gigas*; *Eunectes notaeus*;

Herpailurus yaguarondi; *Myrmecophaga tridactyla* (también vulnerable en la Lista Roja de la UICN); *Puma concolor*; *Ramphastos toco*; *Rhea americana*; *Sarkidiornis melanotos*; *Tapirus terrestris* (también vulnerable en la Lista Roja de la UICN); y *Tayassu pecari*.

Finalmente, se encuentran en el Apéndice III de CITES las siguientes especies: *Bubulcus ibis*; *Casmerodius albus*; *Dendrocygna bicolor*; *Dendrocygna viduata*, *Egretta alba* (*Casmerodius albus*); *Platyrrhinus lineatus*. La especie *Myotis ruber* únicamente es considerada vulnerable por la Lista Roja de la UICN.

Criterio 4: Este humedal provee sustento, refugio y anidación a una gran cantidad de aves acuáticas migratorias durante el período invernal, entre las que se puede mencionar a *Pseudocolopteryx dinellianus*. Además, en épocas de sequía cuando la mayor parte de los esteros queda sin agua, las lagunas resultan el sitio de concentración obligado en particular para las especies más dependientes del medio acuático, como los caimanes *Caiman crocodilus*, *C. latirostris* y *C. yacare*, la boa curiyu *Eunectes notaeus*, la tortuga acuática *Platemys spixi*, la nutria *Lontra longicaudis*, el coipo *Myocastor coipus*, el carpincho *Hydrochaeris hydrochaeris*, el tapir *Tapirus terrestris* y el ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* entre otros.

15. Biogeografía:

a) región biogeográfica: Distrito Chaqueño Oriental (Cabrera, 1976). Subregión de Esteros, Cañadas y Selvas de ribera (Morello y Adámoli, 1968).

b) sistema de regionalización biogeográfica: Cabrera A.L.1976: *Regiones Fitogeográficas argentinas* en *Enciclopedia Argentina de Agricultura y jardinería*, Fascículo I, T II; 85pp.

Morello J. y Adámoli J. 1968. *Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Gran Chaco Argentino*. Primera parte: Objetivos y metodología, INTA. Serie fitogeográfica, 10, INTA 125 p.

16. Características físicas del sitio:

Los elementos geomorfológicos considerados son:

1. Paleoplanicies fluviales.
2. Paleoderrames marginales.
3. Depresiones interderrames.

Seguidamente se discutirán las particularidades de estos elementos para el caso que nos ocupa.

Las paleoplancias fluviales responden a dos tipos principales: las que contienen un curso activo que constituye la principal vía de escurrimiento y las que están ocupadas por ambientes lénticos de permanencia relativamente alta o son esteros.

El primer caso es el del Pilcomayo, y sus similares, encajado profundamente en una llanura anegable ocupada por palmares altos y caranday (*Copernicia alba*) sobre pajonales densos de cortadera (*Panicum prionotis*) y con escasos arbustos de espinillo de bañado (*Acacia caven*). El río propiamente dicho es de fuerte potencial morfogenético. Su actividad produce intensos fenómenos de erosión/deposición que se traducen en formación y migración de meandros, estrangulamientos y formación de madrejones, construcción de albardones, etc. Los procesos de carcavamiento son asimismo intensos y con inclusión de hundimientos similares a los hoyales descritos en la literatura (Cordini 1947.; Groeber, 1955) para la región del Pilcomayo ubicada aguas arriba de los esteros Brazo Sur y Brazo Norte. Los albardones y gran parte de las barrancas, con suelo de escaso desarrollo, con predominio de texturas gruesas, presentan selvas

que adquieren su máximo desarrollo en los sectores más altos, pero evidenciando su carácter anegable la casi ausencia de sotobosque herbáceo y las marcas de inundación en los troncos de los árboles.

El segundo tipo de paleoplanicies fluviales corresponde al que se puede observar en fotografías aéreas, imágenes satelitales y sobre el terreno en los esteros Bellavista o Valencia y Bacaldá y no tan claramente en el estero Poí, y en otras áreas menos definidas como esteros pero sugestivamente enmarcadas en una doble fila sinuosa de bosques de derrames. Las primeras están ocupadas en la actualidad por ambientes lénticos de carácter permanente, con una vegetación acorde de pegajozales y pirizales, camalotales y gramillares, con penetración de palmeras caranday desde la márgenes hacia el centro. El sustrato de estos esteros está constituido, al igual que el de las planicies descritas en 1.1., por arcillas con características vérticas. Estos sedimentos finos corresponden a los depósitos del Lujanense (Groeber 1955). La penetración de palmeras está posibilitada por el aporte de sedimentos proveniente de los altos marginales y en ocasiones por la existencia de depósitos de texturas arenosas en los bordes de los esteros (lo que refuerza aún más la hipótesis de una antigua actividad fluvial en estos lugares). Sobre el cuarto noreste del Parque Nacional no se encuentran este tipo de esteros; existen, eso sí, extensas áreas de ambientes lénticos semipermanentes, con vegetación de pajonales en metas e higrófilas herbáceas enmarcadas también, como se ha mencionado, por isletas boscosas alineadas. Estas áreas, pese a su composición florística diferente, son visualizadas como esteros por los lugareños. El subsuelo arcilloso está presente formando una capa impermeable a poca profundidad, aunque cubierto por sedimentos de texturas medias, con mayor participación de la fracción limo.

Los paleoderrames marginales constituyen las cumbres dentro del Parque. Como tales, son con frecuencia las principales divisorias de aguas y se han asociado al carácter torrencial de los cursos que los originaron en pasadas condiciones de semiaridez. Su aspecto en un corte recordaría al de un triángulo rectángulo cuya base fuera la hipotenusa y cuyo cateto mayor fuera desmesuradamente largo en relación al menor. En el caso de la mayoría de los paleoderrames que se pueden encontrar dentro del Parque, el cateto mayor oscilaría alrededor de 1 km, en tanto el menor sólo presentaría desniveles del orden del metro de la planicie fluvial contigua (no respecto de un nivel de base general representado por el Pilcomayo, que está muchos metros por debajo). Existe claramente un potencial erosivo, en cada caso, que está correlacionado positivamente con la importancia de este desnivel y que guarda una relación inversa con la longitud de la hipotenusa. Si bien existe erosión natural de manto, hacia la paleoplanicies y hacia los interfluvios, estas formas naturales se pueden incrementar y aún cambiar cualitativamente a tipos más enérgicos (como por ejemplo, carcavamientos). La vegetación es la denominada “montes fuertes”, es decir bosques con una importante presencia de especies taníneras, estrato arbustivo y sotobosque denso de bromeliáceas. Las especies arbóreas más conspicuas son: el quebracho colorado chaqueño (*Shinopsis balansae*), el palo piedra (*Diplokeleba floribunda*), el urunday (*Astronium balance*), el guayacán (*Caesalpinia paraguarienses*), el quebracho blanco (*Aspidosperma*), etc. En estos paleoderrames se han desarrollado suelos con un característico horizonte textural, arcilloso (gredoso), con un horizonte superficial blando, de textura franca a franco-arcilloso, que es el afectado mayormente por los procesos erosivos. Es frecuente la presencia de moteados y concreciones ferromangáníferas y es típica la existencia de carbonato de calcio pulverulento o en nódulos.

