TERRITORIO INDIGENA

Situación, usos, problemas y propuestas

EPRASOL:
Degano Walter Ing. Ftal.
Zerbato Marcelo Ing. Ftal.

APCD:
Cano Martín. Ing. Agr.
Chianetta Pablo. Med. Vet.
Gondar Roberto. Comunicador
Spagarino Carlos. Ing. Ftal.

EPRASOL

APCD
ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA CULTURA Y EL DESARROLLO

Las Lomitas, Formosa. Julio 2008.

Índice

1. Introducción. **Pág.3**

2. Situación de las comunidades Wichí frente a los cambios de uso del territorio. **Pág. 3**

3. Problemática. **Pág. 9**

4. Propuestas **Pág. 10**

Anexo. **Pág. 15**

A. Metodología **Pág. 15**

B. Obras de Infraestructura regional proyectadas en el marco del Plan Estratégico Territorial. Argentina Bicentenario 1816 – 2016. **Pág. 15**

C. Iniciativas de Conservación Regional. **Pág. 19**

a) **Corredores del Gran Chaco Argentino. Administración de Parques Nacionales.** **Pág. 20**

b) **Evaluación Eco regional del Gran Chaco Americano.** ***The Nature Conservancy/ Fundación Vida Silvestre Argentina.*** **Pág. 21**

c) **Áreas Importantes para la Conservación de las Aves** (AICAs) de **Aves Argentinas-BirdLife International.** **Pág. 22**

D. Propuestas de manejo predial en comunidades indigenas del oeste de Formosa. **Pág. 25**

1. **INVENTARIO FORESTAL EN CLAUSURA DE 250 HAS, EN EL CAMPO COMUNITARIO DE COMLE´EC. EPRASOL- 1994** **Pág. 25**

2. **AMPLIACION DE TIERRAS DE LA COMUNIDAD WICHI LOTE 27 RELEVAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y PROPUESTA DE MANEJO. APCD.** ***2008*** **Pág. 28**

TERRITORIO INDIGENA
Situación, usos, problemas y propuestas

1. Introducción

Este documento se enmarca en la iniciativa de **Uso Indígena del Territorio**, comenzado en el año 2004 por APCD[1] y EPRASOL con aportes de la InterWichi y el Consejo Indígena del Oeste y fue sinergizado con los requerimientos de las leyes nacionales N° 26.160 de emergencia sobre posesión y propiedad de las tierras que ocupan las comunidades indígenas y la ley N° 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos. También se destaca la actual intención del gobierno de la provincia de Formosa en establecer una política de uso del suelo y ordenamiento territorial.

Objetivos:

- Afirmar la participación en estos procesos, como actores fundamentales a los pueblos indígenas.
- Articular las distintas iniciativas de conservación y leyes con el pensamiento y uso que tienen los indígenas sobre su territorio.

Concentramos el análisis a la zona centro oeste de la provincia de Formosa, (Dptos. de Patiño, Matacos, Bermejo y Ramón Lista[2]) con énfasis en las relaciones que el pueblo Wichí establece con los recursos naturales en su territorio.

2. Situación de las comunidades Wichí frente a los cambios de uso del territorio.

La región centro oeste de la provincia de Formosa fue y es habitada por pueblos nómadas de cazadores, recolectores y pescadores de diferentes ramas lingüísticas.

El pueblo Wichí, de la rama lingüística mataco-mataguayo, se extendió en un amplio territorio que ocupaba el chaco semiárido y la selva de transición con las yungas; abarcando parte de las actuales provincias de Salta, Formosa, y Chaco. Los asentamientos se ubicaban principalmente en ambas márgenes de los ríos Pilcomayo, Bermejo e Itiyuro. (Ver Figura 1)

Estos pueblos atraviesan procesos de transformación cultural, donde coexisten costumbres ancestrales y nuevas, provenientes de la interacción con el entorno, tanto social como ambiental. La situación de los grupos varía según las zonas y las políticas provinciales aplicadas. En muchos casos se produjo una disminución de las dinámicas de movilidad que estos pueblos desarrollaban, por variadas causas.

En el contexto geopolítico actual, será imprescindible la articulación de intereses entre los diferentes actores regionales para lograr un desarrollo social equitativo y ambientalmente sustentable.

---

[1] Institución miembro de la Red Agroforestal Chaco Argentino REDAF

[2] Datos aportados recientemente por la Fundación FUNGIR por lo cual no fueron incorporados en todos los mapas.

La actual situación económica mundial favorece la expansión de monocultivos con nuevos paquetes tecnológicos, trayendo como consecuencia el avance de la frontera agropecuaria hacia zonas históricamente consideradas como no aptas o marginales. Este cambio de uso de la tierra a nivel regional, genera modificaciones en el paisaje e incorpora nuevos conflictos en la provincia.

Los nuevos productores agropecuarios capitalizados, concentran la tenencia de la tierra en pocos propietarios y fuerzan al desplazamiento de los pobladores rurales hacia zonas urbanas.

Si bien la provincia de Formosa fue pionera en la entrega de títulos de propiedad a las comunidades indígenas en la década del 80'. Estas entregas muchas veces no tuvieron en cuenta cuestiones de interés socio cultural como: lugares históricos, lugares de cacería y recolección, cementerios, caminos de uso, etc.; sino que priorizaron los lugares de asentamiento de los grupos, afincándose en muchos casos lejos de sus territorios históricos.

Adicionalmente, los lotes entregados en titularidad tienen superficies muy variables, que van desde las 4 Ha. hasta las 5.000 Ha; siendo en todos los casos insuficientes considerando el territorio original; la movilidad histórica de estos pueblos[3] y el aumento demográfico de los Wichí del área[4]. Esta situación no tuvo gran trascendencia hasta el presente, donde la funcionalidad del paisaje y la matriz forestal predominante aseguraban visitas periódicas y el uso de lugares de interés socio cultural. (Ver tabla 1 y figura 2)

La ganadería y la explotación forestal son las principales actividades económicas de la región, y han modificado profundamente la composición de los ecosistemas. La actividad forestal desarrollada en ausencia de planes de manejo, generaron el paulatino deterioro de las masas boscosas. El sobrepastoreo provocó la alteración del ecosistema, dificultando la regeneración de especies forestales valiosas y disminuyendo el valor actual de muchas masas boscosas. El reemplazo del bosque para crear campos destinados a pastoreo y agricultura tienen sin dudas aún un mayor efecto negativo. La superficie actual desmontada es de 31655,80 Ha.

[3] Estos territorios ocupaban aproximadamente 100 kilómetros cuadrados. John Palmer. 2005. La Buena Voluntad Wichí

[4] Tasa anual de crecimiento de 4,2 % para seis comunidades de Las Lomitas- J. G. Bazán. APCD 2008

Propiedad de los pueblos Indígenas Wichí, Toba y Pilagá

Departamento	*Comunidad*	*Sup. (Ha)*	*Población*	*Densidad Hab/Km²*
	Lote 27 ampliación	120,55	-	-
	Tres Pozos*	1.500,74	210	4.47
	Cnia. Muñiz*	1.270,21	326	25.66
	Lote 42*	421,22	129	3.46
	Lote 42- José Mistol	3.309,41	-	-
Patiño	Laka wichi	3.097,97	430	7.65
	Laka wichí ampliación	2.520,50	-	-
	Lote 27 *	36,66	443	15.18
	Lote 47*	16,14	143	886.00
	La pantalla*	31,4	340	1082.00
	Comunidades Pilagá[5]	25.000,00		
Total Patiño		**37.324,80**		
	Tte. Fraga	4.586,24		
	Pozo del pato	2.164,65		
	Tres palmitas	2.031,76	113	5.56
	Totoral	813,12		
	Campo bandera	3.736,51		
Matacos	El trébol	2.334,94		
	Mistolar	59,31		
	Santa Rita	224,8		
	Pozo Yacaré	78,18		
	La esperanza	427,05	257	60.18
Total Matacos		**16.456.56**		
	Pescado negro	5.418,00		
	Pocitos	5.141,23		
	Pozo sargento	5.301,11		
	El trébol	778,25		
	Wichi lawet	5.094,84	298	5.85
	Santa Isabel	4.967,62		
Bermejo	Las bolivianas	5.105,73		
	Aibal silencio	5.027,49		
	Ticha	5.525,11	237	4.29
	Lote 27 ampliación	2.761,45	-	-
	Tres Pozos	3.194,36	-	
	El simbolar	13,23	320	2418.74
	Misión Yacaré	122,77		
	Tobas del oeste	38.453,00		
Total Bermejo		**89.904,19**		
Total R. Lista	Comunidades wichí	**117.401,00**		
Total		**236.086,51**		

Tabla 1

[5] Superficie aproximada.

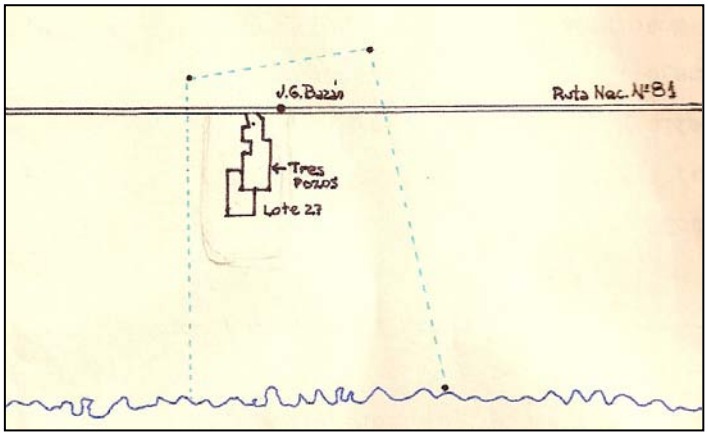
Un cambio en el uso de la tierra generalizado en la región, desencadenará sobre las propiedades indígenas una fragmentación del paisaje generando un efecto de “Islas de bosque”, que no garanticen la funcionalidad del sistema. Esta situación ya provocó importantes conflictos en zonas como el Pedemonte de Yungas y el Chaco Salteño; generando la escasez de recursos para la caza y recolección, donde los indígenas se ven obligados, en el mejor de los casos, a recorrer mayores distancias para el aprovisionamiento.

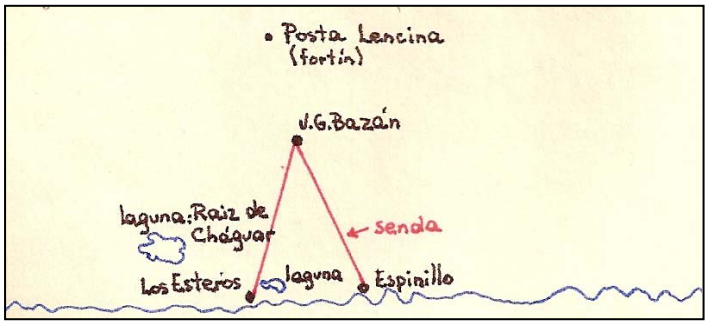
Una irresponsable política en el cambio de uso de estos territorios, podría ocasionar la pérdida irreparable del patrimonio cultural y ambiental de la región.

