

DECRETO N° _____

ANEXO TECNICO REFUGIO PROVINCIAL DE VIDA SILVESTRE EL TRASFONDO DEL TREMENTINAL HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LA FUTURA ÁREA PROTEGIDA

OBJETIVOS DEL ÁREA PROTEGIDA:

- Proteger en estado natural una porción representativa de la **Selva Pedemontana** de las Yungas.
- Mantener la diversidad biológica y el hábitat para las **especies amenazadas, endémicas y de uso** así como la funcionalidad de **corredor ecológico** entre distintos ambientes de las Yungas y otras regiones.
- Conservar las **nacientes de arroyos y ríos** para **evitar procesos erosivos** aguas abajo.
- Brindar oportunidades para la recreación y el disfrute de la belleza escénica que redunde en **beneficios turísticos** a nivel local y regional.
- Fomentar el **uso racional y sostenido en el entorno** y propiciar el desarrollo rural.
- Propiciar en el entorno la **protección del patrimonio cultural e histórico** del lugar.

Los objetivos se establecieron en un taller con profesionales y técnicos del SIPAP y los consultores Lic. E. Lombardo y Lic. C. Bracamonte.

CATEGORÍA PROPUESTA: Refugio Provincial de Vida Silvestre

Esta categoría fue definida también en un taller interno del SiPAP, junto a los consultores ambiental y social.

JUSTIFICACION DE LA CATEGORIA PROPUESTA:

La Ley 7107/2000 reconoce a esta categoría como: *"...las áreas donde se garantiza la protección de especies de importancia provincial, nacional o internacional, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas particulares, mediante la manipulación científicamente dirigida"*. Según la misma Ley, las actividades permitidas en esta categoría son la investigación y la manipulación científica, la educación e interpretación ambiental, el ecoturismo y el aprovechamiento sustentable controlado de algunos recursos.

El área protegida propuesta, "Trasfondo del Trementinal", posee más de 17.300 ha, es una zona de especial atractivo natural y paisajístico, beneficiada por su ubicación geográfica, que aporta a la conectividad ecológica regional y una rica biodiversidad, que representa gran interés científico. En su interior residen unos pocos puesteros que realizan actividades agroganaderas y extracción forestal en baja escala. La explotación hidrocarburífera se realiza en forma puntual en su límite noreste. Mantiene poblaciones de especies amenazadas como el tapir y el yaguareté y brinda servicios ambientales claves para la región, como la protección de cuencas para provisión de agua y estabilidad de suelos en serranías de fuertes pendientes. Tiene una alta representación relativa de una de las unidades ambientales más amenazadas del país, la Selva Pedemontana, que abarca más de un 70% de la superficie total del área. Las poblaciones de algunas de las especies amenazadas de la Selva Pedemontana requieren de un manejo científico dirigido para asegurar su permanencia en el tiempo.

Reconociendo la existencia de personas que realizan actividades de subsistencia en una pequeña porción de la zona oeste y la existencia de pozos petroleros y concesiones en una pequeña porción de la zona este, se propone la categoría de Refugio Provincial de Vida Silvestre. Esta categoría permite el uso de los recursos naturales, a diferencia de categorías más restrictivas como Parque Provincial o Reserva Estricta. Por otro lado, la categoría de reserva de Usos múltiples fue descartada, debido a que la gran mayoría del área protegida se

DECRETO N° _____

encuentra en estado natural-poco modificado y la pequeña porción que se encuentra bajo uso será oportunamente zonificada como zona de uso intensivo. La ley 7107 establece que *“Serán Reservas Naturales de Uso Múltiple, las áreas gestionadas principalmente para la utilización sustentable de los recursos y servicios ambientales, para contribuir con las necesidades de desarrollo económico social de las comunidades y la región. Complementariamente podrán ser zonas de amortiguamiento de otras áreas protegidas.”* El terreno friable y las abruptas pendientes requieren de un uso muy controlado y localizado, por lo que tampoco a futuro podrá extenderse su uso mucho más que la superficie e intensidad actual, por lo tanto, no se corresponde con la finalidad de esta categoría: el uso sustentable.

En conclusión, es la categoría de Refugio Provincial de Vida Silvestre el que más se adecúa a las características naturales, sociales y los objetivos pensados para esta área.

NOMBRE PROPUESTO: “Trasfondo del Tremental”

Este nombre surge del último taller en territorio, por propuesta de los pobladores de El Tremental. Localmente así conocen la zona propuesta como área protegida, se lo considera “el trasfondo” del poblado, donde ocasionalmente van a buscar el ganado que se adentra o se pierde.

ACEPTACION SOCIAL DE LA PROPUESTA:

El consentimiento de la aprobación de la Propuesta se asentó en un acta (se anexa copia del acta). Los presentes además propusieron y eligieron nombres para la nueva área protegida.

DISEÑO DEL ÁREA PROTEGIDA:

Se trata de un área disyunta, uno de los lotes colinda con la Reserva de Uso Múltiple Fracciones 50 y 51 (Lote 3) y luego otros tres lotes se separan del primero por un lote privado. Sin embargo, se considera que la conectividad funcional de los lotes está garantizada por las características del terreno, de abruptas pendientes y altamente friable, que no permiten un desmonte o uso intensivo.

APORTES DE “EL TRASFONDO DEL TREMENTAL” A LAS ESTRATEGIAS DE CONSERVACION PROVINCIAL Y REGIONAL.

- Aumenta considerablemente la representación en los esfuerzos de conservación de la provincia de la Selva pedemontana, agregando más de 17 mil hectáreas de uno de los ecosistemas más escasamente representados en el SIPAP y probablemente el más amenazado.
- Aumenta la capacidad de conservación de especies con amplio requerimiento territorial, como el yagareté y el tapir (ambos monumentos naturales provinciales), en las Serranías de Tartagal, ya que colinda con la Reserva de Usos múltiple Fracción 50 y 51 (Lote 3), de casi 8 mil has.
- Aporta a la conectividad en la región: dentro del AGTI Serranías de Tartagal, además colinda con el corredor binacional Baritú-Tariquía, dándole continuidad hacia el sur este.
- Es una de las áreas de intervención del Plan para la conservación del yagareté en las yungas. Área 4.

DECRETO N° _____

INFORMACION SOLICITADA en el Art 67 decreto 2019/10, incisos h) a r):

h) Superficie total, superficie forestada (especie plantada), superficie cultivada (tipo de cultivos), superficie con vegetación nativa

SUPERFICIE aproximada: 17.338,5 has*

El área propuesta como RPVS El Trasfondo del Trementinal corresponde a una matriz de bosque nativo: Mayoritariamente selva pedemontana, con solo pequeños desmontes no mayores a 2 has, correspondientes a terrenos de cultivo, típicos de la región (tala y quema).

SUPERFICIE TOTAL	17.338,5 ha *	
Superficie Forestada	-	0%
Superficie Cultivada/puestos	30 - 70 has **	0,17-0,4 %
Superficie Natural	17308,5 -17268,5 has	99,8-9,6 %

Matricula	Sup (ha)*
4344	4344,2507
4347	4766,675
4312	4110,57
4313	4117
TOTAL	17.338,5

* se obtuvo de la sumatoria de las superficies que figuran en las Cédulas parcelarias y de los informes técnicos de los Catastros.

** el intervalo se debe al tamaño del pixel de las imágenes satelitales utilizadas (30 m). De todos modos, la superficie desmontada es muy pequeña en relación a la superficie total de los lotes.