Las depresiones interderrames constituyen sectores realmente muy importantes, aunque no tanto como a primera vista podría suponerse, ya que son proporcionalmente mayores las áreas afectadas de alguna manera por actividad fluvial relativamente reciente. De acuerdo al criterio de

Hortt (1978) estas depresiones son susceptibles de división en unidades menores y esto también es factible en el caso que nos ocupa.

Las planicies de deposición corresponden a las porciones de las depresiones interderrames que evidencian tendencia a la agradación, debido a la sedimentación de materiales provenientes de los altos contiguos. Acompañan y marginan a los paleoderrames en su sector “externo”, es decir en el sector más alejado de la planicie fluvial. En el gradiente altos-bajos forman el segundo tramo, después de las posiciones de cumbre monopolizadas por los paleoderrames. Como en el resto de la zona el subsuelo es arcilloso, con propiedades vérticas. La superficie esta formada por sedimentos de texturas medias provenientes del alto cercano. El espesor del depósito superficial determinará el tipo de vegetación que puede asentarse. En los casos que éste es profundo (c. 30 cm) se asientan espartillares (pastizales de *Elyonorus muticus*) puros o formando sabanas con caranday y leñosas arbóreas y arbustivas de los géneros *Prosopis* y *Acacia* (algarrobos y espinillos). Estas planicies se encuentran salpicadas por pequeñas depresiones subcirculares (bajos palangana) inundadas temporalmente y que están vegetadas con diversas hidrófilas herbáceas; su origen parece estar ligado a la presencia de arcillas expandibles en el subsuelo y que pueden generar fenómenos del tipo gilgai. Es posible dentro de esta toposecuencia separar un sector, correspondiente a la planicie de anegabilidad excepcional de Hortt, de mayor susceptibilidad las inundaciones y con suelos con un horizonte superficial menos espeso, en los que la paja amarilla (*Sorghastrum agrostoides*) reemplaza el espartillo como dominante y donde las depresiones subcirculares, más abundantes, comienzan a interconectarse. Este sector es también realmente importante y existen integrados con el anterior, como los pastizales de cola de zorro (*Bothriochloa laguroides*), de paja colorada (*Schzachyrium spcatum*), etc. Cabe agregar que no sólo es posible separar estas fisonomías a lo largo de una toposecuencia, sino que se pueden presentar diferentes combinaciones, formando complejos generados por la microtopografía local.

Las cubetas de anegabilidad periódica están sujetas a las inundaciones, estacionales o no. De hecho, constituyen ambientes lénticos semipermeantes, formando las principales vías de escurrimiento de los interfluvios. La sedimentación es aquí principalmente biogenética, aunque no puede destacarse el aporte de materiales provenientes de las medias lomas contiguas. La vegetación, flotante y emergente, varía de acuerdo a la altura del suelo y la presencia del pelo de agua. Se pueden encontrar palmeras de caranday, algarrobales bajos y arbustales en los sectores periféricos, que progresivamente van raleándose hasta desaparecer hacia el eje de la depresión, donde predominan helófitas como la saeta (*Sagitaria montevidensis*), el cucharero (*Echinodorus grandiflorus*), los camalotes (*Pontederia* spp.), el duraznillo (*Solanum glaucophyllum*), los gramillares de cañada (*Luziola peruviana*, *Hymenachne amplexicaulis*), etc.

La gran depresión del estero Abadié, la mayor superficie eterificada del Parque, merece un párrafo aparte, ya que incluye en su interior a sectores con características de intefluídos y a restos de paleoplanicies fluviales unificados por un extenso manto de agua. Existen espacios con espejos de agua libre, como el de la Laguna Blanca y otros ambientes lénticos semipermanentes a permanentes, cubiertos por camalotes, peguajozales y pirizales. En la periferia de la depresión, como ocurre en otras paleoplanicies fluviales, hay penetración de palmares de caranday en las áreas recurrentemente anegadas cubiertas por gramillares. Los sectores más elevados están representados por las isletas de monte que marginan, dentro del propio estero Abadía, a la paleoplanicie correspondiente al estero Bacaldá; se encuentran también palmares, algarrobales bajos y arbustales, ocasionalmente inundados, que muy probablemente sean periféricos de las porciones más bajas de las depresiones interderrames.

17. Características físicas de la zona de captación:

Clima: El clima de la región se puede definir como subtropical húmedo, pero presenta estacionalidad marcada determinada por las precipitaciones, con una estación seca de corta duración (o más bien con una disminución notable de las lluvias), coincidente con la estación invernal, poco marcada por la variabilidad térmica. La temperatura media es de 23° C, elevada en la época estival hasta 40° C y con varios días de helada bajo cero en invierno.

La circulación atmosférica sobre la región en estudio está influenciada por el anticiclón del Atlántico sur y por la baja térmica del continente sudamericano, que favorecen el aporte de masas de aire tropical y aún ecuatorial, tal como se afirma en el estudio para la colonización de El Porteñito. La acción y combinación de estas masas con las atlánticas polares determina el régimen regional de lluvias; las precipitaciones estivales son producidas en buena parte por procesos desarrollados dentro de las masas tropicales, este periodo es reforzado y ampliado a primavera y otoño por los empujes de las masas atlánticas (polares y tropicales) concordantes con las trayectorias submeridianas de los anticiclones móviles desgajados del anticiclón del Pacífico (Bruniard, 1978). La escasez pluvial en invierno se debe a que forman en esta estación, el anticiclón Atlántico se extiende sobre el continente para unirse con el correspondiente centro de acción del Pacífico, lo que da por resultado la supresión de los procesos convectivos y, en consecuencia, de las propias lluvias (OEA, 1969)

El periodo pluvial presenta dos máximos: uno muy marcado en el mes de marzo; y otro apenas insinuado, en el mes de noviembre. La variabilidad pluviométrica es otra gran característica del microclima. Un ejemplo cercano para valorar la importancia de este fenómeno es el de la variabilidad de lluvias en Clorinda. Mientras un año promedio tiene una precipitación total de 1067 mm, el año mínimo suma sólo 465 mm. Si además se tiene en cuenta la disminución de las precipitaciones hacia el oeste en toda el área chaqueña, en el sector protegido por el Parque pueden darse períodos con mínimos pluviales aún menores, los que junto con los altos valores de evapotranspiración potencial pueden provocar situaciones críticas en cuanto a la disponibilidad de agua.