A través del análisis de datos propios provenientes de seis comunidades Wichí, urbanas y rurales de la zona de Las Lomitas - J. G. Bazán, podemos observar un notable crecimiento poblacional. Donde para el período 1985 – 2008 la población pasó de 784 personas a 1591 en el presente. Con un crecimiento poblacional del 96.3% y una tasa anual de crecimiento de 4,2 %. Teniendo en cuenta que la población Wichí, se duplicó en un periodo de 24 años, y que la superficie titulada en ese período ha sido prácticamente la misma, podemos ver claramente como la densidad poblacional de 12,57 personas/ Km² para esas comunidades, supera al promedio para el departamento 2.6 personas/ Km² [6]

Consideramos a estos indicadores de dinámica poblacional como herramientas de vital importancia en cualquier iniciativa de planificación territorial.

En estos gráficos desarrollados con las propias comunidades los territorios que dichos grupos utilizaban en su circulación anual.





Mapas representando las formas de graficar el territorio para el Grupo Wichí de Tres Pozos y Lote 27.[7]

[6] Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 - Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Dirección de Estadística, Censos y Documentación.
[7] Memoria de la comunidad de Tres Pozos – APCD. 1989.

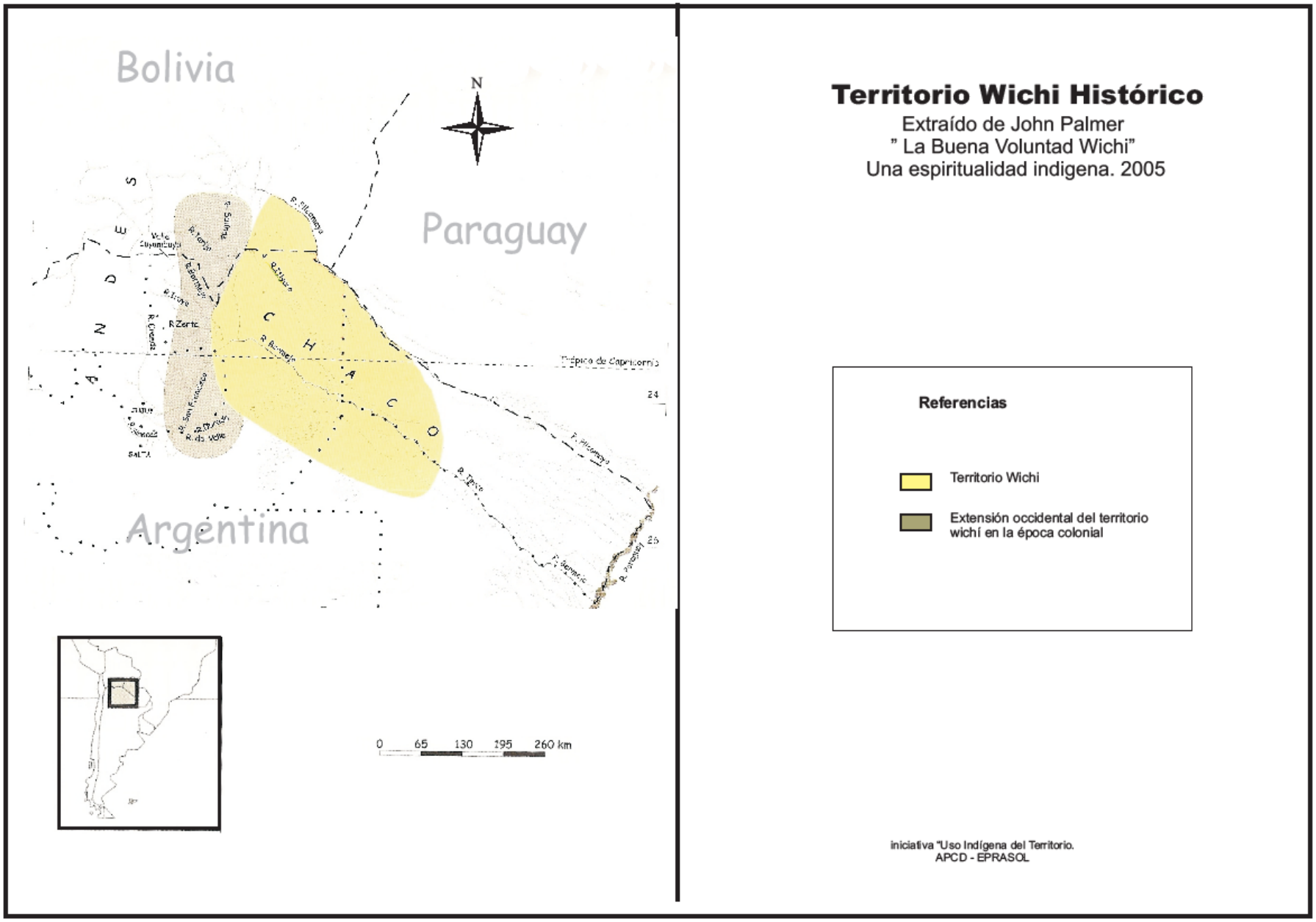
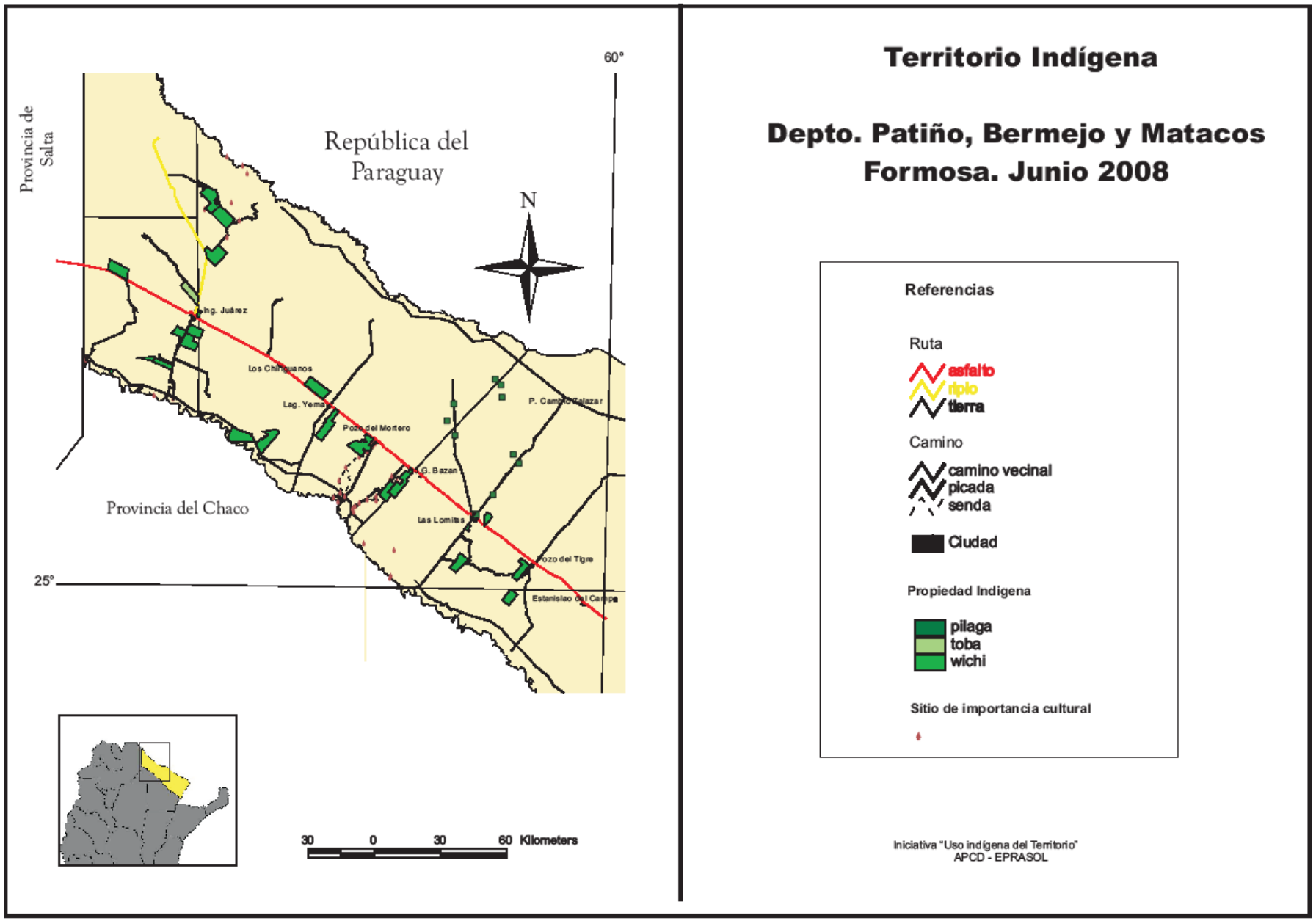

Bolivia
Paraguay
Argentina
N
Trópico de Capricornio
0 65 130 195 260 km
Territorio Wichi Histórico
Extraído de John Palmer
" La Buena Voluntad Wichi"
Una espiritualidad indigena. 2005
Referencias
Territorio Wichi
Extensión occidental del territorio wichí en la época colonial
iniciativa "Uso Indígena del Territorio.
APCD - EPRASOL

Figura 1


Territorio Indígena
Depto. Patiño, Bermejo y Matacos
Formosa. Junio 2008
Provincia de Salta
República del Paraguay
Provincia del Chaco
60°
25°
N
Ing. Juárez
Los Chiriguanos
Lag. Yema
Pozo del Montero
G. Bazan
Las Lomitas
Pozo del Tigre
Estanislao del Campo
P. Campo Salazar
30 0 30 60 Kilometers
Referencias
Ruta
asfalto
ripio
tierra
Camino
camino vecinal
picada
senda
Ciudad
Propiedad Indígena
pilaga
toba
wichi
Sitio de importancia cultural
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura

3. Problemática:

En la actualidad, los acelerados cambios en la región (nuevos actores, cambios de uso de la tierra, mayores y mejores vías de comunicación, etc.) están cambiando las relaciones que el pueblo Wichí establece con los pobladores y el entorno; se refleja principalmente en la dificultad que estos pueblos enfrentan para encontrar y desarrollar espacios de diálogo con otros actores del territorio, donde poder ser tenidos en cuenta, compartir información y expresar su pensamiento acerca de los procesos que los afectan.

Existe sobre la región una multiplicidad de actores con diversos intereses, donde se percibe al territorio desde la visión no indígena según sus posibilidades productivas en un sistema económico. Usualmente se utiliza como criterio para la asignación de tierras la capacidad de carga para ganadería o la cantidad de hectáreas cultivables, y se ignoran las necesidades de desarrollo indígena más allá del asentamiento de sus familias. Los indígenas además de desarrollar su sistema económico, realizan una variedad de actividades de tipo social y espiritual en diferentes ambientes (zonas de pampa, de bosque y en el río). Estas actividades se ven perturbadas por el efecto que los criterios predominantes generan en el entorno.

Existe suficiente jurisprudencia que aborda la participación de los pueblos indígenas: la ley Provincial N° 426, la Constitución provincial, ley Nacional N° 23.302, la Constitución nacional, el Convenio 169 de la OIT y la Declaración sobre Pueblos Originarios de las Naciones Unidas. Pero en la mayoría de los casos éstas distan de hacerse efectivas, manteniendo a estos pueblos en un estado de invisibilidad o marginalidad en el contexto social general.