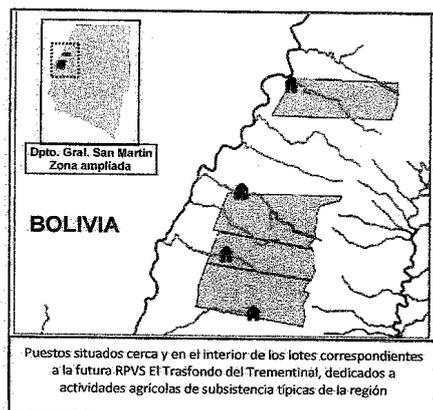
i) Actividad económica que se desarrolla en la propiedad: explotación forestal, agrícola, ganadería, etc. Claramente cartografiado por actividad.

Dentro de los lotes propuestos como AP se realizan dos tipos de actividades:

- **AGRÍCOLA de subsistencia y recolección:** existen 4 puestos dentro de los Lotes o muy próximos (ver figura abajo), dedicados a actividades agrícolas de subsistencia de forma tradicional.

El uso de la tierra en la zona apunta al cultivo en superficies de 1 a 2 ha de maíz y hortalizas para consumo y a la ganadería extensiva de caballos y bovinos. También las personas hacen uso de los bosques nativos para su subsistencia y el mantenimiento de su identidad cultural. Los cultivos se desarrollan en cercos ubicados en el monte, cercados con madera o alambrado para evitar el ingreso de los animales. Algunos agricultores mencionaron que no es recomendable cultivar en más de 2 ha por la dedicación que se le puede dar al cultivo y el rendimiento esperado. La producción se destina en primer lugar para el consumo familiar y en segundo a la alimentación del ganado. El cultivo predominante es el maíz. En menor medida, y complementariamente, se produce caña de azúcar, mandioca, batata, anco y zapallo. La limpieza de los terrenos es por el sistema denominado de tala y quema o de roza. Cada cerco es productivo durante cuatro años, luego se rota para dejar recuperar el terreno y volver a cultivar.

DECRETO N° _____



Fotos: Ganado pastando a campo abierto y parcela de cultivo en inmediaciones del futuro RPVS Trasfondo del Trememinal.

- **PETROLERA:** La actividad petrolera se lleva a cabo sobre la porción Este del lote del Norte (Lote 4344) donde, como ya se mencionó, la empresa que lleva adelante la actividad es la *Panamerican Energy*; mientras que al Este y contiguo al Lote 4313 se estableció la Empresa PLUS PETROL (ver mapa de actividades productivas y de subsistencia). El "Trasfondo del Trememinal" tiene dos áreas de concesión hidrocarburífera denominada: Acambuco B y Acambuco II (ver mapa de concesiones hidrocarburíferas).

j) Infraestructura que tiene la propiedad y su estado.

La única infraestructura que existe en la futura área protegida son 4 puestos agrícolas-ganaderos, típicos y aquella asociada al pozo petrolero existente en el lote del Norte.

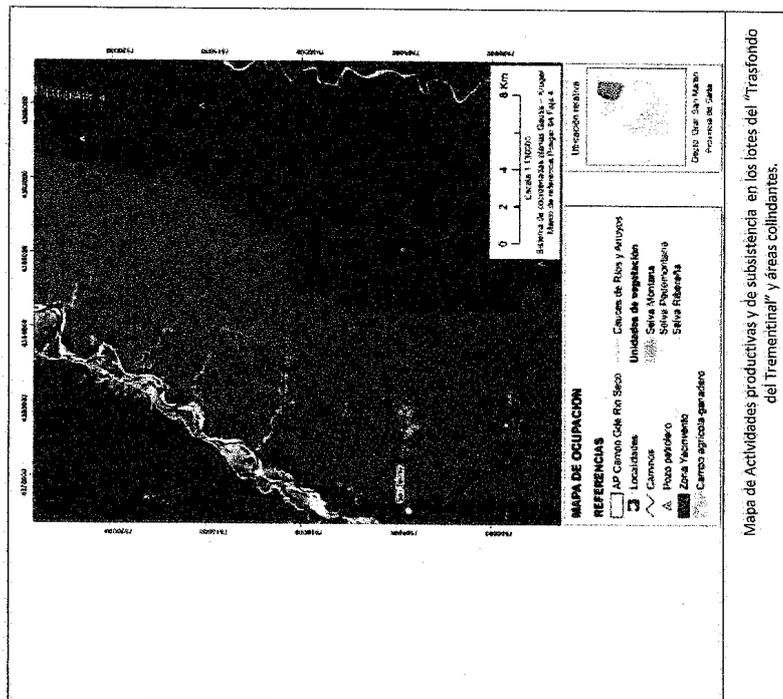
k) Rutas y caminos de acceso y su estado actual.

Las serranías de Aguargüe, que atraviesan en sentido norte-sur los lotes del "Trasfondo del Trememinal", actúan como una barrera geográfica definiendo dos sistemas aislados: Sistema Este "San Pedrito" y Sistema Oeste "Rio Bermejo- Rio Tarija".

Acceso al sistema ESTE San Pedrito: Para llegar a San Pedrito se ingresa por Mosconi, se recorren 5 km hasta llegar a Vespucio por la Ruta Provincial N° 142, de ahí se recorren unos km. para llegar al puesto de control de la Empresa *Pan American* donde se encuentran los ingresos a diferentes caminos secundarios mantenidos por la UTE (Unión Transitoria Empresarial).

Acceso al sistema OESTE Rio Bermejo- Rio Tarija: Si bien el área protegida queda a pocos kilómetros de la localidad de Mosconi, no existe camino de acceso a la zona desde allí. Para llegar es preciso salir de Argentina por Aguas Blancas y recorrer la Ruta Nacional Boliviana N° 33 y cruzar el Rio Tarija (este paso se hace intransitable en épocas de crecida del río). Desde Mosconi esta ausencia de camino implica el recorrido de 220 km.

DECRETO N° _____



l) Personas que viven en el predio y en qué calidad.

Dentro de los lotes viven, de forma permanente o transitoria, solo 4 familias. Además de estas familias residentes o de uso periódico de los puestos dentro de los lotes, se ha informado el avance de cultivos de caña de azúcar por parte de agricultores bolivianos, pero estos usos fueron temporales y no se radicaron dentro de los lotes.

Estas personas son ocupantes de los lotes fiscales, sin reclamos de propiedad sobre los mismos.

m) Puesto de control municipal, Policía Provincial o Gendarmería.

En la zona de los Lotes no existen controles. Los más cercanos los encontramos en poblados más grandes, puestos fronterizos y ciudades de la zona.

Existe un destacamento policial en Acambuco. En la ciudad de Tartagal hay Policía, Gendarmería y Controles municipales. En Campamento Vespucio se cuenta con la presencia de una Delegación Municipal y Policía y en Aguas Blancas con la Policía, Municipio y Gendarmería.

n) Localidad o población más cercana.

En la parte oeste y al sur del área propuesta, en las proximidades del Río Itaú, se encuentran los parajes El Pilar, Cañaverol, Madrejones, Puerto Astillero, Trementinal, La Bolsa y San Telmo, los más cercanos y vinculados al "Trasfondo de El Trementinal".

o) Municipio más cercano

Los lotes en cuestión corresponden al Municipio de Gral. Mosconi, Dpto. Gral. San Martín.

DECRETO N° _____

p) Puestos sanitarios en el entorno al AP

No existen puestos sanitarios en el interior de la futura área protegida.

El Hospital E. Mosconi Área Operativa XXVII en el que se encuentran servicios de ginecología, pediatría y clínica y 19 enfermeros, los cuales prestan sus servicios en las 6 salas de primeros auxilios distribuidas en los diferentes barrios de la ciudad.

En Campamento Vespucio se encuentra el puesto N° 4562 que proporciona atención pública y privada y dispone de ambulancia.