Siguiendo la segunda clasificación de Thornwaite (1948) el clima corresponde al tipo subhúmedo húmedo megatermal, sin déficit hídrico muy pequeño, y sin concentración estival de la eficiencia térmica es decir que existe una buena provisión de agua pluvial en relación con el déficit térmico local, la evotranspiración es elevada y escaso o nulo el déficit de agua.

Por otra parte, el Parque Nacional se encuentra incluido dentro del área de producción frecuente de tornado; baja la densidad de población en el área imposibilita un buen registro de los mismos. Este fenómeno meteorológico es importante por su comportamiento sorpresivo, espectacular y catastrófico, si bien la superficie afectada no es grande (el Servicio Meteorológico Nacional, 1984, da 10 km² como promedio del área del daño).

Suelos: Dominan en forma general los Alfisoles. Individualmente es más importante el gran grupo de los Albacualfs distribuido en las porciones interfluviales, más o menos inundables. Estos suelos presentan un subsuelo arcilloso y un horizonte superficial de textura media. Los subgrupos de los sectores más bajos suelen presentar características vérticas. Sobre los paleoderrames fluviales se han desarrollado suelos del gran grupo de los Hapludalfs, similares a los anteriores en cuanto a la textura de sus horizontes, pero sin características hidromórficas tan marcadas; debido a la erosión a la que estos “altos” se ven sometidos es frecuente la presencia de perfiles decapitados. En componentes con sustratos de origen reciente o subreciente (albardones, depósitos en las márgenes de los esteros, etc.) se encuentran suelos de escaso desarrollo, en general con predominio de texturas gruesas, perteneciente al orden de los Entisoles.

18. Valores hidrológicos:

El Parque Nacional se encuentra ubicado en una subregión con excedentes hídricos superficiales que contribuyen a la estabilidad de los cuerpos de agua permanente. Por otra parte, generan espacios inundados con frecuencia e intensidad variable, desde simples encharcamientos hasta situaciones de pelo de agua con oscilaciones temporales más o menos predecibles. Estas características se deben a la acción conjunta de una serie de factores, a saber:

- a. Lluvias estacionales más o menos intensas y concentradas y de alta variabilidad (cfr. clima), puede haber años en los que casi se duplica el promedio de precipitaciones.
- b. El aumento de caudal del río Paraguay, cuyas aguas actúan como dique de aquellas que bajan del oeste (ríos Pilcomayo y Porteño, entre otros), pudiendo llegar a tener influencia hasta en el drenaje subterráneo (Ferreiro, 1983)
- c. La granulometría fina de los suelos del área que determina, por mal drenaje interno, un mayor tiempo de estancamiento del agua y más escurrimiento superficial.
- d. Un relieve con pendientes mínimas que hacen lento el desplazamiento de las aguas superficiales.
- e. La alta cobertura herbácea que amortigua el escurrimiento superficial.
- f. El escaso desarrollo de la red de drenaje, con colectores poco definidos, lo que está vinculado con la baja energía del relieve y la juventud del paisaje.
- g. La acción humana actual (aunque no sea comparable a los anteriores factores, ya que responde a causales culturales y no a naturales) que determina, mediante su acción de talado, explotación ganadera, cultivos, trazado de caminos y alambrados, la modificación de los patrones de evapotranspiración, escurrimiento superficial y transporte de solutos y sedimentos. Para comprender este accionar puede destacarse, por ejemplo que al desmontar o disminuir la cobertura herbácea por sobrepastoreo, el agua que en su momento era capturada por la fitomasa pasa a incrementar el escurrimiento; la acción del ganado, con su pisoteo, compacta el suelo y disminuye la infiltración, de forma que parte del agua que iba al suelo pasa a sumarse también al escurrimiento superficial; los caminos y terraplenes actúan como diques y generan cuerpos de agua inexistentes previamente.

Para este Parque Nacional el factor b) puede llegar a no ser clave debido a la distancia existente al “tapón” del río Paraguay. El factor g) debe ser tenido en cuenta dada la existencia de ganado vacuno en el exterior del Parque y la ocupación antigua de otros sectores. Asimismo debe considerarse por la presencia de asentamientos linderos aguas arriba en la cuenca del Estero Abadie. Aquí también debe recordarse que hasta hace poco tiempo el río Pilcomayo Superior contribuía con parte de sus aguas (mínimas por cierto) al caudal del río Pilcomayo Inferior (Cordini 1947), por lo que en su momento debió formar parte de los factores antes mencionados. Hoy en día las nacientes del Pilcomayo Inferior sólo se nutren de aportes fluviales y de napa freática (muy salinas), por lo que se debe considerar al Pilcomayo Superior y al Inferior como dos ríos diferentes (Ferreiro, 1982), es decir que el Pilcomayo Inferior funciona como un río autóctono que responde a las características de los ríos del este chaqueño, inclusive puede suceder que durante el estiaje, a la altura del parque, llegue a encontrarse casi seco.

Según Morello (com. pers.) se puede decir que estos ambientes actúan como sistemas naturales subsidiados desde otros espacios, los que aportan, junto con el agua, nutrientes y sedimentos, haciéndolo en forma más o menos regular y de muy difícil predicción. En general la acción natural genera un rejuvenecimiento del sistema inundado, lo fertiliza (aportes de materia orgánica y nutrientes), enriquece en seres vivos (plancton y diseminulas), diluye las sales –en particular cuando el aporte es esencialmente pluvial- y arrastra sedimentos. El ajuste del sistema

al pulso hace que durante la estación seca se acelere la descomposición aeróbica de la materia orgánica y durante la húmeda se redistribuyan los nutrientes liberados en esa descomposición. En las posiciones que reciben muy irregularmente el pulso de inundación –los altos relativos-, el avance de la misma determina la muerte por asfixia de los seres vivos adaptados a ambientes edáficos oxigenados (caso de los algarrobos y espartillos).

Asimismo, estos ambientes anegables tienen una productividad muy alta, mayor que la de sus vecinos en tierra firme. Para el ambiente similar al nuestro, en los llanos inundables de Venezuela se registraron los siguientes datos de productividad:

	Ambiente inundable	Tierra firme
Fitomasa	5.29 g/m ² /día (21.5 kcal/ m ² /día)	2.36 g/ m ² /día (9.5 kcal/ m ² /día)

Respuestas conspicuas de la vegetación a la presencia más o menos importante de la masa líquida, entre otras, son:

- Dominancia de herbáceas de alto porte, con sistemas de intercambio gaseoso en todo el cuerpo (aerénquima), en aguas permanentes, calmas y con nivel fluctuante (70-120 cm). Pirizales, totorales, guajozales (p.e. los componentes 8 y 9).
- Pajonales de alto porte, fasciculados. Allí la inundación es siempre episódica de corta duración. Se trata de los pajonales de cortadera. En porciones con acento temporario más marcado aparecen los pajonales mansos. El pelo de agua puede ser delgado o llegar al metro (p.e. componente 1).
- Caso de los gramillares de Luziola, con pulso de inundación encauzado y de movimiento lento, y en general con una delgada película de agua. Aparentemente el reemplazo de estos gramillares por los de *Cynodon dactylos* (invasor) se debería al sobrepastoreo (Morello, com.pers.).