Las comunidades asentadas en el ambiente urbano se encuentran cada vez más pobladas y ven restringidas las posibilidades de extender sus familias dentro de las tierras comunitarias según sus costumbres culturales.
Por otra parte en las comunidades rurales las actividades económicas de los grupos usualmente exceden los límites de la tierra titulada en la búsqueda de recursos. La limitación en el desarrollo propio del medio rural descapitalizado provoca que muchas familias se desplacen por períodos cada vez más largos hacia áreas urbanas.

Actualmente, el avance de la frontera agropecuaria hacia zonas “marginales”, modifica el paisaje incidiendo negativamente en la calidad y cantidad de superficie de tierra disponible para el uso indígena y en las relaciones históricas con el ambiente. Los nuevos paquetes tecnológicos propuestos para la agricultura intensiva moderna, presentan poca diversificación y simplifican el sistema instalando condiciones de alta fragilidad económica social y ambiental.
Estas propuestas productivas centran su éxito en el aporte energético externo, dependiendo del consumo de insumos acentuando aún más las diferencias entre los actores sociales. Estos productores capitalizados provenientes de otras zonas, ejercen una fuerte presión sobre la disponibilidad de recursos naturales para las poblaciones indígenas y/o criollas. (Ver Figura 4)

Un generalizado cambio en el uso de estos territorios, podría ocasionar la pérdida irreparable del patrimonio cultural y ambiental de la región. Poniendo en peligro la permanencia de lugares históricos y de importancia espiritual. En otros casos se reducirán los espacios de recolección de frutos, mieles, fibras vegetales, espacios de caza. Si estas pérdidas se efectivizan, afectaran adicionalmente modalidades de transmisión cultural, la educación de los niños, etc.

Es rol fundamental del estado incentivar e incrementar las responsabilidades de todos los actores de un territorio común. Donde la capacidad de desarrollar eficazmente sistemas económicos sustentables y un manejo del saludable del hábitat humano, demostrará el tipo de sociedad que somos y condicionará nuestra propia calidad de vida.

4. Propuestas

- Impulsar efectivamente los marcos de **participación** que brinda el ordenamiento legal hacia la población indígena, en los temas que los afectan. Entendemos por ello, información, discusión de ideas y propuestas, decisiones y logro de acuerdos como puntos fundamentales a tener en cuenta.

- Proponemos la **conexión y relación Norte-Sur** de las tierras tituladas indígenas con los corredores biológicos naturales (Río Pilcomayo y Bermejo) y las áreas protegidas e iniciativas de conservación actuales y proyectadas propuestas como corredores de distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales.

- Proponemos que las tierras tituladas, con sus bosques, de propiedad de las comunidades indígenas Wichí, sus sitios de interés especial extrapredial (cementerios, caminos y lugares históricos, etc.), queden incluidos dentro de este corredor; garantizando la permanencia en el tiempo de estos lugares, su estado de conservación y el desarrollo de las actividades de las familias Wichí; formando una **Red de Unidades de Uso Especial (RUUE)** asegurando así, una sola unidad de conservación.

- Las comunidades que no estén incluidas en el corredor por su ubicación espacial, tengan una **superficie de amortiguamiento** respetando la cobertura vegetal original de 5 Km. periférica a las tierras tituladas, que posibilite en grado mínimo el desarrollo de las actividades económicas y socio culturales de los grupos, quedando integradas así, a la RUUE.

- Proponemos la **asignación de las categorías de manejo amarilla y/o roja (categorías I y II) y que no se habiliten zonas verdes (categoría III);** dentro del área de Red de Unidades de Uso Especial, según las categorías propuestas por la ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos – N° 26.331.

- Creemos necesario generar **espacios de educación ambiental** donde se re-signifiquen los valores para el desarrollo de una vida plena, en un ambiente saludable dirigida a los habitantes del territorio y extraterritoriales que tengan algún grado de decisión sobre el mismo.

- Las áreas protegidas actuales y las futuras proyectadas, que integran la Red de Unidades de Uso Especial, estarán sujetas a sus regímenes propios de manejo y de gestión según su categoría administrativa.

- Para las **áreas no indígenas** que integran la Red de Unidades Uso Especial, proponemos un uso forestal sustentable y/o un uso silvopastoril, **categoría de manejo amarilla (categoría II)** que tenga en cuenta a los pobladores, los ambientes y los intereses indígenas.

- Las **propiedades indígenas,** quedarán sujetas a un manejo sustentable **- categorías de manejo amarilla y/o roja (categorías I y II) -** que contemple las particularidades culturales de estos grupos que permita desarrollar actividades económicas como: uso forestal sustentable, ganadería en sistemas silvopastoril, recolección de productos forestales no maderables para el autoconsumo y comercialización, caza, pesca y agricultura familiar.

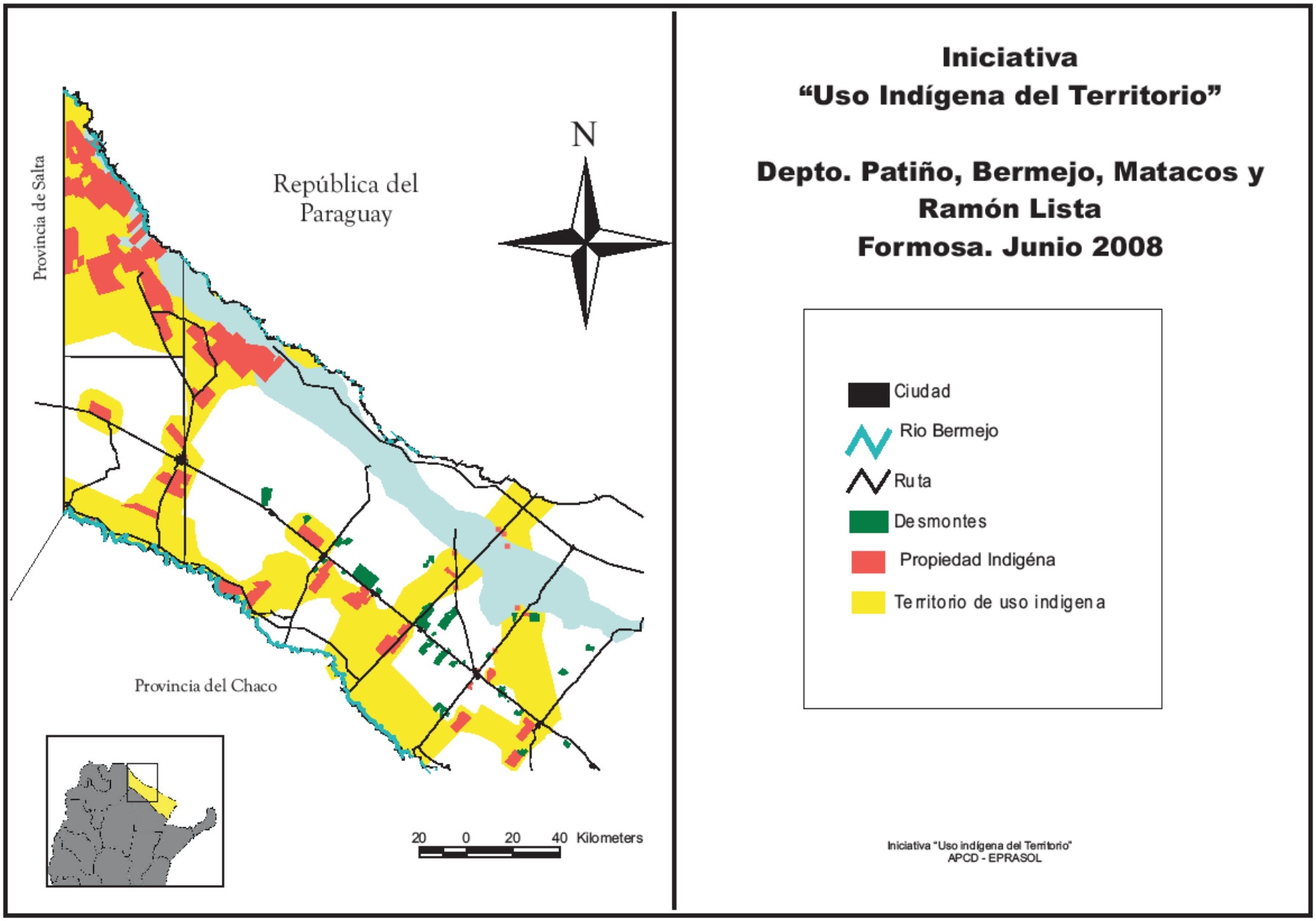

Iniciativa
"Uso Indígena del Territorio"
Depto. Patiño, Bermejo, Matacos y Ramón Lista
Formosa. Junio 2008
N
República del Paraguay
Provincia de Salta
Provincia del Chaco
Ciudad
Rio Bermejo
Ruta
Desmontes
Propiedad Indigéna
Territorio de uso indigena
20 0 20 40 Kilometers
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura 3

La Red de Unidades de Uso Especial propuesta, consta de una superficie de 1.328.328Ha; 368.480 Ha de áreas protegidas actuales y futuras; 261.083 Ha de propiedad indígenas (Toba Wichí y Pilagá) y completan la RUUE 699.795 Ha en propiedad no indígena. (Ver Tabla 3 y Figura 3)

Composición de la Red de Unidades de Uso Especial	***Superficie (Ha)***
Comunidades Wichí	197.633
Tobas del Oeste	38.453
Área Pilagá aproximada	25.000
Reserva Natural Formosa (APN)	10.000
Reserva de biosfera (zona núcleo) y RUM Teuquito	54.920
Aicas (Bañado la Estrella)	171.940
Aicas El Cantor	20.000
Estancia La Fidelidad	111.620
Área en propiedad no indígena	699.795
Área Total	***1.328.328***

Tabla 3

Para diseño de la Red de Unidades Uso especial se incluyo el 55 % de las áreas protegidas actuales y futuras con el fin de asegurar núcleos de conservación. (Ver Tabla 5 del anexo)

En la tabla 4 se describen las superficies y los porcentajes que ocupa la RUUE en cada departamento, las propiedades indígenas, las áreas protegidas y las propiedades no indígenas.