El área corresponde a la zona sanitaria Norte cubierta por el Hospital público regional de complejidad IV San Vicente de Paul ubicado en Orán. Este hospital proporciona servicios de consultorios externos, servicios de diagnóstico y tratamiento, internación, emergencias y clínica quirúrgica. Posee un Laboratorio de Enfermedades Tropicales, que se encuentra en un sector anexo y permite centralizar tareas y capacitar en la investigación de las enfermedades características de la zona; fiebre amarilla, dengue, hantavirus, leishmaniasis y parasitosis en general.

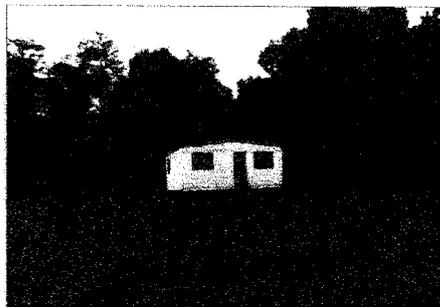
A su vez la zona es cubierta por el Centro de Salud de Aguas Blancas (Área Operativa XI, subárea Río Pescado, de categoría de bajo riesgo con internación simple. Se plantean problemas en la cobertura de atención primaria de la salud por las condiciones de aislamiento, por el mal estado de las ambulancias y por la falta de condiciones legales de los vehículos: patente, cédula verde, seguro internacional, etc. A esto se suma la falta de médicos de guardia los fines de semana.

Los puestos sanitarios presentes en la zona son:

Puesto Sanitario	Atención
Madrejones	Permanente
Trementinal	Transitoria
Media Luna	Permanente

Los puestos sanitarios de Madrejones, el Trementinal y Media Luna poseen radio, mientras que en Madrejones y Media Luna hay un agente sanitario por establecimiento, estratégicamente ubicados para poder abarcar todos los parajes.

El puesto sanitario del Trementinal es transitorio construido por los propios habitantes. Este cuenta con radio para la comunicación con el centro de Salud de Aguas Blancas, donde se derivan las emergencias y situaciones de complejidad.



Puesto sanitario transitorio de El Trementinal

q) Establecimientos educativos cercanos a la futura AP

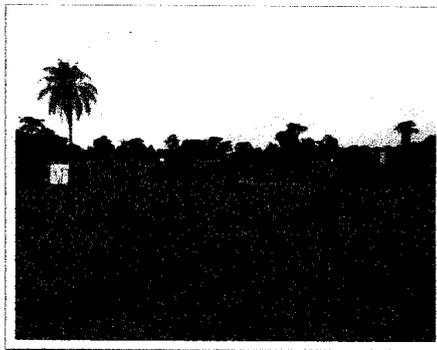
No existen escuelas en la futura área protegida. En el entorno funcionan las siguientes:

- Escuela Albergue N° 4727 del Trementinal (22°29'15.80"S, 64°10'39.50"O).
- Escuela N° 4746. Madrejones.
- Escuela Albergue N° 4254 de Media Luna (22°41'26.20"S, 64°14'59.71"O).



DECRETO N° _____

Localidades	Madrejones	Trementinal	Media Luna	Baule
Escuela	Escuela Albergue N° 4746	Escuela Albergue N° 4727	Escuela Albergue N° 4254. (Ex N° 4679)	Escuela rancho N° 4814
Primaria	35 alumnos	37 alumnos	40 alumnos	20 alumnos
Secundaria	16 alumnos	15 alumnos	40 alumnos	-
Maestros	4	4	6	2



Escuela del Trementinal

r) Informe y diagnóstico del estado actual de los Recursos de flora, fauna, suelo, agua, así como la situación cultural, arqueológica y socioeconómica que refleje el valor de conservación de la propiedad.

A continuación, se describe los lotes desde el punto de vista natural y social: tipos de vegetación, hidrografía, topografía y erosión, características de la población. Posteriormente se enumeran y describen los valores de conservación identificados en el área y en el entorno inmediato.

TIPOS DE VEGETACION:

La vegetación presente en "El Trasfondo del Trementinal" corresponde a la Provincia fitogeográfica de las Yungas. Está representada mayoritariamente la selva pedemontana, lo que le da un gran valor de conservación al área por ser un ambiente altamente amenazado y con poca representación en las áreas protegidas existentes en nuestra provincia.

Tipo de vegetación	Superficie (Ha)	Porcentaje
Selva Pedemontana húmeda	7369,38	43,4
Selva Pedemontana húmeda con deslizamientos	1447,24	8,5
Selva Pedemontana Seca	1858,11	10,9
Selva Pedemontana zona plana	1670,55	9,8
Selva Montana	3987,23	23,5
Selva Montana Seca	144,65	0,9
Selva Ribereña	500,02	2,9
Total	16977,18	100

Porcentajes de coberturas de los diferentes tipos de vegetación en los lotes correspondientes a la propuesta de Refugio Provincial de Vida Silvestre Trasfondo del Trementinal

DECRETO N° _____

HIDROGRAFÍA:

Los lotes propuestos están atravesados por una intrincada red de arroyos de diferentes magnitudes, algunos poseen curso permanente mientras que otros solo poseen agua en los meses lluviosos pudiéndose transformar temporalmente en torrentosos por el aumento repentino del caudal, que se reduce luego de escurrir los excedentes de las precipitaciones (ver mapa hidrográfico).

La red de drenaje en la zona contribuye a la subcuenca del Río Bermejo superior. Hacia el Oeste del "Trasfondo del Trementinal", se encuentra el Río Grande de Tarija que es hacia donde desemboca el drenaje del área propuesta. Este río constituye la frontera con Bolivia y nace en la confluencia del río Tarija de Bolivia con el río Itaú siendo un corto cauce fluvial que recorre una longitud de aproximadamente 86 km en dirección S - SO hasta su desembocadura en el río Bermejo. Se trata de un río de cauce ancho, sinuoso y variable en un terreno casi plano. Sus principales afluentes son el río San Telmo y Nueve desde Bolivia y numerosos arroyos de menor orden de las sierras salteñas desde Argentina. Los afluentes de este río son mayormente de orden 1, 2 y 3. El río Grande de Tarija posee un curso superficial permanente todo el año que en la estación seca se reduce notablemente, mientras que en la estación húmeda se transforman temporalmente en torrentosos.

Las aguas del Río Grande de Tarija son mayormente empleadas para dar de beber al ganado, mientras que el agua de arroyos menores se usan para riego de cultivos de pequeñas parcelas (1-2 ha). Para el consumo humano se extrae el agua de pozos. La pesca es otra actividad muy relacionada a este río, principalmente de roval, surubí, dorado, sábalo y bagre, más que nada llevada a cabo por pobladores locales asentados sobre las márgenes.

TOPOGRAFIA:

Geológicamente, se encuentra en la provincia fisiográfica de las Sierras Subandinas o Provincia Geológica Subandina, caracterizada por presentar un conjunto de montañas jóvenes, idénticas desde el punto de vista cronológico, pero diferentes litológica y climáticamente. El relieve en la región serrana se caracteriza por pendientes que varían entre 10% a más del 50% (Barbeito y Contreras 2007). Se trata de un sector montañoso dominado por un relieve irregular y quebrado, con pendientes que oscilan entre 20 y 80% (Figura 2). El punto más alto está a casi 1000 m al Este sobre las Sierras del Río Seco y el más bajo esta al Oeste, aproximadamente a 450 m al sur del lote Matrícula 4312 (Figura 3). Los suelos en su mayoría son sueltos, poco evolucionados, aluvionales y de texturas franco arenosas a franco limosas. Normalmente con horizontes "A" de escaso desarrollo, fértiles, permeables y fácilmente erosionables. Todas estas condiciones topográficas caracterizan la cuenca de los lotes con una naturaleza torrencial.