Poco se sabe acerca del rol que cumple el pulso de inundación sobre la fauna de vertebrados; sin embargo existen especies de mamíferos y de aves estrechamente asociadas a cuerpos de agua permanentes o temporarios cuyo comportamiento varía en función de las fluctuaciones de los mismos. Tal es el caso de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) que durante la época seca prefiere los cursos de agua para obtener su alimento. Al producirse las inundaciones sus presas amplían su dispersión a la selva de inundación y a los bancos que quedan bajo el agua, lo que determina un aumento en su área de acción (Duplaix 1980).

Los efectos de las inundaciones para las aves son notables; por un lado hay grandes fluctuaciones en el número de aves acuáticas, principalmente patos silvones (*Dendrocygna* spp.), cuervillo de cara pelada (*Phimosus infuscatus*), chajaes (*Chauna torquata*) o cigüeñas entre otros. Entre estas últimas, las cigüeña común (*Ciconia maguari*) se distribuye por los pajonales y pastizales encharcados buscando sus diversas presas. La cigüeña de cabeza pelada (*Mycteria americana*), por el contrario, en los periodos de sequía se concentra en enormes cantidades en los cuerpos de agua y allí captura los peces apiñados.

Para nuestro país sólo sabemos que hay tendencia entre las aves del chaco a criar en forma oportunista. Según Ojasti (1981), en los llanos de Venezuela el mosaico de bancos y bajíos (áreas ocasionalmente y recurrentemente anegadas respectivamente), al producirse inundaciones, es sustituido por extensos esteros y por una franja de pastoreo de vegetación verde pero no inundada. Como consecuencia se reduce la diversidad estructural de los hábitats en su conjunto. Los cambios producidos tienden a favorecer a especies que responden rápidamente a los cambios y son capaces de seguir la faja de pastoreo móvil o localizar los hábitats más favorables del área en cada momento. A esta categoría pertenece la mayoría de la avifauna acuática. Las especies más sedentarias o territoriales en estas circunstancias, en cambio, se ven drásticamente afectada por una reducción en los hábitat favorables y permanentes debido a su menor diversidad estructural y mayor contraste entre sequía e inundación. Tal es el caso de los roedores e insectos coloniales. Dentro de la primera categoría podemos situar al capybara o carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), consumidor primario que explota el nicho ecológico de pastador de la sabana anegadiza. La fluctuación del pelo de agua no sólo tiene relación con la dieta de este roedor sino que el agua provee un lugar de escape frente a la predación, un medio para el apareamiento y que facilita la termorregulación. En cuanto al comportamiento social el carpincho, al igual que el yacaré, durante las épocas de sequía se concentra en los cuerpos de agua. Este comportamiento se invierte durante la época de inundación.

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va •
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante: Tp > M > O

20. Características ecológicas generales:

Sobre las márgenes del río Pilcomayo y de sus antiguos causes o madrejones está asentada la **selva de ribera**, que se desarrolla en los sitios altos de suelo permeable denominados albardones, diseño de un sistema fluvial que produce derrames aluviales marginales inundando estacionalmente las comunidades vegetales; en el terreno se aprecian ligeras ondulaciones y suaves pendientes con orientación perpendicular al eje fluvial.

Las **isletas de monte** son formaciones boscosas de contornos irregulares sobre las imperceptibles elevaciones del terreno (islas de monte en un mar de pasto), se encuentran diseminadas por toda la superficie del área protegida.

Las **sabanas con palmar** cubren casi dos tercios del Parque Nacional; está caracterizado por dos estratos: uno arbóreo discontinuo, formado por palma caranday (*Copernicia alba*) y otro herbáceo, de pajonales densos o extensos espartillares según el relieve dominante. Este ambiente es quizás el más condicionado en su preservación, tanto por los ciclos extremos de inundación y sequía como por el fuego, cobrando importancia este último por la posibilidad de su empleo como herramienta de manejo conservativo.

Los **esteros, bañados y lagunas** poseen rasgos similares, debido a la casi permanente inundación de los suelos carecen de estrato arbóreo; se trata de vegetación hidrófila cuya distribución depende fundamentalmente de la altura del nivel de agua y su permanencia; poseen límites más o menos definidos aún cuando en épocas de excedentes hídricos desbordan sobre los palmares aledaños. La Laguna Blanca con sus 700 ha de superficie, constituye el mayor espejo de agua en la zona.

21. Principales especies de flora: Ver Anexo II.

A pesar de haberse llevado a cabo numerosos relevamientos con el fin de definir los componentes geomorfológicos del Parque (Reca y Pujalte, 1982) y de monitorear los cambios producto de la reducción de la carga ganadera en pastizales y bordes de monte (Marino y Menvielle, inf. ined), aún no se cuenta con un inventario básico ni herbario de referencia de las especies amparadas por el Parque. Del primer estudio es posible extraer una lista de las especies dominantes (aunque no poseemos las referencias de localidad, número de colecta ni herbario), que son las que han servido para describir la vegetación de los distintos componentes.

Con base en las citas de ejemplares listados en las revisiones taxonómicas de familias de la flora Argentina se han podido detectar al menos cuatro especies citadas para el país exclusivamente para el este y nordeste de la Provincia de Formosa, siendo éstas:

Luziola subintegra (Gramineae): Se distribuye en el país en los bordes y alrededores de la Laguna Blanca, Parque Nacional Río Pilcomayo.

Ficus maxima (Moraceae): La única colecta en nuestro país proveniente del río Pilcomayo, y posiblemente también se encuentra sobre la ribera del río Paraguay.

Bauhinia bauhinoides (Leguminosae o Fabaceae): En Argentina se distribuye en el Depto. Pilcomayo, donde crece en bañados y terrenos inundables.

Vernonia brasiliana (Compositae o Asteraceae): En nuestro país ha sido citada para el oeste de Porteño, Depto. Pilcomayo, Formosa (Cabrera, 1974).

22. Principales especies de fauna: Ver Anexo II

Anfibios: Las 25 especies presentes en el Parque Nacional Río Pilcomayo representan el 45% de las identificadas para el Chaco Oriental y el 61% de las especies citadas para la provincia de Formosa. Se trata del Parque con mayor diversidad de especies de anfibios a nivel regional, por lo que resulta un área clave para su conservación. De las especies citadas la rana mono chaqueña (*Phyllomedusa sauvagii*), la rana mono chica (*Phyllomedusa hypochondrialis*) y la rana trepadora de pintas rojas (*Hyla punctata*) solo estarían amparadas dentro del Sistema de Parques Nacionales por esta área natural.