Dpto.	***Total***	***Total RUUE***	***Propiedades Indígena***	***Áreas protegidas***	***Otras Propiedades***
	(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)
Patiño	2.631.116	342.720	37.324	157.092	148.304
Matacos	406.840	141.671	16.456	13.936	111.279
Bermejo	1.388.581	484.430	89.902	113.992	280.536
Ramón Lista	391.350	359.505	117.401	82.428	159.676
Total	4.817.887	1.328.326	261.083	367.448	699.795
%		***100***	19,66	27,66	52,68

Tabla 4

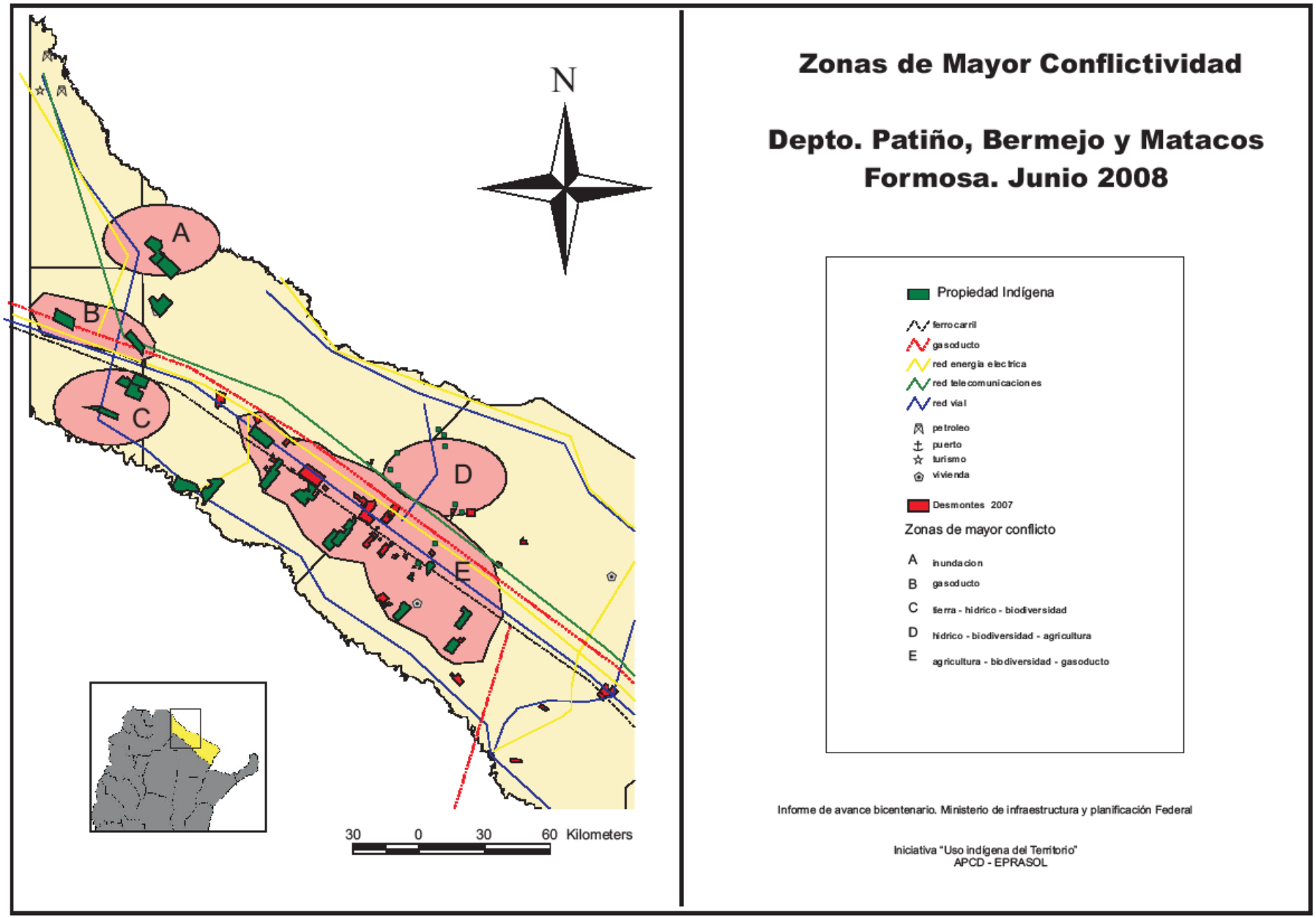

N
A
B
C
D
E
30 0 30 60 Kilometers
Zonas de Mayor Conflictividad
Depto. Patiño, Bermejo y Matacos
Formosa. Junio 2008
Propiedad Indígena
ferrocarril
gasoducto
red energia electrica
red telecomunicaciones
red vial
petroleo
puerto
turismo
vivienda
Desmontes 2007
Zonas de mayor conflicto
A inundacion
B gasoducto
C tierra - hidrico - biodiversidad
D hidrico - biodiversidad - agricultura
E agricultura - biodiversidad - gasoducto
Informe de avance bicentenario. Ministerio de infraestructura y planificación Federal
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura 4

Anexo

A. Metodología

En el marco del **Ordenamiento y Uso del Territorio Indígena Wichí**, fueron realizados los relevamientos catastrales de las propiedades indígenas del centro oeste de la provincia de Formosa, en los Departamentos de Patiño, Mataco y Bermejo; a través de un sistema de posicionamiento global con apoyo de imágenes satelitales Landsat TM.

Estos relevamientos contaron con la participación activa de los miembros de las comunidades a las que acompañamos. Como parte de este trabajo y durante las recorridas de campo se relevaron los lugares y caminos históricos, sitios arqueológicos, asentamientos originales, cementerios y otros lugares de interés especial, que forman parte del Territorio Original del Pueblo Wichí en la provincia de Formosa.

Dentro de cada lote en propiedad fueron definidas las distintas **coberturas del suelo** haciendo hincapié en el tipo de bosque con vista a una posterior **zonificación de uso de recursos naturales** y **ordenamiento forestal.** Esta clasificación se realizo por medio de recorridas de terreno, inventarios forestales e interpretación de imágenes satelitales Landsat TM.

Durante las recorridas de campo se relevaron registros (huellas, signos de presencia, y avisajes) de fauna de importancia para la conservación (tatú carreta, puma, yaguareté, tapir, etc.)

Por medio de encuestas se recopilo información de algunos parámetros socio culturales como: población y densidad.

Los datos relevados fueron volcados a un Sistema de Información Geográfica, organizando la información a modo de capas temáticas.

Para mejorar el análisis se adicionaron otras capas temáticas preexistentes como límites departamentales, ciudades, rutas, caminos, infraestructura hídrica, deforestación, áreas protegidas e inactivas de conservación, etc.

Por medio del procesamiento de las diferentes capas de información se obtuvo un modelo de **Corredor de Uso Indígena para el Centro Oeste de la Provincia de Formosa;** para el cual se proponen algunos ejemplos de gestión y manejo predial.

B. Obras de Infraestructura regional proyectadas en el marco del Plan Estratégico Territorial. Argentina Bicentenario 1816 – 2016.

Sintetizamos aquí algunos conceptos del Plan Estratégico Territorial, para la provincia de Formosa, con particular énfasis en sus impactos y posibles conflictos sobre la región centro oeste provincial.

El gradiente descendente en sentido este oeste que se observa en todos los indicadores analizados en el Modelo Actual del Territorio –infraestructura básica de servicios, equipamiento social y dinámica poblacional– da cuenta de que las áreas que requieren un mayor esfuerzo son las que se encuentran en el oeste de la provincia. En consecuencia, teniendo en cuenta la regionalización de la provincia de Formosa, se propone la siguiente escala acorde con los criterios predeterminados durante el proceso de trabajo del Plan Estratégico Territorial.(Ver Figura 5).

• Regiones a desarrollar:
A. Región Oeste;
B. Región Central Oeste;
C. Región Central Norte y Sur y
D. Región Centro Este.

Para la formulación del Modelo Deseado del Territorio provincial son expuestos los siguientes objetivos consensuados, de los cuales emanan las correspondientes estrategias y líneas de acción.

Objetivos
1. Fortalecer e incrementar el sistema / red de comunicaciones (vial - ferroviario – fluvial - digital), para asegurar la circulación de insumos y productos que garanticen la producción económica y la seguridad social.

2. Fortalecer la provisión de energía –suficiente y continua– y un adecuado manejo de los recursos hídricos en todas las regiones y fundamentalmente en áreas rurales, dando satisfacción a la demanda para la expansión de la frontera agropecuaria y el cumplimiento del objetivo de desarrollo económico y social.

3. Valorar los recursos paisajísticos y culturales como potencial turístico, preservando el medio ambiente, para convertirlo en un recurso más en la generación de empleo e ingresos extra-provinciales.

4. Adecuar, en todos los niveles, la formación intelectual y técnica en relación a la actividad socio-productiva, a fin de crear una oferta de mano de obra local calificada para las nuevas actividades a generarse.

5. Construir, refuncionalizar, ampliar y mantener las obras de infraestructura destinadas a educación, salud, cultura y vivienda, para lograr un desarrollo humano armónico y coincidente con el bienestar económico.

Estrategias y líneas de acción: A. Inversiones públicas en obras físicas
• Desarrollar la infraestructura vial, ferroviaria, fluvial y aérea
Transporte ferroviario. Completar y reactivar las líneas que comunican el NOA y NEA, así como su conexión con las del sur de Brasil y Paraguay (Proyecto IIRSA). Consolidar un nodo ferro-vial-fluvial de ruptura de cargas en la ciudad de Formosa. Red vial. Completar con las obras necesarias del eje vertebral de la provincia, cerrando anillos productivos en la región centro-este y ampliando la red terciaria de caminos vecinales rurales en el oeste. Transporte aéreo. Mejorar infraestructuras aeroportuarias, tanto en la ciudad capital como en el interior, tendiendo a lograr la accesibilidad a aéreas con potencial turístico –regional, nacional e internacional–.

• Patrimonio público edilicio
Refuncionalizar la infraestructura edilicia, propiciando la ampliación y mantenimiento de edificios —municipales, educativos, sanitarios— así como la creación, ampliación y mantenimiento de complejos deportivos- recreativos.

• Asegurar las comunicaciones

Incrementar y fortalecer las redes de comunicaciones, telefónicas, satelitales y radiales en todo el territorio de la provincia, garantizándolas en los principales núcleos poblados.

• Proveer de energía en forma continua y suficiente
Concretar los proyectos de interconexión de la provincia con las grandes redes, que aseguren provisión de energía eléctrica a través de la línea de 512 kw y redes de distribución. Ampliar la interconexión eléctrica de los anillos de producción apuntando a la instalación de industrias en la zona de mayores ventajas comparativas. Proporcionar interconexión a áreas productivas rurales (electrificación rural) con tendidos mediante mecanismos de subvención o incentivo. Propiciar el uso de energía alternativa en la zona oeste (eólica y solar). Implementar las redes urbanas en el interior provincial.

• Asegurar la provisión de agua para consumo humano y productivo
Incrementar el número de represas para producciones agropecuarias en la zona este. Fortalecer el sistema de canales para consumo humano, animal y riego en la zona oeste. Lograr un adecuado manejo de recursos hídricos y un aprovechamiento integral de los superficiales, sin perder de vista que la red vial modifica las cuencas. Ampliar los mecanismos de regulación de las zonas SE y NE a través de embalses y, canalización. Aprovechar los recursos subterráneos en el oeste a través de sistemas técnicamente aprobados. Crear y/o ampliar las redes e infraestructura de provisión de agua potable a la población nucleada (capacidad de represas, sistemas de potabilización y distribución). Realizar estudios de impacto ambiental de los vertidos de agua de explotaciones petrolíferas.

• Concretar las obras que garanticen el saneamiento básico a la población
Construcción de redes cloacales y de agua potable permanentes, a través de redes domiciliarias y desagües pluviales que eviten inundaciones. Asegurar los servicios básicos urbanos a las localizaciones de potencial turístico.

B. Otras inversiones del estado

• Sector Turismo
Implementar un plan de desarrollo turístico sustentable formando redes de municipios y propiciando el ecoturismo en el Bañado La Estrella y en las Reservas y Parques Nacionales, promoviendo asimismo la valoración de los recursos naturales y culturales a través de la educación.

• Medio Ambiente
Apoyo económico e institucional para preservar ecosistemas, especies en vías de extinción y la diversidad cultural. Apoyo económico e institucional inicial a proyectos ambientales sustentables. Promoción de políticas tributarias equitativas según regiones.