EROSIÓN:

El área tiene niveles de erosión potenciales altos y muy altos en al menos un 80% de la superficie (análisis de potencia de erosión, ver mapa de erosión), lo que indica que la susceptibilidad a la erosión hídrica es alta no solo por las pendientes existentes sino por tratarse de suelos de textura limosa; estas facilitan el encostramiento de los mismos y el alto escurrimiento en superficie.

POBLADOS CERCANOS:

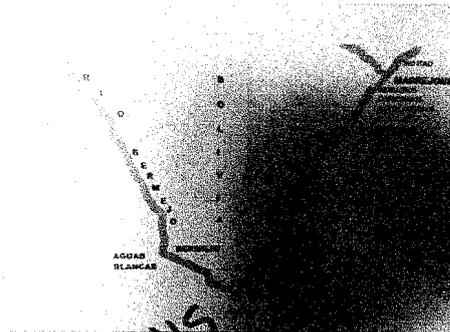
En la zona oeste las poblaciones se ubican en conglomerados rurales y de manera dispersa a lo largo de las riberas del Río Itaú, como es el caso de Madrejones, y del río Tarija: Astilleros, Trementinal, Algarrobito, Media Luna y Baule.

La población está compuesta en su mayoría por indígenas de etnia Ava guaraní y en menor medida por criollos de distinta procedencia. Los parajes se ubican fuera de los lotes que conformarán el área protegida, estarían a unos 10 km del límite.

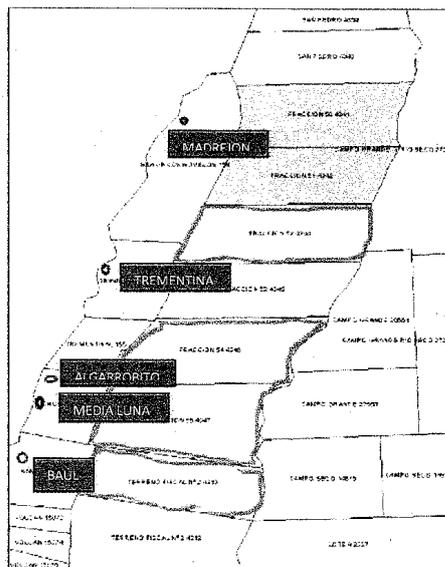
DECRETO N° _____

Esta gente hace uso de los recursos naturales de los lotes: recolección de plantas medicinales, uso forestal, zona de pastoreo extensivo, principalmente.

	Nº Familias
Madrejonos	20
Astilleros	3
Trementinal	12
Churqui	3 s
San Telmo	4
Volcán	7
Algarrobito	14
Media Luna	3
Aujón	12
Baule	10
Porcelana	4
Total	92

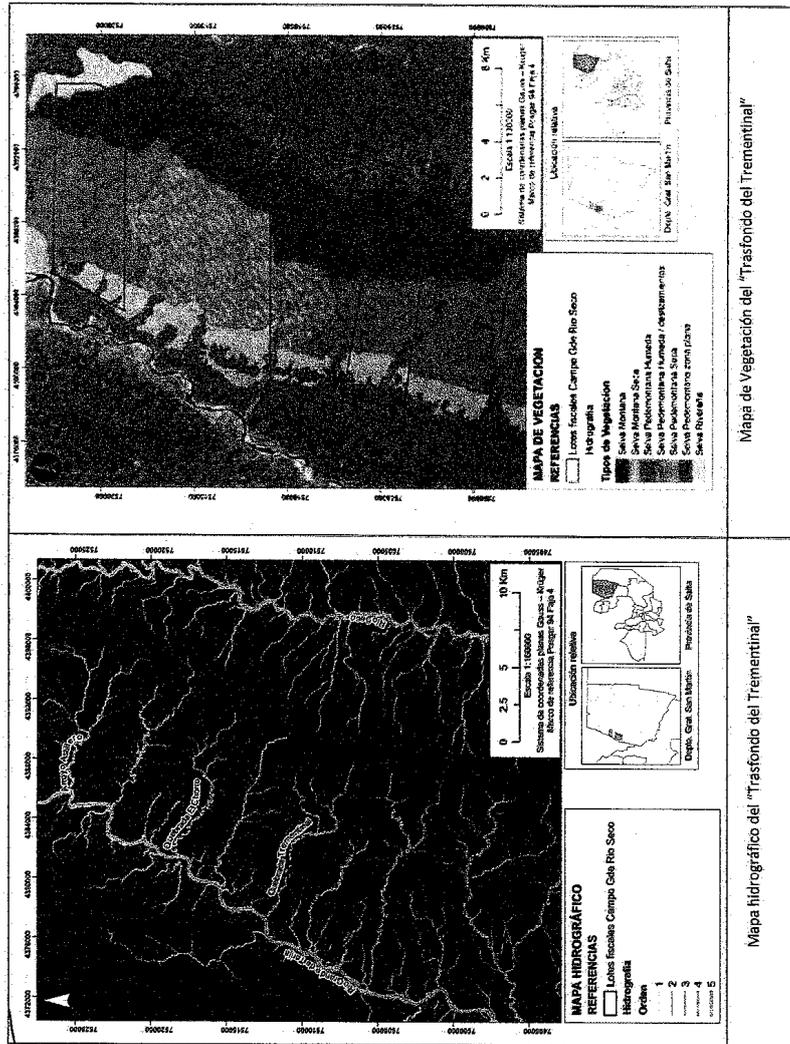


Parajes. Mapa tomado en el puesto sanitario de Media Luna

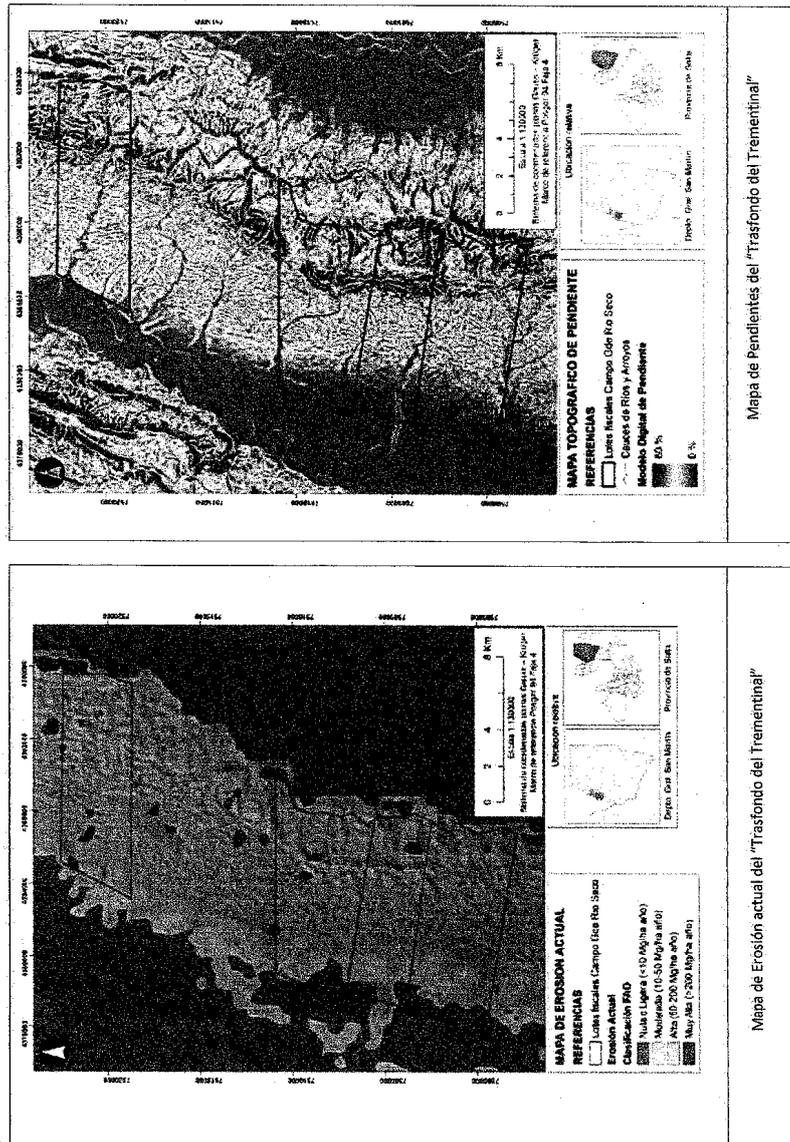


Poblados vinculados a la futura área protegida

DECRETO N° _____



DECRETO N° _____



DECRETO N° _____

VALORES DE CONSERVACION:

	<p>Selva Pedemontana o "Monte" "Monte" Hábitat para los animales silvestres Función de conectividad</p>		<p>Diversidad ecológica Fauna silvestre (Aves, murciélagos, etc.) Diversidad de plantas Remedios naturales</p>
	<p>Monumento Natural Yaguararé y su hábitat</p>		<p>Patrimonio cultural, histórico y arqueológico Prácticas guaraníes ceremoniales Vivienda, prácticas tradicionales guarani</p>
	<p>Conservación de cuencas hidrográficas • Arroyos y agua para consumo</p>		<p>Función de conectividad Área núcleo en el AGTI Serranías de Tartagal</p>

Ecosistemas representativos de la provincia: La Selva Pedemontana o "Monte"

El área propuesta como área protegida posee una amplia superficie de Selva Pedemontana. Este es uno de los ecosistemas más amenazados y escasamente representados, no sólo en el Sistema Federal de Áreas Protegidas de Argentina, sino también en el Sistema Provincial de Áreas Protegidas. Es un ecosistema con un alto valor de conservación ya que contiene especies de uso forestal, endémicas y amenazadas. En este ambiente, las especies dominantes son el palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*) y el palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*). También están presentes, aunque en menores proporciones, el lapacho rosado (*Handroanthus impetiginosus*), cebil colorado (*Anadenanthera colubrina*), quina colorada (*Myroxylon peruiferum*), afata (*Cordia tricotoma*), lanza blanca (*Patagonula americana*), pacará (*Enterolobium contortisiliquum*) y urundel (*Astronium urundeuvá*). Entre las especies con mayor valor maderable se pueden mencionar el roble (*Amburana cearensis*), cedro salteño (*Cedrela balansae*), cebil colorado, palo blanco y amarillo, urundel, lapacho rosado, quina y pipa colorada (*Pterogyne nitens*), afata y lanza blanca.

DECRETO N° _____



Selva pedemontana del RPVS Trasfondo del Trememinal



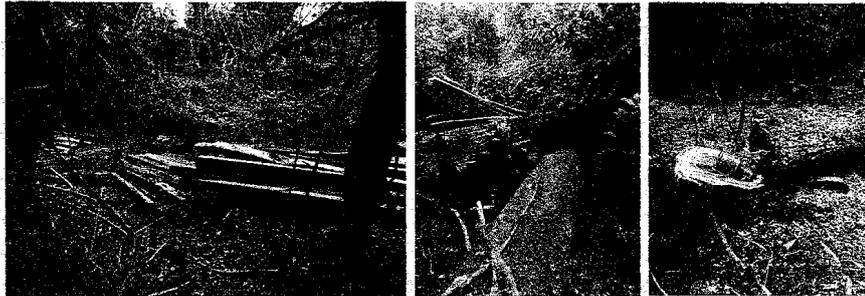
Roble criollo

Como se mencionó anteriormente, una de las especies arbóreas más llamativas de la zona es el roble criollo, es la de mayor valor maderable que se encuentra exclusivamente en los bosques pedemontanos de las Provincias de Salta y Jujuy (Ruiz de los Llanos et al. 2013). Para los pobladores el valor de conservación relacionado con la Selva Pedemontana es que es considerado hábitat para los animales silvestres, donde estos viven y se reproducen. Igualmente, se lo relaciona con "el monte, el cual es fuente de madera" (para construcción) y lugar de forrajeo de sus vacas. Con la creación de esta área protegida, se lograría ampliar la superficie de Selva Pedemontana bajo una figura de conservación efectiva.

Las amenazas detectadas para este valor lo constituyen la extracción forestal selectiva, el robo y extracción de madera sin planificación, ya sea por extraños o por los mismos pobladores, una actividad que resulta común en los ambientes de Selva Pedemontana (Brown y Málizia 2004). Otras de las amenazas son los incendios forestales por un mal manejo pre-cosecha del cultivo de caña en la zona cercana al río Tarija, sobre todo en el periodo de mayor sequía (agosto a noviembre) cuando estos bosques son más susceptibles. La actividad ganadera en torno a los lotes se realiza de manera extensiva y sin manejo adecuado y también representa una amenaza por su impacto sobre la estructura del bosque, del suelo y por favorecer la dispersión de malezas y especies invasoras (Belsky y Blumenthal 1997).

Como posibles alternativas sustentables se sugirió la implementación de un *plan de control y vigilancia* implementado por la presencia de guardaparques en coordinación con la Policía ambiental de la provincia que se encarguen del control de cacería, uso inadecuado de recursos, control de incendios, por mencionar algunos. Resulta indispensable aplicar *criterios de sustentabilidad* en las actividades productivas humanas que permitan minimizar los impactos que se generan actualmente entorno al área. Resulta primordial implementar el *manejo adecuado del ganado* en la zona mediante acciones de capacitación y asesoramiento a los pobladores con el fin de aplicar medidas que mejoren los indicadores de sustentabilidad para productores vecinos reduciendo además el acceso de vacas a los lotes. En este sector de Yungas la estructura del bosque se ha mantenido en muy buenas condiciones por lo que la aplicación de estas medidas promoverá que esta área protegida sirva a los fines de conservación y para la recuperación de semilleros de especies de valor forestal y ecológico para las zonas contiguas a los lotes.

DECRETO N° _____



Indicios de tala selectiva en la zona de Trememinal

Diversidad ecológica, especies amenazadas, endémicas y de uso

La futura área protegida Trasfondo del Trememinal tiene un alto valor de conservación por ser un sistema multiestratificado con numerosas especies vegetales que conforma una exuberante selva. Esta alberga una atractiva diversidad de aves única en el país por contar con presencia de grandes águilas selváticas (Di Giacomo et al., 2005), aves amenazadas o endémicas de las Yungas australes (Di Giacomo et al. 2005, Coconier 2007), migrantes altitudinales y latitudinales constituyendo adicionalmente un ambiente adecuado para el guacamayo verde (*Ara militaris*), declarado Monumento Natural Provincial en Salta (Dcto. N° 4402/10). Por ello, la zona es hoy un Área de Importancia para la Conservación de Aves o sitio AICA (Blendinger et al., 2009; Di Giacomo et al. 2005, Moschione et al. 2005, Moschione 2005 a, b). El beneficio principal de declarar esta área como RPVS es la conservación de la enorme biodiversidad que resguarda.

Los mamíferos son un componente importante en este ambiente ya que la porción norte de las Yungas, sobre la que se asienta el área en cuestión, presenta la mayor riqueza de mamíferos con más de cien especies confirmadas y otras de probable presencia (Jayat et al. 2010). Entre las especies de alto valor de conservación se pueden mencionar algunas actualmente amenazadas, como por ejemplo, yaguareté (*Panthera onca*), tapir (*Tapirus terrestris*), y el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*). La diversidad existente es bien reconocida por la gente local, no solo aquellas que reciben un uso sino otras que ellos consideran peligrosas como el tigre, puma, chanchos del monte, y reptiles considerados peligrosos como la yarará y cascabel. En cuanto a las especies de plantas se nombra al roble, cedro, quina, lapacho, palo blanco, amarillo, arca, cebil, urundel, sauce, mato, aguay, papaya del monte, bejuco, afata, caña hueca, doca (membrillo), totora, paja cobrada. Las plantas medicinales también se consideran entre los valores de conservación dentro de esta sección que representan uno de los servicios de aprovisionamiento que estos ecosistemas brindan a las personas.