Reptiles: Resulta difícil evaluar cuan representativa de la biodiversidad chaqueña es la composición de ofidios amparados por el Parque, ya que aún no se ha realizado un verdadero esfuerzo de muestreo. A pesar de ello resulta alentador saber que de las 70 especies citadas para el Chaco Oriental (este de Formosa y Chaco y la provincia de Corrientes) ya hemos confirmado para el Parque y sus alrededores la presencia de 31, lo que nos da un indicio del valor del área para la conservación de esta clase.

Entre las especies detectadas vale la pena resaltar la situación dentro del área protegida de aquellas especies que tanto en el orden nacional como internacional han sido consideradas bajo algún grado de amenaza. Estas son:

Yacaré overo (*Caiman latirostris*): Máspreciado por su cuero que su congénere el yacaré negro o común, *C. yacare*, el yacaré overo se ha tomado hoy críticamente escaso por la cacería que ha sufrido en las últimas décadas, aunque estaría en lenta recuperación (Chébez, 1994). En el Parque Nacional Río Pilcomayo resulta común en la Laguna Blanca aunque es raro observar ejemplares de gran tamaño. No se ha podido observar en otros sitios del Parque.

Yacaré común (*Caiman yacare*): La especie fue avistada por integrantes de la Cátedra de Anatomía en 1995 en la Laguna Blanca. Parece ser raro, teniendo en cuenta la escasez de registros en el Parque Nacional.

Curiyú (*Eunectes notaeus*): Especie muy buscada por su cuero y como mascota. Sufre además la presión extra de rutas y caminos donde suelen ser atropellados. Últimamente se le captura en Formosa para vender su carne en Paraguay, donde es muy requerida por inmigrantes del sudeste Asiático.

Aves: De las aproximadamente 400 especies citadas para el distrito oriental del Chaco (Narosky e Izurieta, 1987), 295 han sido observadas en el Parque Nacional Río Pilcomayo. Esta cifra resulta alta si tenemos en cuenta la escasa prospección (90 días aproximadamente) realizada en el área. Dentro del sistema de Parques Nacionales resulta el cuarto Parque con mayor diversidad del país después de Iguazú (447), Calilegua (379) y Mburucuyá (298). Cabe aclarar que en estos últimos Parques los antecedentes ornitológicos son mucho más numerosos. Entre las especies observadas dentro del área 7 se encuentran amparadas únicamente por este Parque, y ellas son: el munitú *Crax fasciolata*, el carpintero listado *Campephilus melanoleucus*, el doradito pardo *Pseudocolopteryx dinellianus*, *Campylorhynchus turdinus*, *Basileuterus flaveolus*, *Sporophila leucoptera* e *Icterus jamacali*.

En cuanto al estatus de conservación, son 13 las especies que tienen problemas en el Parque Nacional Río Pilcomayo, siendo sólo dos – *Crax fasciolata* y *Pseudocolopteryx dinellianus* – las consideradas mas afectadas. Las once restantes se tratan como “casi amenazadas” (Collar *et al.*, 1992) y “raras” o “vulnerables” (Chébez 1994). Consecuentemente se comenta la frecuencia de observación y hábitats de esas especies en relación con las categorías arriba mencionadas. Las mismas aparentemente no sufrirían amenazas dentro de los límites del Parque. No obstante, la entrada de cazadores y los incendios intencionales en relación con el manejo del ganado remanente podrían estar influyendo sobre algunas especies en particular. Hipotéticamente los incendios continuos podrían explicar las ausencias de especies como *Alectrurus risora*, *Coryphaspiza melanosis* y/o *Emberizoides ypiranganus*, todas ellas características de pastizales altos.

1. *Rhea americana*: escasamente visto, normalmente en pareja o grupos de tres y cuatro. Observado en sabana con palmares entre Estero Poí y Fonzo. Los guardaparques dicen verlo regularmente en sus recorridas a caballo por el Parque.
2. *Sarkidiornis melanotos*: Se observó una pareja en la playa de la Estancia Celía en julio de 1988 y una pequeña bandada volando en julio de 1995 en la Laguna Blanca.
3. *Asturina nitida*: se observó un adulto en Quebrachal el 7/6/95 y una pareja de adultos en el paso Von Kelson el 27/7/95.
4. *Crax fasciolata*: se hallaron dos plumas correspondientes a hembras en Paso Pomelo (ver descripción de localidades visitadas) 30 y 31/3/93
5. *Porphyriops flavirostris*: observado un individuo en la Laguna Blanca el 15/6/95.

6. *Amazona aestiva*: observado regularmente (ver listado de aves). Incluido en un apéndice en Chébez (1994) como una especie a monitorear ya que ha sufrido retracciones a lo largo de su geonemia conocida (extinta en Misiones y casi extinta en Córdoba y Corrientes).
7. *Campephilus melanoleucus*: observado en Lata-cué y Paso Pomelo (ver descripción de localidades visitadas) en selva en galería. Una pareja y un individuo fueron observados en Brazo Norte el 4/6/95 y por lo menos dos parjas fueron regularmente observadas en paso Von Kelson desde el 1 al 4/8/95.
8. *Pseudocolopteryx dinellianus*: observado en la Laguna Blanca y en el Estero Catalina (a 4 kilómetros del Estero Poí) el 13/6/95 y 20/6/95 respectivamente en totoras y huajós indistintamente. Dos individuos en total. Hasta el momento la especie parece hallarse en el norte de la Argentina como migrador en período invernal.
9. *Campylorhynchus turdinus*: se observa con regularidad en el Destacamento Estero Poí realizándose el avistaje de tres parejas en el mismo lugar desde el 17 al 20/6/95 y en los alrededores de la desembocadura del Estero Poí en la Laguna Blanca los días 13 y 15/6/95. También se observaron varios individuos en el área denominada Campo Serventi el 26/7/95. Esta especie tiene muy pocas citas en el país y es altamente recomendable definir la situación legal del Campo Serventi dado que albergaría – conjuntamente con Estero Poí – las únicas poblaciones conocidas y estables en el país.
10. *Basileuterus flaveolus*: capturado con red y observada una pareja en Lata-cué los días 27 y 28/3/93 (Heinonen Fortabat com.pers., 1995) y nuevamente registrado diariamente con cuatro parejas en Paso Quelson desde el 1 al 4/8/95. Ambos sitios en selva en galería.
11. *Psarocolius decumanus*: observado con cierta regularidad (ver listado de aves).
12. *Icterus jacamaui*: observado en Quebrachal por los guardaparques Adrián Ortiz, Mario Zuretti, Sergio Arias y R. Espínola. No se conocen otros registros concretos dentro de los límites del Parque.
13. *Dolichonyx oryzivorus*: observada una pequeña bandada en febrero de 1992.