• Constitución de Redes
Crear los mecanismos necesarios para consolidar la regionalización interna de la provincia y sus articulaciones institucionales y funcionales. Implementar programas de concientización y participación sobre desarrollo local y desarrollo global en los distintos puntos de la provincia.

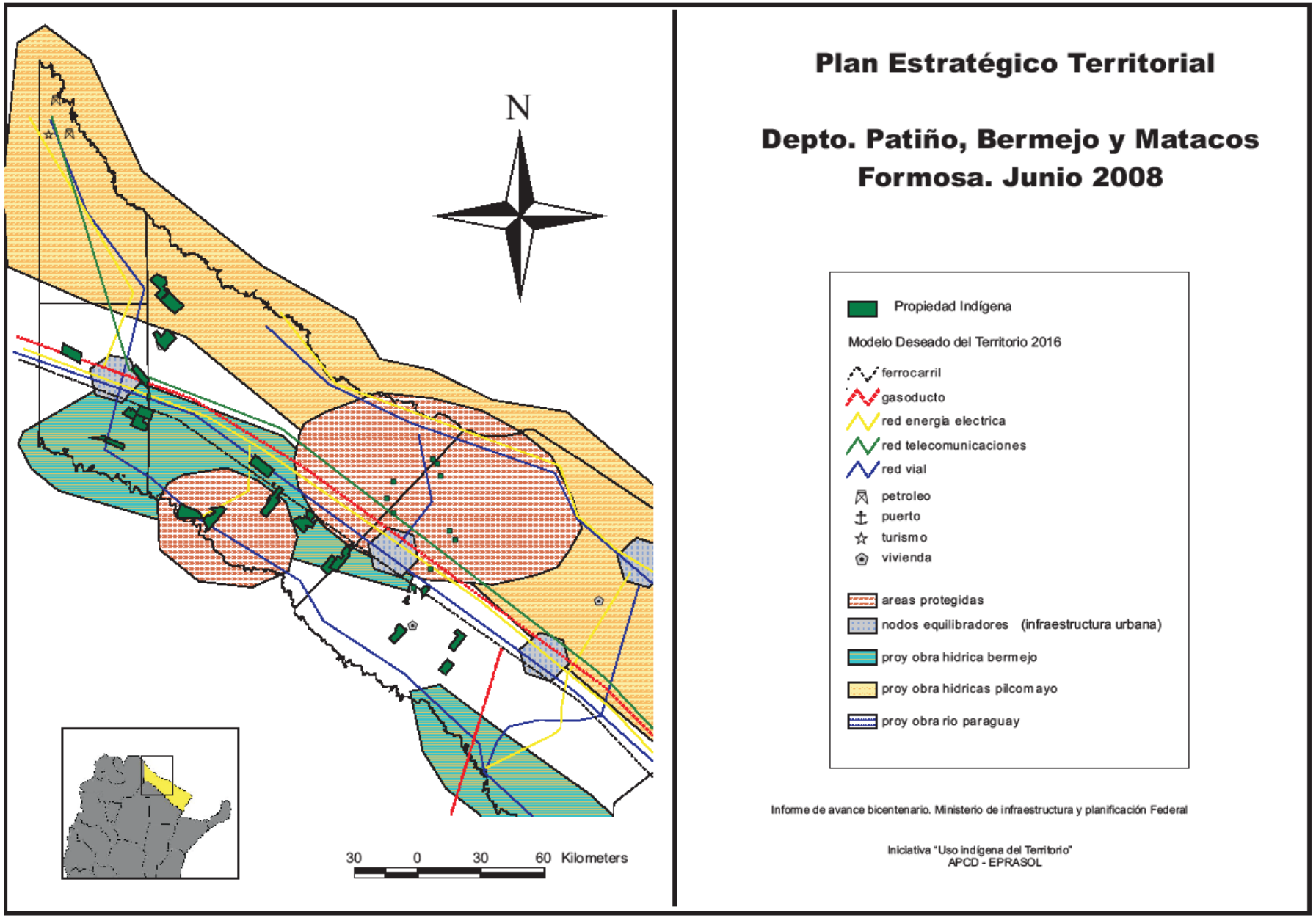

N
30 0 30 60 Kilometers
Plan Estratégico Territorial
Depto. Patiño, Bermejo y Matacos
Formosa. Junio 2008
Propiedad Indígena
Modelo Deseado del Territorio 2016
ferrocarril
gasoducto
red energia electrica
red telecomunicaciones
red vial
petroleo
puerto
turismo
vivienda
areas protegidas
nodos equilibradores (infraestructura urbana)
proy obra hidrica bermejo
proy obra hidricas pilcomayo
proy obra rio paraguay
Informe de avance bicentenario. Ministerio de infraestructura y planificación Federal
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura 5

Fuente: Avance 2008 - **1816-2016 ARGENTINA DEL BICENTENARIO**
Plan Estratégico Territorial – Proceso de construcción conducido por el Gobierno Nacional, mediante la formación- de consensos, para el despliegue territorial de la inversión pública. ISBN Nº 978-987-23585-2-5.
Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servios.
Sub Secretaria de Planificación Territorial de la Inversión Pública.
Email: pet@minplan.gov.ar / www.planif-territorial.gov.ar

C. Iniciativas de Conservación Regional.

El Chaco Americano es una ecorregión boscosa de excepcional biodiversidad. Se extiende en Argentina, Paraguay, Bolivia y en una pequeña porción de Brasil, ocupando más de 1.000.000 km². En esta ecorregión, se conocen más de 3400 especies de plantas, alrededor de 500 especies de aves, 150 de mamíferos, 120 de reptiles y aproximadamente 100 de anfibios. *(The Nature Conservancy. 2005.)*

Esta región es habitada por pueblos de gran diversidad cultural, que se desarrollaron en estrecha relación con los recursos naturales. A partir del ingreso de nuevas formas de uso del territorio, la región se enfrento a una pérdida sostenida de su patrimonio natural y cultural, principalmente a causa del uso no planificado de los recursos.

En Argentina, la región chaqueña posee un bajo porcentaje de áreas protegidas (4.17 %) Nuestra zona de estudio está representada por una sola área perteneciente a la Administración de Parques Nacionales, la Reserva Natural Formosa (10.000Ha).

La **Reserva Provincial Teuquito** (54.920Ha), que junto al área bajo jurisdicción nacional, integran la **Reserva de Biosfera Riacho Teuquito** (64.920Ha) (MaB-Unesco) aunque sin ningún grado de implementación y menos aún de manejo.

Recientemente (mayo 2005) la provincia promulgó la Ley 1471, por la cual el **Bañado La Estrella** se declara **Reserva Natural con utilidad pública de aguas y tierras**, regida por el Código de Aguas Provincial. Esta reserva aun no tiene una superficie definida ni esta implementada.(ver Tabla 5)

Considerando que existen aún bajo dominio fiscal un elevado porcentaje de las tierras en la provincia, sería valioso que el estado concrete propuestas efectivas de conservación, donde las figuras existentes son insuficientes y/o de nula implementación

Departamento	Área protegida Actuales y Proyectadas	Áreas protegidas por Departamento	Áreas Protegidas dentro del RUUE (%)
		(Ha)	(Ha)
Bermejo	RNUM Teuquito	39.953	39.953 (100)
	RN Formosa	10.000	10.000 (100)
	Aicas (Bañado La Estrella oeste)*	263.923	53.916 (20)
	La Fidelidad*	10.123	10.123 (100)
Total Bermejo		**323.999**	**113.992 (35)**
Patiño	Aicas (Bañado La Estrella este)*	143.969	54.596 (39)
	La Fidelidad*	101.496	101.496 (100)
Total Patiño		**245.465**	**157.092 (64)**
Matacos	RNUM Teuquito	13.936	13.936 (100)
Total Matacos		**13.936**	**13.936 (100)**
Ramón Lista	Aicas (Bañado La Estrella Oeste)*	62.428	62.428 (100)
	Aicas El Cantor*	20.000	20.000 (100)
Total Ramón Lista		**82.428**	**82.428 (100)**
Total		**665.828**	**366.448 (55)**

Tabla 5: Distribución de las áreas protegidas por departamento y porcentajes correspondientes al RUUE. Áreas protegidas Proyectadas*

Motivados por esta situación varias organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, desarrollaron iniciativas de identificación e implementación de nuevas áreas de importancia para la diversidad biológica y cultural en la región.

Organizaciones como The Nature Conservancy; Fundación Vida Silvestre Argentina; BirdLife International - Aves Argentinas; la Administración de Parques Nacionales y varios gobiernos provinciales; han generado información básica regional de gran utilidad para la planificación en el uso del territorio.

A continuación recopilamos una síntesis de conceptos que caracterizan las principales iniciativas de conservación para el chaco sudamericano.

a) Corredores del Gran Chaco Argentino. Administración de Parques Nacionales.

La región chaqueña posee bajo porcentaje de áreas protegidas (4.17 %) tratándose mayormente de áreas pequeñas desconectadas entre si.

Muchas especies silvestres requieren para su supervivencia de hábitat áreas protegidas extensas con conectividad entre ellas.

En el contexto de expansión de la frontera agropecuaria. Las áreas protegidas se tornan insuficientes e inviables. En virtud de esto y de la dificultad de establecer áreas protegidas lo suficientemente extensas que garanticen la conservación en el ámbito del ecosistema, se hace necesario fortalecer la integridad ecológica de los territorios que se encuentran entre las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento. (Ver Figura 6 y 7).

En el año 2005, en acción conjunta entre la Administración de Parques Nacionales y las provincias de Chaco y Formosa, se comenzó a desarrollar el proyecto **"Diseño de una Estrategia Regional de Corredores de Conservación del Gran Chaco Argentino"**. Incorporándose al proceso en 2007 la provincia de Santiago del Estero.

Al presente se ha cumplido la etapa inicial de lanzamiento y concertación entre APN y los organismos ambientales de las tres provincias.

Los objetivos del proyecto son:

- Mejorar la calidad de vida de la población.
- Proteger la biodiversidad de la ecorregión.
- Fomentar la colaboración entre las provincias de la región par garantizar el desarrollo sustentable y la conservación de los recursos naturales.
- Contribuir con la agenda ambiental global.
- Proponer un modelo de protección ambiental que integre conservación con desarrollo sostenible.

Los pasos a seguir son la formulación de un plan estratégico de gestión, con amplia participación oficial y civil, y la gestión que conduzca a la institucionalización jurídica y a la organización administrativa de los corredores, así como la extensión de la estrategia a las demás provincias chaqueñas.

Fuente: **Tríptico Corredor del Gran Chaco Argentino**. http://www.apn.gov.ar// rburkart@apn.gov.ar

b) Evaluación Eco regional del Gran Chaco Americano. *The Nature Conservancy/ Fundación Vida Silvestre Argentina*

Motivados por la excepcional biodiversidad de ecorregion del Gran Chaco Americano, y frente a la pérdida sostenida de su patrimonio natural y cultural a que se enfrenta esta región a causa del uso no planificado de los recursos **The Nature Conservancy** (TNC) junto con la **Fundación Vida Silvestre Argentina** (FVSA), **Wildlife Conservation Society** (WCS) de Bolivia, la Fundación para el **Desarrollo Sustentable del Chaco** (DeSdel Chaco) en el Paraguay, y un gran número de especialistas desde el año 2003 llevaron adelante el **"Proyecto de Evaluación Eco regional del Gran Chaco Americano"**, integrando diversos esfuerzos previos de otras organizaciones. (Ver Figura 6 y 7).