Son amenazas para este valor la cacería ilegal, el tráfico de fauna y la sobreexplotación de los recursos como la extracción de madera, leña, suelo, plantas medicinales o alimenticias, caza o pesca todo lo cual intensifican los procesos de pérdidas de cobertura, estructura, biomasa o composición vegetal. Entre los problemas identificados están los conflictos con el ganado, principalmente de ganado vacuno, bajo la modalidad extensiva y sin manejo adecuado y la falta de control y vigilancia por parte de las fuerzas de seguridad. Los pobladores de la zona expusieron que la presencia de Gendarmería Nacional en la zona es esporádica y que mayormente no hay controles por lo que las actividades furtivas son frecuentes. En conjunto estas amenazas y problemas contribuyen al deterioro de la calidad de vida de las comunidades locales, aborígenes y campesinas, afectadas además por problemas de marginación social y

DECRETO N° _____

geográfica. La cercanía de pobladores a los lotes genera potenciales actividades de extracción que deben ser consideradas para controlarlas.

Para mitigar y reducir las amenazas y problemas relacionados al valor Diversidad ecológica, especies amenazadas, endémicas y de uso se sugiere nuevamente implementar un *plan de control y vigilancia* y aplicar *mejoras en el manejo del ganado* como una posible alternativa sustentable.



Pequeña muestra de la Biodiversidad del área propuesta como Refugio Provincial de Vida Silvestre

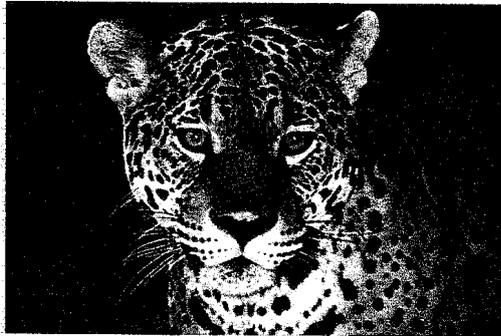
Monumento Natural Yagareté (*Panthera onca*) y su hábitat

El yagareté es el felino más grande del continente americano (Sunquist y Sunquist 2002) y una de las especies más emblemáticas de las Yungas. Su rol como predador tope en el ecosistema es primordial ya que regula directamente las poblaciones de sus presas e indirectamente su presencia afecta a la comunidad entera. Las Sierras de Tartagal es una de las tres regiones aisladas de la Argentina, donde habita el yagareté (Perovic y Herrán, 1998) cuya población se halla en retroceso en toda su distribución (Perovic, 1999; Cuyckens et al., 2009). Protegiéndolo no solo se conserva su existencia sino los extensos territorios que ocupa por sus amplios requerimientos de hábitat donde conseguir presas de gran porte para subsanar sus

DECRETO N° _____

demandas energéticas. Esta especie es muy reconocida por los pobladores del área de los lotes y claramente no ha sido definida como un elemento que los beneficie, por el daño que les causa ocasionalmente, pero que igualmente algunos pobladores lo respetan. Ha sido declarado Monumento Natural Nacional (Ley N° 22.351/2001) y Monumento Natural Provincial en Salta (Dcto. N° 1660/01) y resulta ideal para usarse como especie bandera a nivel provincial, nacional, internacional, aunque no tanto a nivel local, para la implementación y desarrollo de programas de conservación que involucren especies menos llamativas con las que pudiera estar asociada (Noss, 1990; Andelman y Fagan, 2000). Su conservación debe instrumentarse con acciones específicas que aporten a la validación e implementación de las áreas protegidas donde habita como Trasfondo del Trementinal.

Las amenazas para el yaguararé en los lotes que componen la propuesta de área protegida Trasfondo del Trementinal son la caza, los incendios, la ganadería extensiva, la extracción forestal selectiva y los desmontes todos los cuales afectan sus presas y hábitat. La presión de caza que sufre es su principal amenaza en la provincia de Salta (Falke y Lodeiro Ocampo 2008), principalmente por ganaderos



en respuesta a la depredación que este ejerce sobre su ganado (Perovic et al. 2015). En torno al área hay numerosos casos de ataques al ganado de los pobladores recabado en los testimonios obtenidos por el consultor social; también hay pobladores que lo cazan por miedo o precaución. Algunos de los entrevistados reconocieron que los cueros de este animal son exhibidos como trofeos. Al ser el yaguararé una especie poco valorada en la zona representa más una amenaza que una oportunidad para el desarrollo de la zona.

Para evitar la disminución de sus poblaciones locales se propone *mantener la cobertura boscosa para asegurar la funcionalidad ecosistémica a escala local y regional*, evitar los desmontes en zonas de corredores biológicos y en áreas de amortiguación una vez realizada la zonificación del área protegida. *Implementar un programa de sensibilización y de políticas ganaderas alternativas para disminuir el conflicto por depredación de grandes felinos* recomendado por el plan de conservación del yaguararé en las Yungas capacitando a ganaderos locales para implementar un manejo adecuado de su ganado (Perovic et al. 2015). La presencia de escuelas en las localidades de Media Luna, Trementinal y Madrejones es una buena opción para gestionar proyectos de educación ambiental ante los organismos provinciales de Educación y Ambiente. Esto se puede acompañar con la elaboración de material de difusión y charlas educativas *in situ* para alumnos, docentes y pobladores en general. *Implementar un plan de control y vigilancia* para realizar el control de cacería y uso inadecuado de los recursos de una futura área protegida es otra propuesta para mitigar las amenazas sobre la especie. Poner en valor al yaguararé entre la población local es fundamental para el éxito de su conservación a largo plazo. El yaguararé es un eslabón más de la cadena en la enorme diversidad de las Yungas que Trasfondo del Trementinal puede conservar como una nueva área protegida.

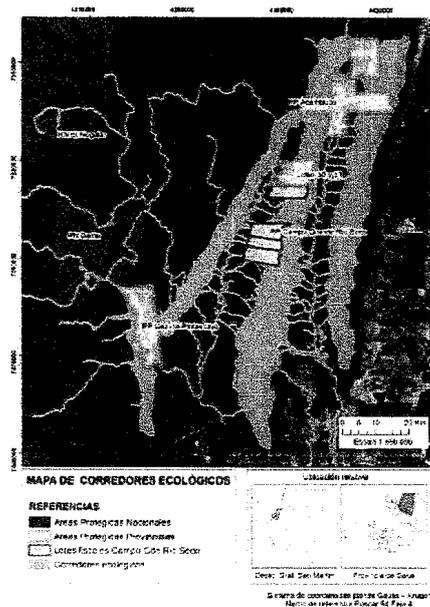
Función de conectividad en el AGTI Serranías de Tartagal.

El mantenimiento de la conectividad ecológica en el territorio se ha ido consolidando como un objetivo de las políticas de conservación de la naturaleza, lo cual refuerza la noción de red de

DECRETO N° _____

conservación (Bennett 2003, Jongman y Kamphorst 2002). El sector de los lotes correspondientes al Trasfondo del Trememtal se encuentra en el seno del AGTI-Serranías de Tartagal y mantiene sectores en muy buen estado de conservación por lo que sirve de conexión estructural con otras áreas protegida ya instauradas en las Serranías de Tartagal por medio de un sistema de corredores. La zona presenta una buena continuidad de selvas hacia el oeste que la vincula con la Reserva Tariquífa (Bolivia), al igual que hacia el norte por donde se une con las Reserva Provincial de Flora y Fauna Acambuco (Salta) y más allá con la Reserva Aguaragüe (Bolivia).