Mamíferos: El elenco de especies hasta ahora detectado para el Parque resulta sumamente diverso. Si tenemos en cuenta que las especies hasta ahora conocidas para el Chaco Oriental suman 90 y que 66 de ellas han sido detectadas en el Parque, la representatividad es del 74.3%, tratándose de un área de gran valor para la conservación de la biodiversidad argentina. Entre las especies sólo presentes en el Parque Nacional Pilcomayo se encuentran las siguientes: *Thylamys pusilla*, *Cabassus chacoensis*, *Noctilio albiventris*, *Platyrrhinus lineatus*, *Aotus azarai*, *Akodon toba*, *Necromys temchuki*, *Oligoryzomys microtis* y *Pseudoryzomys simplex*. Algunas de éstas últimas han sido citadas para las vecindades del Parque Nacional Chaco pero sin datos concretos para el interior mismo, a pesar de los trampeos efectuados.

En cuanto a los mamíferos de valor especial que ampara el Parque, teniendo en cuenta las listas rojas internacionales y las especies que poseen distribución restringida dentro del país, debemos analizar la situación de las siguientes especies dentro del Parque a fin de priorizar cualquier accionar futuro:

1. *Cabassous chacoensis*: Especie de amplia dispersión en la región chaqueña pero rara en todos los sitios (Chébez, 1994). Ha sido detectada para el Parque con base en un ejemplar cazado en Puerto Ramos.
2. *Myrmecophaga tridatyla*: Existen numerosos avistajes recientes de la especie, sobretudo en áreas de pastizal alto.

3. *Artibeus fimbriatus*: sólo conocido para tres localidades puntuales en la Argentina (Iguazú, Pilcomayo y una localidad inédita de la prov. del Chaco). Se capturaron seis individuos de esta especie en la selva marginal del río Pilcomayo a la altura de Paso Pomelo. Todos ellos se encontraban en las inmediaciones de plantas de pomelo cultivadas dentro del monte.
4. *Myotis ruber*: Especie sólo detectada para los dptos. Candelaria e Iguazú en la prov. de Misiones, además del registro del Parque Nacional Río Pilcomayo. Resultó común en los muestreos realizados en sectores de Monte Fuerte y vecindades del río Pilcomayo.
5. *Myotis simus*: Especie detectada en la Argentina para el norte de Corrientes (Ituzaingó y Mburucuyá) y el Parque Nacional Río Pilcomayo. Sólo capturado en la selva marginal del río Pilcomayo a la altura de Paso Pomelo.
6. *Aotus azarai*: Sólo conocida en el país para las selvas en galería del este de Formosa y Chaco. En esta última provincia su situación es precaria y se han detectado retracciones en su distribución. Ha sido observada frecuentemente a lo largo de toda la franja de selva marginal del río Pilcomayo, habiéndose registrado tropas de hasta 7 monos. Hay tres citas aisladas de avistajes en el interior del Parque en las localidades de Estero Poí, El Hormiguero y Yaguareté.
7. *Cebus apella*: La especie sufre presiones debido a un intenso tráfico comercial como mascota. A pesar de ser una especie desconocida para los baqueanos del área, se observó en 1993 una tropa de 6 individuos en las inmediaciones de Paso Pomelo. Esta especie era conocida en la región chaqueña sólo para el este del río Paraguay por lo que el estudio genético de esta población extralimital resulta sumamente interesante.
8. *Chrysocyon brachyurus*: Se poseen numerosos registros recientes de la especie, incluso de crías, por lo que parecería haber una población estable dentro del Parque.
9. *Lontra longicaudis*: Se cuenta con registros tanto de las márgenes del río Pilcomayo, como de Estero Poí y Laguna Blanca, aunque seguramente se encuentre en otros sectores del Parque y ha sido subobservados por sus hábitos esquivos.
10. *Herpailurus yaguarondi*: Los avistajes que se han realizado de esta especie se remiten a los alrededores del Destacamento Estero Poí y Laguna Blanca, aunque seguramente se encuentre en otros sectores del Parque y han sido poco observados por sus hábitos esquivos.
11. *Leopardus pardalis*: Fue avistado en una única oportunidad en los alrededores del Destacamento Laguna Blanca.
12. *Oncifelis geoffroyi*: Ha sufrido algunas extinciones locales a lo largo de su distribución (Chébez, 1994. Poseemos datos de tres avistajes realizados por los guardaparques baqueanos en el sector sudeste del Parque.
13. *Puma concolor*: Se trata de un predador de amplios requerimientos territoriales. Existen numerosos avistajes y observaciones de rastros tanto en las inmediaciones del río Pilcomayo como en las sabanas del resto del Parque.
14. *Leo onca*: Recientemente se ha observado un rastro consistente en huellas de gran tamaño en la costa del río Pilcomayo a la altura de Santa Librada, que podrían pertenecer a esta especie (Espínola, com. pers.). Históricamente la especie había sido avistada en varios sectores del parque, aunque los últimos datos se remontan a la década del setenta.
15. *Tapirus terrestris*: Por presión de caza la especie sufre retracción en toda su área de distribución, habiéndose extinguido en las provincias de Corrientes y Tucumán (Chébez,

1994). En los últimos años ha sido frecuente la observación de rastros de anta en las inmediaciones del río Pilcomayo.

16. *Tayassu pecari*: Sus hábitos sociales y gregarios hacen que la especie requiera amplios territorios para alimentarse, lo que lo hace más vulnerable a los cambios ambientales. Además ha sido históricamente perseguida por su carne. Actualmente son muy numerosos, resultando frecuente la observación de grandes tropas en el sector oeste del Parque Nacional.
17. *Blastocerus dichotomus*: La especie estaría extinta dentro del Parque Nacional, ya que sus últimos registros se remontan a la década del setenta, donde un ejemplar fue cazado en las inmediaciones de la Laguna Cañete y otro fue avistado cerca de Soledad.
18. *Marmosa cinerea paraguayana*: esta especie, comúnmente denominada “marmosa cenicienta”, cuenta con un registro en el Parque Nacional. Tal vez más que una especie rara, resulte sub-observada por sus hábitos nocturnos y trepadores. (Chébez, J.C.,1994).

23. Valores sociales y culturales:

a) Turismo y recreación; paisaje originario (superficie despoblada).

b) ¿Se considera que el sitio tiene importancia internacional para tener, además de valores ecológicos relevantes, ejemplos de valores culturales significativos, ya sean materiales o inmateriales, vinculados a su origen, conservación y/o funcionamiento ecológico?