Este proyecto tuvo como objetivos:

- Compilar la mejor información disponible sobre la biodiversidad del Gran Chaco Americano.
- Producir un diagnóstico de esta gran región ecológica que pueda ser aceptado y utilizado por instituciones locales, organismos de planificación y organizaciones de conservación y desarrollo. Identificar una red de áreas significativas para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable del Gran Chaco.
- Analizar, en forma participativa, los problemas que afectan o pueden afectar a dichas áreas, y las estrategias para minimizarlos.
- Promover nuevas relaciones y alianzas de trabajo entre ONGs, gobiernos, empresas y comunidades para aplicar dichas estrategias.
- Diseminar los resultados entre los países participantes.

Fuente: The Nature Conservancy (TNC), Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco (DeSdel Chaco) y Wildife Conservation Society Bolivia(WCS). 2005. **Evaluación Eco regional**

del Gran Chaco Americano / Gran Chaco Americano Eco regional Assessment. Buenos Aires. Fundación Vida Silvestre Argentina. 2005. ISBN 950-9427-12-8 1. http://www.nature.org / http://www.vidasilvestre.org.ar

c) Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) de **Aves Argentinas-BirdLife International.**

El Programa de las **Áreas Importantes para la Conservación de las Aves** (AICAs) de **BirdLife International** es una iniciativa global enfocada a la identificación, documentación y conservación de una red de sitios críticos para las aves del mundo; dado que las aves se consideran buenos indicadores de los niveles de biodiversidad terrestre. (Ver Figura 6 y 7).

Objetivos del programa:

- Contribuir a la conservación y manejo de sitios AICAs
- Educación ambiental
- Investigación, monitoreo
- Instrumentos legales y protección.

En el año 2007, este programa ha identificado para la Argentina 273 Áreas Importantes para la Conservación de las Aves cubriendo el 12% de la superficie del país. En la provincia de Formosa se identificaron 15 AICAs, de las cuales solo tres se encuentran en el área nuestra área de estudio:

- Reserva Natural Formosa (Administración de Parques nacionales).
- La Reserva Provincial Teuquito

Estas dos áreas conforman la Reserva de Biosfera Riacho Teuquito (MaB-Unesco)

Bañado La Estrella (Reserva Natural Provincial con utilidad publica de aguas y tierras) Estas áreas se seleccionaron por la presencia de poblaciones de aves globalmente amenazadas, especies de distribución restringida, especies confinadas a biomas sudamericanos y especies congregatorias. Lamentadamente estas áreas aún padecen un escaso grado de implementación y manejo. (Ver Figura 6 y 7).

Con una red de AICAs identificada, ahora es el momento de proseguir el trabajo de conservación para asegurar la protección de todas ellas, a través de la educación ambiental, reconocimiento oficial, conservación efectiva de sitios, el compromiso y participación de actores locales en la conservación de las AICAs.

Fuente: Di Giacomo, A. S., M. V. De Francesco y E. G. Coconier (editores). 2007. **Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad.** Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. CDROM.
Edición Revisada y Corregida 1. Aves Argentinas/ Asociación ornitológica del Plata, Buenos Aires. http://www.avesargentinas.com.ar/

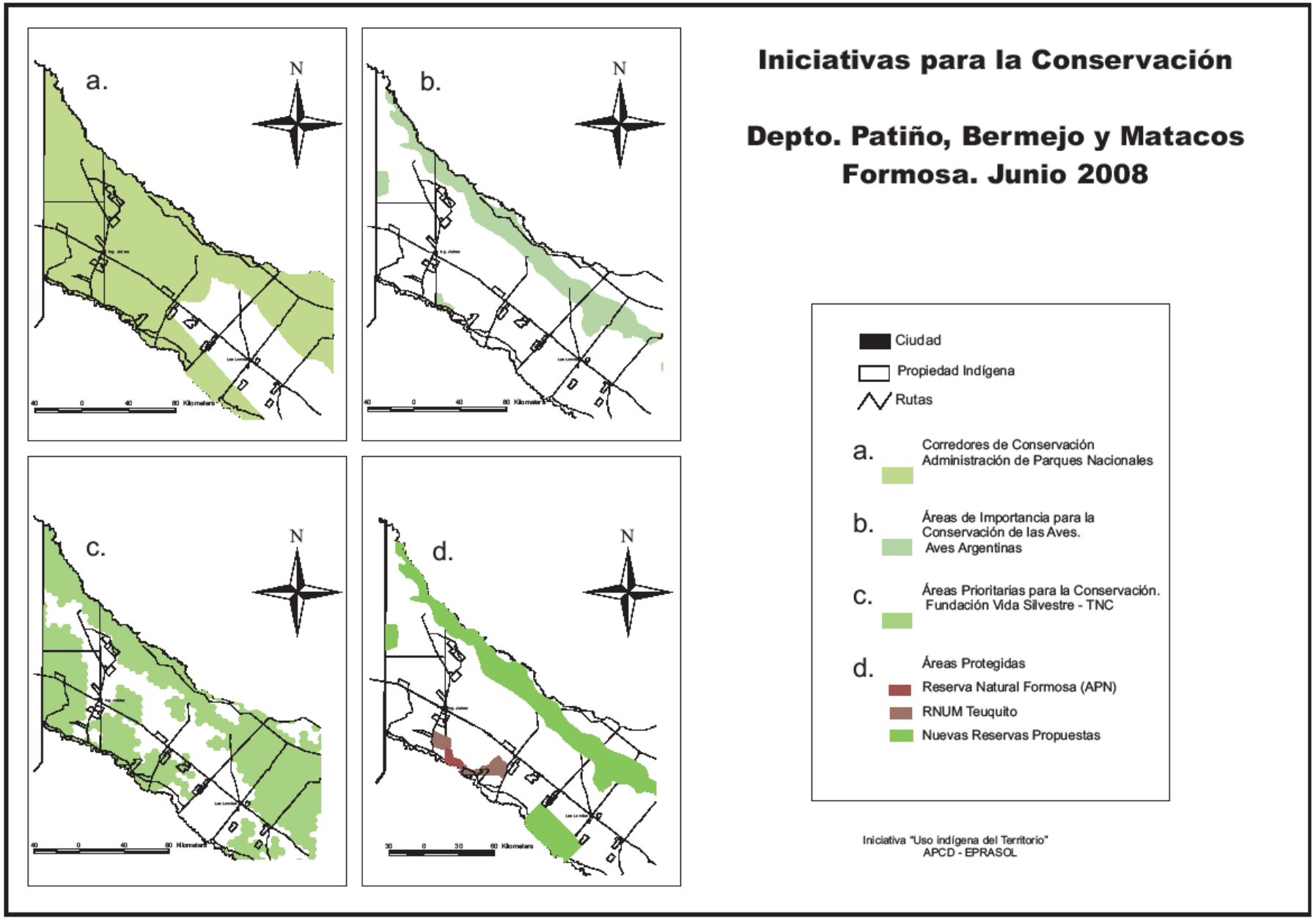

Iniciativas para la Conservación
Depto. Patiño, Bermejo y Matacos
Formosa. Junio 2008
a.
b.
c.
d.
N
Ciudad
Propiedad Indígena
Rutas
a. Corredores de Conservación Administración de Parques Nacionales
b. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. Aves Argentinas
c. Áreas Prioritarias para la Conservación. Fundación Vida Silvestre - TNC
d. Áreas Protegidas
Reserva Natural Formosa (APN)
RNUM Teuquito
Nuevas Reservas Propuestas
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura 6.

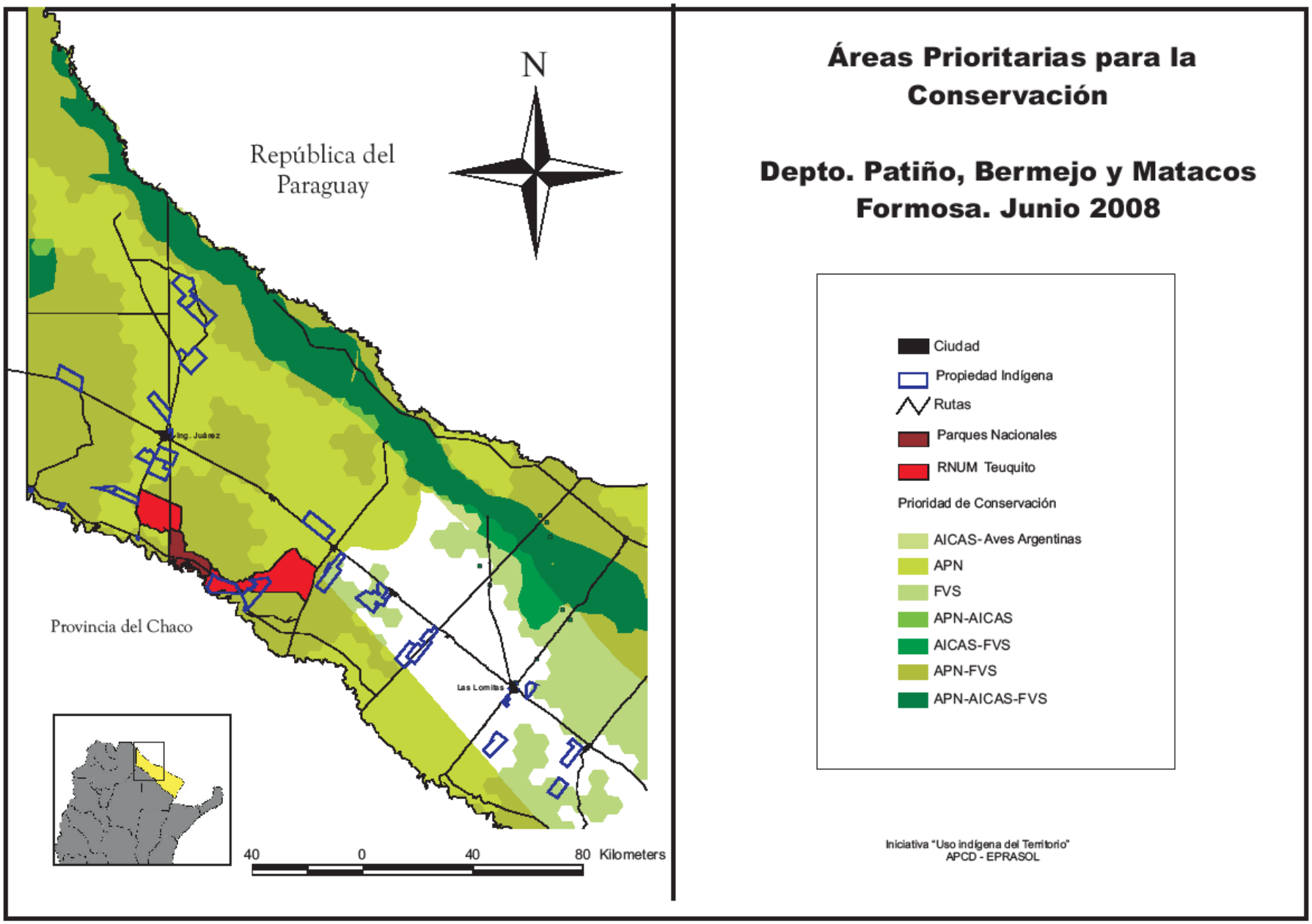

Áreas Prioritarias para la Conservación
Depto. Patiño, Bermejo y Matacos
Formosa. Junio 2008
N
República del Paraguay
Provincia del Chaco
Ing. Juárez
Las Lomitas
40 0 40 80 Kilometers
Ciudad
Propiedad Indígena
Rutas
Parques Nacionales
RNUM Teuquito
Prioridad de Conservación
AICAS-Aves Argentinas
APN
FVS
APN-AICAS
AICAS-FVS
APN-FVS
APN-AICAS-FVS
Iniciativa "Uso indígena del Territorio"
APCD - EPRASOL