El Trasfondo del Trememtal aporta un servicio de conectividad a la región manteniendo los procesos ecológicos de los ecosistemas dentro de una unidad mayor, el AGTI-Serranías de Tartagal, capaz de soportar dichos procesos (Arguedas Mora et al. 2012). Como unidad de conservación protege una serie de hábitats con superficie suficiente para la supervivencia de distintas especies, permite las migraciones, el intercambio genético y los movimientos entre zonas asegurando la integridad de los procesos ecológicos vitales. La viabilidad de muchos elementos claves para la conservación de las Yungas depende de la implementación de esta área.



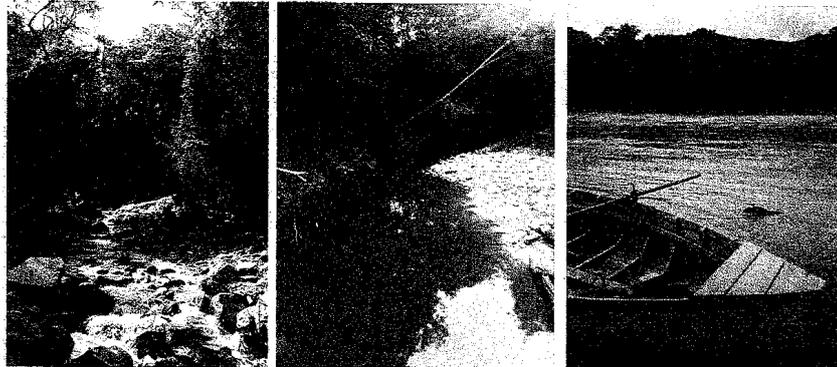
Sistema de corredores propuesto para la futura área protegida

La fragmentación de hábitats en el entorno de los lotes es una de las amenazas que enfrenta la zona (Correal et al. 2012) al igual que la degradación por sobrepastoreo, deforestación, extracción maderera selectiva y la explotación petrolera todas las cuales pueden afectar directa o indirectamente la función de conectividad del área.

DECRETO N° _____

Conservación de cuencas hidrográficas: arroyos y agua para consumo

Las áreas protegidas que conservan cuencas aportan servicios de provisión y regulación como la captación de agua en zonas en las que el suministro es crítico para el uso humano (agua potable, cocinar, lavar, riego, o pesca) y la regulación de ríos y arroyos. Los lotes del Trasfondo del Tremental protegerían las nacientes de numerosos arroyos que se originan en las serranías del Este del Río Grande de Tarija al cual aportan sus aguas. Las aguas de estos arroyos son aprovechadas por los pobladores de las localidades de Tremental en primera instancia y luego por incontables productores de los departamentos de Orán y San Martín, tanto para el consumo como para riego. La conservación de estas subcuencas con el mantenimiento de la vegetación natural ayuda a mantener la calidad del agua, por medio de filtración, renovación de agua subterránea y mantenimiento de caudales naturales colaborando con el incremento de su disponibilidad en reservorios. La conservación de las nacientes de los arroyos también aporta a la mitigación de desastres pues, a medida que afectamos los servicios de los ecosistemas, el número y el impacto de los desastres se incrementa. La dinámica hídrica de la región es de régimen estacional y enteramente dependiente de las precipitaciones, con eventos de desborde e inundaciones muchas veces catastróficas. Como se pudo observar del análisis de erosión (ver mapa de Erosión actual), la mayor parte de la superficie de los lotes posee una susceptibilidad alta y muy alta a la erosión. La región que los rodea también tiene una alta peligrosidad y riesgo por procesos de remoción en masa que se producen por precipitaciones intensas que generan diferentes procesos erosivos (Cabrañal y Plaza 2006, Cardozo 2013). Las áreas protegidas pueden ayudar a mitigar estos eventos, por ejemplo, con la estabilización del suelo se evitan derrumbes, erosión, inundaciones, protección de llanuras aluviales y humedales (Busnelli 2009).



Arroyo de montaña (izquierda, centro) que desembocan en el Río Grande de Tarija (derecha).

El mantenimiento de áreas boscosas en buen estado de los lotes ayudará a prevenir la erosión, deslizamientos y cárcavas, en lugares aguas abajo donde tales eventos tendrían un impacto crítico en las poblaciones, cultivos e infraestructuras o el medio ambiente. El deterioro de la vegetación por sobrepastoreo en el entorno, derrumbes naturales, incendios forestales, extracción de leña ocasiona alteraciones en la capacidad de regulación hídrica, deterioro del suelo y alteración de su capacidad de infiltración. El empobrecimiento del bosque y los desmontes en la zona de influencia, favorecidos por la necesidad de madera para leña y factores sociales relacionados con la escasez de oportunidades laborales y recursos económicos en comunidades vecinas, así como la poca conciencia de los problemas ambientales y económicos que provoca, representan los principales problemas en la cuenca.

DECRETO N° _____



Demontes en Selva Pedemontana para cultivo de caña de azúcar

Para reducir las amenazas y problemas se plantea favorecer la implementación de políticas provinciales/nacionales, reactivar políticas, estrategias y directrices que orienten el manejo de los recursos naturales de las cuencas y microcuencas, enfatizando la conservación del bosque, del suelo y el agua, todo para revalorar los recursos locales. El control y vigilancia también resultan necesarios, así como impulsar proyectos de diversificación productiva compatibles con la conservación del bosque. También se proponen actividades de reforestación puntuales para los casos donde se detecten deslizamientos naturales o debido a actividades humanas dando prioridad a las zonas de recarga, áreas de infiltración y márgenes de cauces de ríos y quebradas. Reducir el impacto de las actividades humanas en la zona aporta a minimizar los efectos negativos, capacitar a pobladores para mejorar el manejo del ganado es una alternativa, apuntando con esto a reducir el ingreso del ganado a los lotes del Trasfondo del Tremenital.

Patrimonio Cultural guaraní

El pueblo originario en la zona es de origen guaraní, autodenominado comunidad guaraní "Tape Iguapeguí". En su cultura se entrelazan vidas cotidianas, sistemas de creencias y prácticas comunitarias en un solo espacio donde conviven la familia, la comunidad, la tierra cultivable y el monte (Hirsch, et al. 2015). Esta particular forma de espacialidad de la cultura guaraní la encontramos en la comunidad El Aujón, donde habitan 12 familias de etnia guaraní. Relacionado con esto, se identificaron viviendas guaraníes típicas a lo largo de todo el sistema Río Bermejo-Río Tarija. Estas son de madera con techos a dos aguas (de paja o chapa), quincho de techo de paja, corrales, huertas y sembradíos cerrados con tablones de maderas y troncos. Los guaraníes son principalmente agricultores. Utilizan técnicas agrícolas rotativas de tala y quema de dos a tres hectáreas, cultivan y posteriormente dejan reposar para luego cerrar el círculo rotativo volviendo a cultivar. Además, se autoabastecen y no dependen mucho del gobierno demostrando su individualidad y una notable independencia de gobernanza como lo aclararon en las entrevistas realizadas. La cacería, una actividad masculina transmitida a través de las generaciones, es una actividad tradicional para este pueblo originario que implica diferentes saberes respecto a las



DECRETO N° _____

presas, las técnicas de rastreo, carnada y uso de las armas. Algunos de los miembros de esta comunidad poseen ganado que les implica pérdidas, que ellos consideran importantes por lo que es perseguido. En la filosofía guaraní este animal es más venerado que considerado una amenaza por lo que esto podría verse como una inconsistencia en su tradición, fruto de la influencia criolla en sus costumbres.