De ser así, marque con una cruz esta casilla y describa esa importancia bajo una o más de las siguientes categorías:

iv) sitios donde valores pertinentes no materiales como sitios sagrados están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal:

Según comentarios de los integrantes de la comunidad vecina Toba (KOM), la laguna fue utilizada por sus antepasados para ceremonias que hoy no se efectúan.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

(a) **dentro del sitio Ramsar:** dominio público nacional, sujeto al régimen de la Ley No. 22351 de Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales.

(b) **en la zona circundante:** propiedades privadas.

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

(a) **dentro del sitio Ramsar:** área natural protegida por Ley Nacional N° 17915/51

(b) **en la zona circundante/cuenca:** actividades agropecuarias y asentamientos urbanos.

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

(a) **dentro del sitio Ramsar:** caza ilegal de especies de fauna silvestre; quemas furtivas por parte de cazadores o contrabandistas para “limpiar” la vegetación y borrar sus huellas.

(b) **en la zona circundante:** monocultivos (algodón, banana), quemas de ambientes de pastizal para pastoreo del rebrote por ganado bovino y caballo; caza de fauna silvestre irrestricta.

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

Las establecidas mediante la Ley 22.351 – Régimen Legal de los Parques Nacionales de la República Argentina, el Plan de Gestión Institucional (PGI) y los reglamentos emanados del cuerpo normativo y las facultades conferidas a las autoridades del Organismo. El Parque Nacional Río Pilcomayo (Categoría II, UICN) es Sitio Ramsar, integrando la totalidad de su superficie.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Categoría II (IUCN 1978). El Parque Nacional fue creado por Ley 17915 en el año 1951 y sus límites se modificaron en 1968 por Ley 17915.

Ia ; Ib ; II III ; IV ; V ;VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

La Intendencia (administración) del Parque Nacional ha formulado el Plan de manejo 2007/2011 en el año actual (2006), aún no aprobado. Se aprobaron ininterrumpidamente planes operativos anuales (POA) desde 1996 a 2006.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice: no aplica.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

Ídem Punto anterior.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

- 1) Proyecto APN (Administración de Parques Nacionales) Control y Erradicación de la Flora Exótica – objetivo: controlar y erradicar focos de *Cynodon plectostachys* (pasto estrella), erradicar los focos de *Melia azedarach* (paraíso) y *Sorghum halepense* (sorgo de alepo), controlar los focos de *Digitaria decumbens* (pasto pangola).
- 2) Proyecto APN “Yaguareté” – objetivo: relevar la existencia y área de distribución de *Leontideus onca* (yaguareté) dentro del Parque Nacional y alrededores.
- 3) Proyecto APN “Yacaré” - objetivo: censar y determinar las áreas de distribución de *Caiman latirostris* y *Caimán yacare* (yacarés) en la Laguna Blanca.
- 4) Proyecto APN Archivo Histórico - objetivo: actualización continua de Toponimia del Parque Nacional Río Pilcomayo; realización de entrevistas a antiguos pobladores – “Nambí Cheraá”.
- 5) Proyecto Externo “Monitoreo, captura y procesamientos de vectores potenciales portadores de Borreliosis en Argentina”. Dr. Carlos G. Malbrán, Instituto Nacional de enfermedades infecciosas. Buenos Aires Argentina.
- 6) Proyecto Externo Estimación de la densidad relativa y distribución del oso hormiguero (*M. trydactyla*) y Aguará guazú (*G. Brachyurus*) en el Parque Nacional Río Pilcomayo. Zoológico Municipal de Rosario; Facultad de Ciencias Veterinarias; Santa Fe; Argentina.

- 7) Proyecto Externo: biosistemática de la fauna coccidológica (Insecta; Homoptera) del Noreste Argentino (NEA). Insectos de importancia económica. Institución: Instituto Superior de Entomología – INSUE- Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.
- 8) Proyecto Externo: Investigaciones microclimáticas en nidos de hormigas cortadoras. Instituto de Zoología II Universidad de Wurzburg. Colonia (Alemania).
- 9) Proyecto Externo: Estudio de la organización de las comunidades de hormigas y termitas en varios tipos de bosques de Argentina. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB)/Université Libre de Bruxelles (ULB). Belgica.
- 10) Proyecto Externo: Inspección de árboles en pie vivo y seco y troncos y ramas caídos sobre el suelo. Remoción de hojarasca y extracción de trozos de madera semienterrada. Toma de muestra con material infectado con isópteros, medición del diámetro de árboles infectados y nidos epigeos presentes. Universidad Nacional del Nordeste – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Chaco. Argentina.
- 11) Proyecto Externo: Colección de hormigas (*Linepithema humile* y *Acromymex spp.*) en un total de 40 ejemplares por especie. University of California, San Diego. EUA.
- 12) Proyecto Externo: Estudios sistemáticos y bionómicos sobre insectos de aguas continentales. FCEN – Dpto. Ciencias Biológicas - UBA; Argentina.
- 13) Proyecto Externo: Arácnidos de Santiago del Estero, Chaco y Formosa. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires; Argentina.
- 14) Proyecto Externo: Densidad y Área de Uso del Aguará Guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la Provincia de Formosa. Faculty of Agriculture, Horticulture and Nature Conservation Department of nature Conservation; Pretoria; South Africa.
- 15) Proyecto Externo: Biodiversidad de foridos (Diptera, Phoridae) parasitoides de hormigas cortadoras de hojas. CIE, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires; Argentina.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y extensión del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

- 1) Proyecto APN “Carta Viajeras” - objetivo.: difusión institucional y extensión ambiental – intercambios de experiencias entre alumnos de establecimientos educativos aledaños a diferentes Parque Nacional.
- 2) Folleto institucional del Parque Nacional Río Pilcomayo (tríptico, edición 2005).
- 3) Folleto del sendero interpretación peatonal “Los secretos del monte” (tríptico, edición 2005).
- 4) Programa Radial “Desde Adentro” Destacamento de Guardaparques Laguna Blanca – Obj.: difusión institucional y extensión ambiental.
- 5) Programa Radial “Madre Tierra” Destacamento de Guardaparques Estero Poí – Obj.: difusión institucional y extensión ambiental.
- 6) Proyecto AParque Nacional Viveros de Árboles Nativos “Cora Cué” – objetivo.: difusión institucional y extensión ambiental, valoración de la flora nativa, arbolado de áreas degradadas.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Servicios para el visitante

Donde se encuentra el Destacamento de Guardaparques “Laguna Blanca”, existe un área recreativa que dispone de un campamento establecido en un amplio sector sombreado. El mismo cuenta con agua potable, sanitarios, piletas para lavar ropa y vajilla, recolección periódica de residuos, fogones, parrillas, mesas con bancos, farolas de iluminación y la asistencia y seguridad que brinda el personal de Guardaparques durante las 24 horas. Desde el campamento se accede a través de una pasarela peatonal a un balneario a orillas de la laguna. En el Destacamento Guardaparques “Estero Poí” se cuenta con área de acampe provista de servicios básicos. Para los casos de emergencia, en ambos sitios se dispone de un botiquín de primeros auxilios y movilidad propia del Parque Nacional al centro de salud más cercano. Para estos casos funciona además un sistema de comunicación por VHF, en enlace con el telefax e internet de la Intendencia. Caminando a través de pasarelas y senderos peatonales, el visitante encontrará la oportunidad de contemplar naturaleza nativa. La mejor época para visitar el área protegida es entre los meses de marzo y noviembre.