Figura 7

D. Propuestas de manejo predial en comunidades indigenas del oeste de Formosa.

1. INVENTARIO FORESTAL EN CLAUSURA DE 250 has, EN EL CAMPO COMUNITARIO DE COMLE´EC.

EPRASOL- 1994
eprasol@armet.com.ar

Versión completa:
http://www.medioambiente.gov.ar/archivos/web/PNBM/File/BMFO/proycomlec/Publicacion%20TOBAS.pdf

RESUMEN

Antecedentes del estudio

El presente estudio se llevo a cabo en el marco del denominado "Proyecto de Desarrollo Productivo Comunitario" del barrio Toba Comleec de Ingeniero Juárez, provincia de Formosa. Cuanta con el apoyo financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Formo parte de las actividades previstas en el *Componente Manejo de Monte Nativo* de la matriz del proyecto. Las tareas se desarrollaron en la clausura de 250 has destinada al manejo de monte nativo y realización de practicas silvopastoriles. Todos los trabajos fueron realizados, con integrantes de la comunidad: instalación de líneas y parcelas de muestreo, levantamiento de la información y procesamiento de datos.

Objetivos

a) Cuantificar los recursos forestales y caracterizarlos
b) Formular métodos de producción sustentables que permitan la recuperación del ambiente respetando las exigencias sociales, económicas y culturales.

METODOLOGÍA

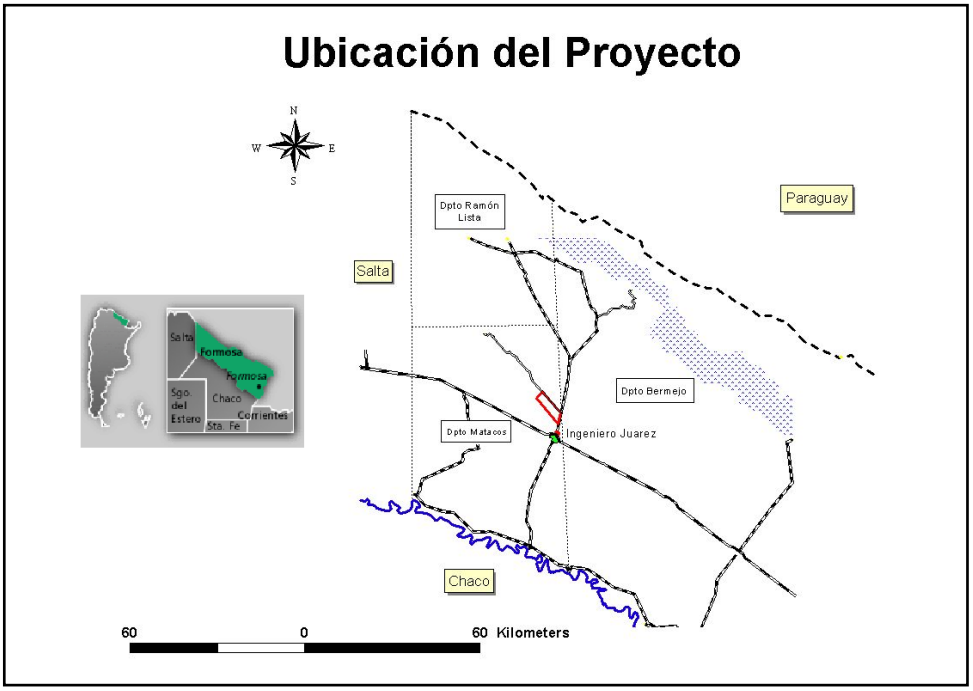
Diseño del inventario

Dada la similitud, fundamentalmente en los aspectos fisonómicos y de suelos que presenta nuestra zona de trabajo con la del "Estudio sobre el inventario y manejo forestal en la región del Parque Chaqueño en la República Argentina"[8], se tomaron en cuenta los elementos de diseño y precisión del mismo, para definir el correspondiente al inventario de las 250 has de clausura, en el campo comunitario Comle´ec. De esta manera las características del relevamiento son:

a) Muestreo Sistemático: su elección obedece a que el mismo nos posibilitó recorrer y ubicar, las unidades muestrales, en toda la superficie del cerramiento para un mejor levantamiento de datos, propios del inventario y los de tipo exploratorio, que nos aportaron información para armar una estratificación más ajustada a la realidad del monte. Las líneas, por donde se establecieron las parcelas, se dispusieron paralelas al eje mayor del cerramiento, por ser éste, la dirección en que se producen las variaciones de vegetación en terreno. La distribución resultó en ocho líneas distribuidas, sistemáticamente, a 150 metros unas de otras. Cada línea tuvo un largo regular de 2,5 km, acumulando un total de 20 km de recorrido.

[8] Estudio llevado a cabo por la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA), en el año 1994-1995.

b) Unidad de muestreo: se adopto la parcela rectangular, cuya dimensión es de 10 x 50. En el presente estudio se adopto un total de 79 parcelas, distribuidas sistemáticamente en cada línea. De esta manera la intensidad de muestreo resultó en 1,6% de la superficie. Las parcelas se subdividieron con el fin de realizar la recolección de los datos para los diferentes estratos:



PROPUESTA DE MANEJO

Modelo de distribución diamétrica ideal de PLENTER

La propuesta de manejo de monte se encuentra más en el componente arbóreo que en los demás componentes del sistema (pastura y animales). Se pretende hacer uso de una técnica desarrollada para ser aplicada a los montes mixtos como es el caso de los bosques de la zona de estudio.

El fundamento del modelo PLENTER[9], es mantener todas las edades o clases diamétricas en la misma unidad de producción, en contraposición a las plantaciones en macizo. Este equilibrio, dado por una distribución ideal, describe una situación estable y constante que permite un uso de madera continua y con alto nivel de producción. De esta manera para que haya x árboles en una cierta clase diamétrica, se necesita x + y en la clase inmediata inferior.

Donde Y representa la cantidad de árboles que mueren o se cortan. Se tiene que tomar en cuenta las diferencias en el ritmo de crecimiento de las distintas clases diamétricas.

La información necesaria para el cálculo de la distribución diamétrica es la siguiente:

a. Crecimiento radial de las clases diamétricas de cada especie o bien de todo el estrato.
b. Área basal máxima del sitio considerado.
c. Dominancia relativa de las especies correspondiente.

[9] SCHUTZ, j. de la Escuelo Politecnica de Zurcí, Sueiza, describe el modelo en su trabajo Der Plenterbetrieb. (1989)

d. Mortalidad natural en las clases diamétricas bajas
e. Nivel de uso preliminar: esto es cortas de selección y cortas de sanidad
f. Diámetro deseable de corta.

Para el caso del crecimiento radial se tomo las consideraciones hechas por Markus Grulke.

Para el cálculo, se comienza primero a calcular la cantidad relativa por clase diamétrica, comenzando por la clase del diámetro deseable de corta, mediante la expresión.

ni-1= (ni * ri / r i-1) / (1 – d i-1)

Donde:

n= cantidad relativa de árboles en la clase diamétrica i

ni-1= cantidad relativa de árboles en la clase diamétrica inferior a i

ri= crecimiento radial de los árboles en la clase i

di= porcentaje de árboles que desaparecen en la clase i por: mortalidad, factor de uso,

Tratamientos silviculturales

Sin bien, según el modelo empleado, no existe posibilidad de aprovechar el bosque para la corta de madera, las medidas no deben restringir el uso del vuelo del bosque, ya que la población hace uso de manera casi periódica de este recurso, con el fin de satisfacer algunas de sus necesidades: madera para la leña, postes y horcones para construcción de vivienda rural o para mejoramiento de la infraestructura local, etc.. Para ello debe generarse estrategias que permitan realizar algunas prácticas de sustentables en las actividades productivas que la comunidad lleva a cabo, como es el caso de la producción de carbón.

A) Practicas sustentables: existe un alto porcentaje de los individuos del monte que se encuentran con una calidad de fuste y estado sanitario deficitaria. Estas características no serian deseables que se transmitan a las futuras generaciones de árboles que tienen que recomponer la estructura. De esta manera se abre la posibilidad para la intervención del monte con fines de cosechar aquellos ejemplares que tienen defectos evidentes y visibles como ser: árboles huecos, ramas secas, árboles muertos en pie, árboles enfermos, árboles muy tortuosos, etc.. El destino puede ser la producción de carbón, la venta de leña para ladrilleros o panaderos, construcción, etc.
B) Establecimiento de la regeneración natural: se deberá realizar prácticas de apertura de espacios en lugares estratégicos del monte, para aquellas especies que necesitan la disponibilidad de espacio y nutrientes para el establecimiento de la regeneración y el desarrollo de los renovales que se establecen. Por otro lado la protección de la regeneración al pisoteo y ramoneo del ganado mayor y menor, mediante clausura temporaria de los sitios de producción, es otro aspecto para trabajar en pos de lograr la conservación de especies de valor comercial.
C) Enriquecimiento de monte nativo: esta es una herramienta que puede ayudar a las unidades degradadas a recuperarse en menor tiempo. El uso de especies nativas y exóticas debidamente seleccionadas posibilitara, por un lado la recomposición de la cantidad necesaria de renovales, y por otro introducir especies exóticas con demanda comercial que se adapten a las características climáticas y de suelos de la región.

2. AMPLIACION DE TIERRAS DE LA COMUNIDAD WICHI LOTE 27 RELEVAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y PROPUESTA DE MANEJO

Asociación para la Promoción de la Cultura y el Desarrollo. *2008*
apcd@ciudad.com.ar

Versión completa: Ampliación de Tierra de la Comunidad Wichí Lote 27: Relevamiento de Recursos Naturales y Propuesta de Manejo

Resumen:

El presente informe expresa la situación general de los bosques de la Ampliación de tierras de la comunidad Wichi del lote 27 – *Laka Honat,* caracterizando las comunidades forestales y determinando su potencial forestal. Adicionalmente se recopiló y generó información básica sobre aspectos silviculturales de las principales especies arbóreas y la potencialidad de uso de recursos forestales maderables y no maderables para la comunidad.