Algunas prácticas guaraní determinadas como de valor de conservación han subsistido hasta la actualidad. Entre éstas, la práctica ceremonial *Arete guazú* que es la celebración más importante del pueblo guaraní. Refiere al tiempo de cosecha del maíz y agradecimiento a la Madre Naturaleza. Es una celebración que también refiere al contacto momentáneo con los muertos y su duración es variable según cada comunidad. Se efectúa una procesión cuyo símbolo es una cruz rodeada de una corona de flores, esta cruz es enarbolada por una persona disfrazada que imita a los ancianos y a las almas. Otra ceremonia es la danza del *Pin-Pin* que resulta una danza tradicional donde hombres y mujeres forman un círculo rodeando a los músicos que tocan tambores y excepcionalmente flautas. La vestimenta en esta danza debe ser nueva, las mujeres llevan cabello recogido en la nuca, adornada con cintas y flores, aros de colores, collares de semillas y el vestido es el *tipoy*, especie de túnica prendida con una sola costura en uno de sus lados.



Arete guazú, celebración importante del pueblo guaraní



Danza del *Pin-Pin*, una danza tradicional guaraní.

Los pobladores no consideran al cultivo de roza como una amenaza para el medio ambiente, ya que es una práctica de gran profundidad histórica. Sin embargo, la reciente detección de pobladores en el interior de los lotes podría generar un problema local de realizar estas actividades en el área protegida. La alternativa para minimizar el impacto apunta al intercambio de ideas y el consenso mutuo para organizar las actividades humanas respecto al área. Otras problemáticas se desprenden de los conflictos por la entrada de personas desde la república de Bolivia que ocupan territorio reclamado por la comunidad guaraní y que afectan los intereses, costumbres y al patrimonio material guaraní en diferentes medidas. A modo de recomendación se sugirió solicitar el aumento del control por parte de las fuerzas de Argentina ya que el reclamo por la ausencia de controles fronterizos por parte de gendarmería fue una constante en todos los sitios visitados. Además, de concretarse la construcción de un potencial camino entre las localidades de Vespucio y Madrejones los controles serán fundamentales por el temor de los pobladores al ingreso de gente "de afuera" y delincuentes.

Con relación al patrimonio inmaterial vinculado a los rituales tradicionales se reconoció la ausencia de interés por parte de los jóvenes en la reproducción de las prácticas rituales, denotándose la ausencia de mecanismos de transmisión generacional. Estos procesos se encuentran acentuados por el acceso a tecnología y el culto evangélico.

DECRETO N° _____

BIBLIOGRAFIA CITADA:

- Andelman S y W. Fagan. 2000. Umbrellas and flagships: Efficient conservation surrogates or expensive mistakes? Proc. Natl. Acad. Sci. 97: 5954-5959.
- Arguedas Mora, S., S. O. Belmonte, C. A. Ruiz, S. De Bustos, C. Bianchi y M. Libua. 2012. Plan Integral de Manejo y Desarrollo del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta. Pp. 222.
- Belsky, A. J., D. M. Blumenthal. 1997. Effects of livestock grazing on stand dynamics and soils in upland forests of the interior west. *Conservation Biology*, 11: 315-327.
- Bennett, A.F. 2003 Linkages in the landscape. The role of corridors and connectivity in wildlife conservation. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Blendinger P. G., L. O. Rivera, M. E. Álvarez, G. Nicolossi y N. Politti. 2009. Selección de áreas prioritarias para la conservación de las aves en la Selva Pedemontana de Argentina y Bolivia. Pp. 407-433. En: Selva Pedemontana de las Yungas: Historia Natural, Ecología y Manejo de un Ecosistema en Peligro. Brown, A. D., P. G. Blendinger, T. Lomáscolo y P. García Bes (Eds.). Ediciones del Subtrópico.
- Brown, A. D. y Malizia, L. R. 2004. Las Selvas Pedemontanas de las Yungas: en el umbral de la extinción. *Revista Ciencia Hoy*, 14: 52-63. Columba Zárate, K. 2013. Manual para la gestión operativa de las áreas protegidas de Ecuador. Ministerio del Ambiente. Ecuador. 194 pp.
- Cabral, C. M. y G. Plaza. 2006. Análisis de la situación global del Municipio de Tartagal, Departamento San Martín. Diagnóstico y evaluación de la cuenca del río Tartagal y área de influencia. Municipalidad de Tartagal. Informe técnico. Tartagal. Pp. 179.
- Cardozo, C. P. 2013. Zonación de susceptibilidad por procesos de remoción en masa en la cuenca del río Tartagal, Salta (Argentina). Tesis de Maestría. Facultad de Matemática, Astronomía y Física y el Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich, Universidad Nacional de Córdoba.
- Coconier E. G. 2007. Las avessilvestres de Acambuco, Provincia de Salta, Argentina: Relevamiento de un AICA prioritario de la Selva Pedemontana. *Temas de Naturaleza y Conservación* N° 6. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Cuyckens G. A. E., Perović P. G. y Tognelli M.F. 2009. Assessing the potential distribution of Jaguar in Argentina. *10th International Mammalogical Congress*. Mendoza.
- Di Giacomo A. S y E. Coconier (Eds.). 2005. Áreas importantes para la conservación de aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. *Temas de Naturaleza y Conservación* 5:1-514. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata, Bs. As.
- Di Marco, L. 2005. Geología y fracturas en la estructura San Pedro, Sierra del Alto Río Seco, Sierras Subandinas, provincia de Salta. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 60 (4): 696-713.
- Falke F. y N. Lodeiro Ocampo. 2008. Identification of jaguar – man conflict in the North Salta province, Argentina. *Reportes Tigreros* (1), 31 pp.
- Hirsch, S; Huenuan, C y Soria, M. 2015. Guaraníes, chanés y tapietes del norte argentino. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires.
- Jongman, R. y D. Kamphorst. 2002. Ecological corridors in land use planning and development policies. National approaches for ecological corridors of countries implementing the Pan-European Landscape and Biological Diversity Strategy. *Nature and environment*, 125. Council of Europe.

DECRETO N° _____

Moschione F. 2005a. Itiyuro – Tuyunti. En: Áreas importantes para la conservación de las Aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Di Giacomo A. S. (Ed.): Temas de naturaleza y conservación de aves Argentina / Asociación ornitológica del Plata –Buenos Aires.

Moschione F. 2005b. Río Seco. En: Áreas importantes para la conservación de las Aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Di Giacomo A. S. (Ed.): Temas de naturaleza y conservación de aves Argentina / Asociación ornitológica del Plata –Buenos Aires.

Moschione F., E. Coconier y H. Castañas. 2005 Acambuco. Pp: 357 – 358, en: Áreas importantes para la conservación de las Aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Di Giacomo A. S. (Ed.): Temas de naturaleza y conservación de aves Argentina / Asociación ornitológica del Plata –Buenos Aires. Mostacedo, B. y D. I. Rumiz. 2010. Estimación del Estado de Conservación de las Especies Maderables de la Chiquitania en Bolivia. Rev. Bol. Ecol. y Cons. Amb.

Noss, R. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: A hierarchical approach. Conservation Biology, 4: 355-364.

Perovic, P. G. y Herrán. M. 1998. Distribución del jaguar *Panthera onca* en las provincias de Jujuy y Salta, Noroeste de Argentina. Mastozoología Neotropical 5: 47-52.

Perovic P., S. de Bustos, L. Rivera, S. Arguedas Mora y L. Lizárraga (Editores). 2015. Plan Estratégico para la Conservación del Yaguararé en las Yungas Argentinas. Administración de Parques Nacionales, Secretaría de Ambiente de Salta, Secretaría de Gestión Ambiental de Jujuy y Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas - UCI.