Acceso: por la Ruta Nacional N° 11 desde la ciudad de Formosa (Capital de la Provincia) hasta Clorinda (frente a Asunción del Paraguay). Desde allí por la Ruta Nacional N° 86 se recorren unos 50 km. para luego acceder, desde las localidades de Laguna Blanca y Nainek, por medio de caminos rurales, a los Destacamentos de Guardaparques y sus áreas recreativas.

Gastronomía: en restaurantes y comedores locales se pueden degustar comidas usuales y tradicionales de la región guaraníca.

Alojamiento: en el Hotel Guaraní (Teléfono 03718 – 470024) u Hotel Luisín (Teléfono 03718 – 470307) ubicado en Laguna Blanca o en las áreas de acampe de los Destacamentos de Guardaparques.

Actividades: En las áreas recreativas de los Destacamentos de Guardaparques se pueden realizar caminatas y observación de fauna de alto valor para la conservación de la vida silvestre. En la Laguna Blanca se practica natación; la actividad náutica está permitida sólo con embarcaciones sin motor (por cuenta del usuario). La contemplación de la variada y excepcional flora y fauna es una actividad que merece la mayor de las atenciones dentro del Parque Nacional.

Contacto: Intendencia del Parque Nacional – telefax 03718 – 470045 / Av. Pueyrredón y R. N. 86 – (3613) – Laguna Blanca – Formosa.

Derecho de acceso: el ingreso es libre y gratuito.

Recomendaciones para la visita:

- ✓ Arrojar los residuos en los sitios establecidos y procurar contar con carbón comercial si precisa realizar un fogón.
- ✓ Recordar que no está permitido cazar, pescar y molestar a los animales.
- ✓ Respetar las indicaciones de los guardaparques y de la cartelera en general.
- ✓ Circular a baja velocidad por los senderos vehiculares.
- ✓ Considerar a los otros visitantes, ya que la mayoría buscan la tranquilidad que brinda el contacto con este ámbito silvestre.
- ✓ Hacer llegar sus inquietudes a los guardaparques.
- ✓ Disponer de repelente para insectos y protecciones contra los rayos solares.

Total de visitantes por año:

Año	Total
2000	2.849
2001	2.515
2002	1.708
2003	3.993
2004	1.993
2005	5.552
2006/enero a abril	2.191

32. Jurisdicción:

Presidencia de la Nación; Secretaría de Turismo; Administración de Parques Nacionales.

33. Autoridad responsable del manejo:

Intendente: Guardaparque Néstor Walter Sucunza

Intendencia del Parque Nacional Río Pilcomayo; (Técnico Superior en Administración de Áreas Naturales Protegidas), Intendente titular (por concurso) del Parque Nacional R.P.

Calle Pueyrredón s/nº y Ruta Nacional Nº 86

3613 Laguna Blanca – Formosa.

(03718) 470045

e-mail: riopilcomayo@apn.gov.ar

34. Referencias bibliográficas:

Bruniard, E.D., 1978; El Gran Chaco Argentino. Instituto de Geografía de la Facultad de Humanidades de la UNNE – Resistencia. 259 pp.

Cabrera, A. L., 1964; Las plantas acuáticas. EUDEBA. Libros del Caminante.

Cabrera, A.L. (1974). Compositae En: Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). Parte VI. Colección Científica del INTA, por A. Burkart (Dir.), Buenos Aires.

Cabrera A.L.1976; Regiones Fitogeográficas argentinas en Enciclopedia Argentina de Agricultura y jardinería, Fascículo I, T II; 85pp.

Chébez Juan C.; Los que se van; Buenos Aires, Editorial Albatros SACI, 1994.

Cordini, R. 1947. Los ríos Pilcomayo en la región del Patiño. Secr. Ind. y Comercio. Dir. de Minas y Geol. Rep. Arg. 83 pp, XLII láminas.

Duplaix, Nicole, 1980; Observations on the ecology an behavior of the Giant river otter (*Pteronura brasiliensis*) in Suriname. Rev. Ecol. (Terre Vie), 34, 495-620.

Ferreiro Vicente Juan, 1982; Red de escurrimiento del bañado La Estrella (prov. de Formosa). CFI Expte. 0946948. Informe técnico sobre el trabajo de campo realizado.

Ferreiro, Vicente Juan, 1983; Red de escurrimiento del bañado La estrella. CFI Expte. 09469483.

Groeber P. 1955. Bosquejo geológico y climatológico de Formosa. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. 60 (24); 265-284.

Heinonen Fortabat. Com. pers. Administración de Parques Nacionales.

Hortt, G. 1978. Geomorfología y Vegetación de un sector de la llanura Chaqueña. Inédito. Mecanograf.

Moello, J. Com. pers. Investigador Superior del CONICET; Profesor Emérito y Director del Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.

- Morello, J. y Sancholuz, L., 1980; El pastizal donde sobra el agua medio año y falta el resto: las cañadas australes del Chaco y los bajos submeridionales de Santa Fé. (Inédito)
- Morello J. y Adámoli J. 1968. Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Gran Chaco Argentino. Primera parte: Objetivos y metodología, INTA. Serie fitogeográfica, 10, INTA 125 p.
- Narosky, T. & Yzurieta, D.; 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asoc. Ornit. del Plata. 345 p. Buenos Aires.
- OEA. Secretaría General. *Cuenca del Río de la Plata, Estudio para su Planificación y Desarrollo: Inventario de Datos Hidrológicos y Climatológicos*. Washington, D.C., 1969.
- Ojasti, J., 1981; Papel ecológico de los mamíferos en las sabanas inundables. Bol. Soc. Venez. de Ciencias Naturales. 35.
- POA 1996 – Parque Nacional Río Pilcomayo; AParque Nacional.
- POA 2005 - Parque Nacional Río Pilcomayo; AParque Nacional.
Pujalte, J.C. y otros; Anales de Parques Nacionales – Tomo XVI; Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires, 1995.
- Registros Censo Neotropical de Aves Acuáticas Intendencia Parque Nacional Río Pilcomayo (desde 1992 a la fecha).
- Registros Especies de Valor Especial de la Intendencia del Parque Nacional Río Pilcomayo (desde 1998 a la fecha).
- Thornwaite, C. W. 1948. An approach toward a rational classification of climate. Reprinted from the *Geographical Review* XXXVIII 1: 55-94