Los objetivos del relevamiento de recursos naturales y propuesta de manejo fueron:

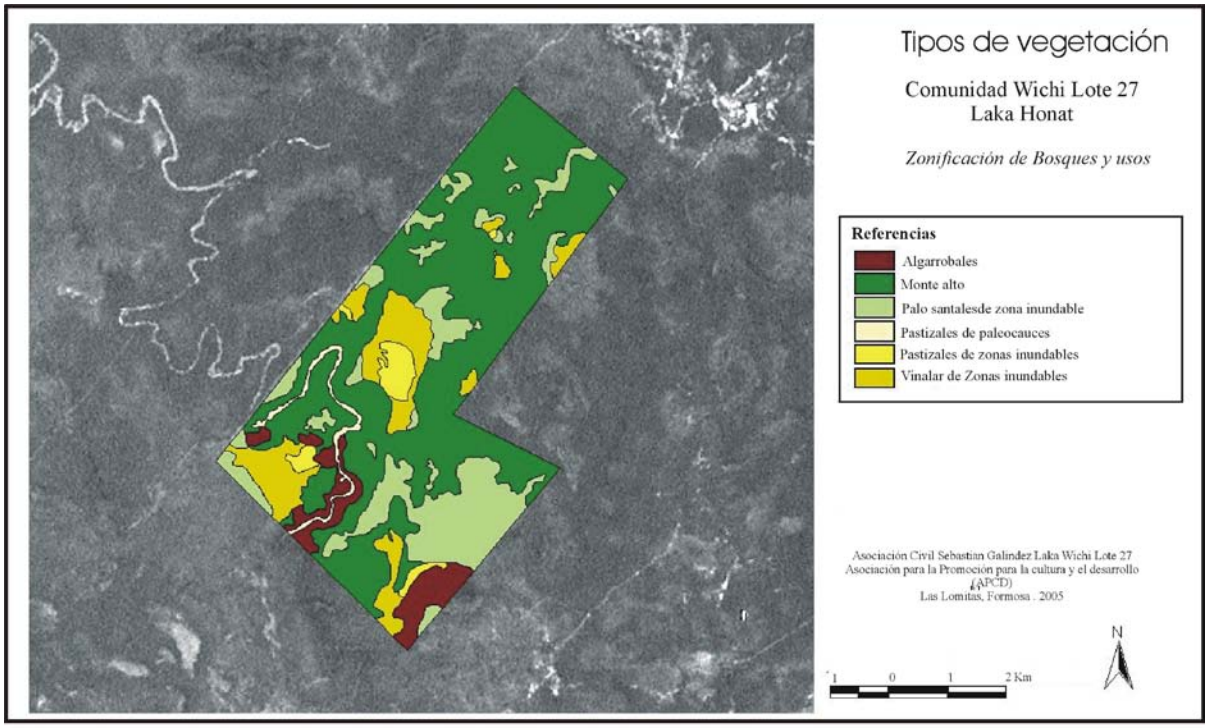
- Generar espacios de discusión y acción con vista al futuro en el predio de estudio.
- Diversificar las opciones productivas de las familias de la comunidad.
- Generar criterios de uso múltiple y baja transformación del bosque, utilizando los recursos disponibles en su territorio.
- Integrar el aprovechamiento forestal racional al sistema económico de la comunidad.
- Contribuir a la generación de empleo a través de desarrollo de pequeñas industrias locales.
- Posibilitar la réplica de estos sistemas en otras comunidades de la zona con condiciones similares.

Este es el primer paso en la planificación del uso de la Ampliación de tierras de la Comunidad Wichi Lote 27. La superficie total del lote es 2917.32 Ha., en ella se realizó una división con criterios prácticos, basados en las posibilidades de uso de los distintos tipos forestales y su accesibilidad. Estas divisiones no son de carácter permanente, puesto que son divisiones de tipo administrativas. Por lo tanto los límites como el número de unidades pueden cambiar según la disponibilidad de información, y las intenciones de uso. Teniendo en cuenta eso, proponemos una división general en:

- Zona de reserva, para marisca y recolección.
- Monte alto (dominado por quebracho colorado, quebracho blanco, y palo santo).
- Monte bajo (dominado por vinalares puros y palosantales puros, ambos de zonas anegables).

La vegetación dominante en la región, es de tipo bosque xerófilo semicaducifolio del chaco central o de transición *(Morello, J. y Adámoli, J. 1974; Red Agroforestal Chaco, 1999).* Las diferentes comunidades se ubican

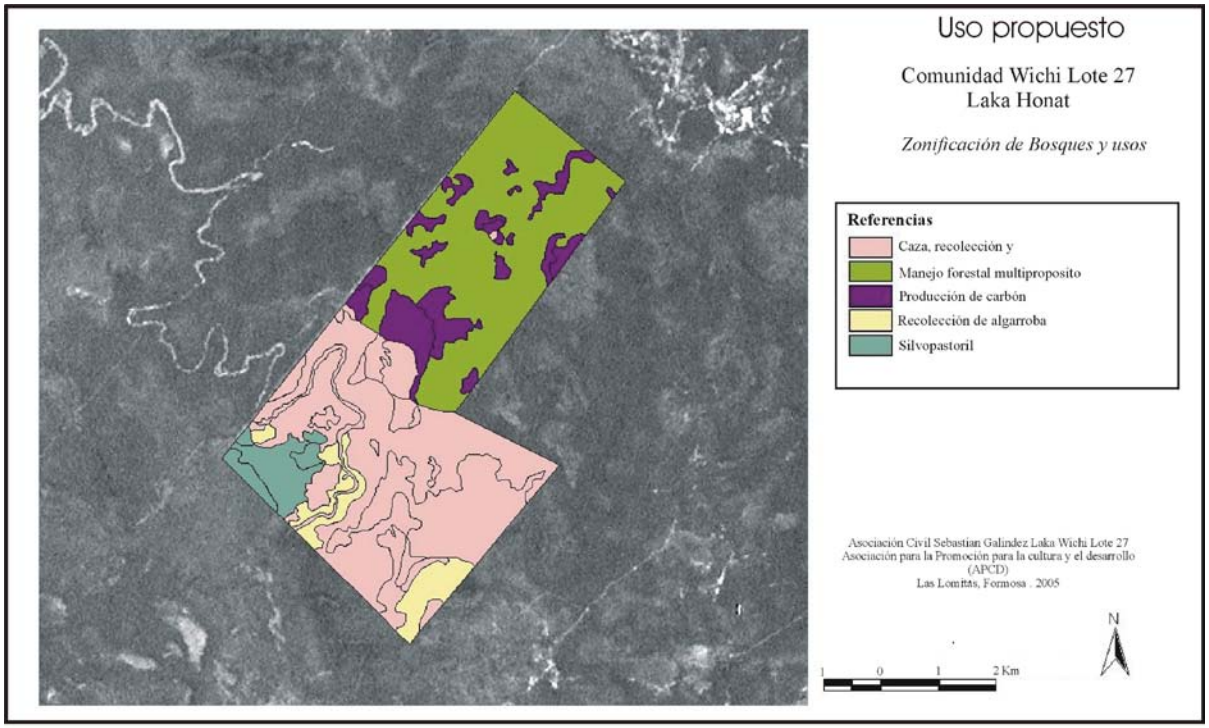
espacialmente vinculadas a las variaciones topográficas locales, determinadas en gran medida por la morfología paleofluvial. De la información obtenida a partir del inventario, y la interpretación de la imágen satelital Landsat TM. plancheta IGM 2560 I, Las lomitas, Faja 5, Proyección Gauss-Krugger, 26-01-02, se elaboró un mapa de tipos forestales (Figura 6), a través de un procedimiento de Sistema de Información Geográfica, definiendo las siguientes categorías y la superficie que representan:



1. Algarrobales (172.26 Ha)
2. Monte alto (1675.84 Ha)
3. Palosantales de zonas inundables (560.21 Ha)
4. Vinalares de zonas inundables (322.26 Ha)
5. Pastizales de paleocauces (42.73 Ha)
6. Pastizales de zonas inundables (78.15 Ha)

En función de los tipos de vegetación se definieron áreas con diferentes usos propuestos:

- Caza y recolección (1294.33 Ha)
- Manejo forestal multipropósito (945.06 Ha)
- Producción de carbón (295.13 Ha)
- Recolección de algarroba (165.36 Ha)
- Silvopastoriles (151.14 Ha)



A los fines de simplificar el manejo forestal maderero posterior, y en función del sistema silvícola a aplicar, se agruparon en dos categorías:

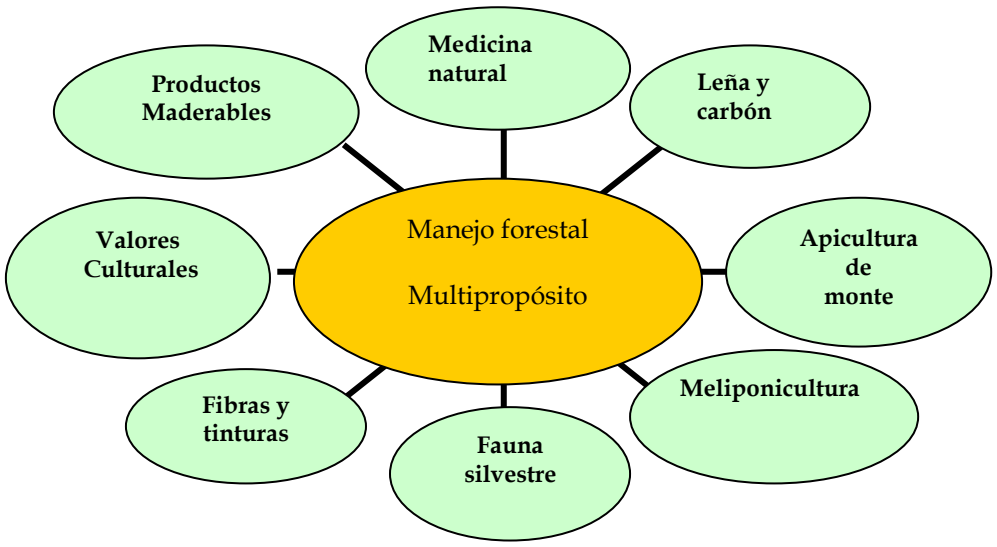
- Monte alto
- Monte bajo, incluyendo en esta última categoría a los vinalares y palosantales ambos de zonas inundables

Monte alto: Manejo forestal multipropósito
Sistema Silvícola Propuesto.

El bosque nativo se presenta en general como una asociación estable de especies capaz de responder a usos múltiples. Para cumplir sus funciones permanentemente, es necesario que el uso de productos sea prudente y continúo.

El sistema de **aclareos sucesivos irregulares** es usualmente utilizado para el manejo de rodales de bosques mixtos y es compatible con el manejo de árboles de futuro. El rodal será sometido a sucesivas intervenciones e incluirá dos clases de edades por periodos largos, y a veces durante una rotación completa. Esta situación propicia la cosecha de árboles maduros, y permite realizar simultáneamente en la misma intervención otras tareas silvícolas como la liberación de árboles de futura cosecha y el cuidado de la regeneración.

En un sistema bajo manejo se manipula el bosque a través de intervenciones que tienden a encontrar un nuevo equilibrio estable (artificial), respetando la dinámica natural del bosque y las necesidades de producción.



Monte bajo: Manejo forestal
Sistema Silvícola Propuesto.

El manejo silvícola propuesto es de **monte bajo con rebrote** *(Hawley. R y Smith. D, 1972)*, con liberación final del dosel, una vez instalada la regeneración. En el caso de vinalares es particularmente favorable debido a su poder de rebrote, capacidad de crecimiento y agresividad *(Astrada. E, et al. 2000).*