



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable

*Secretaría de Ambiente*

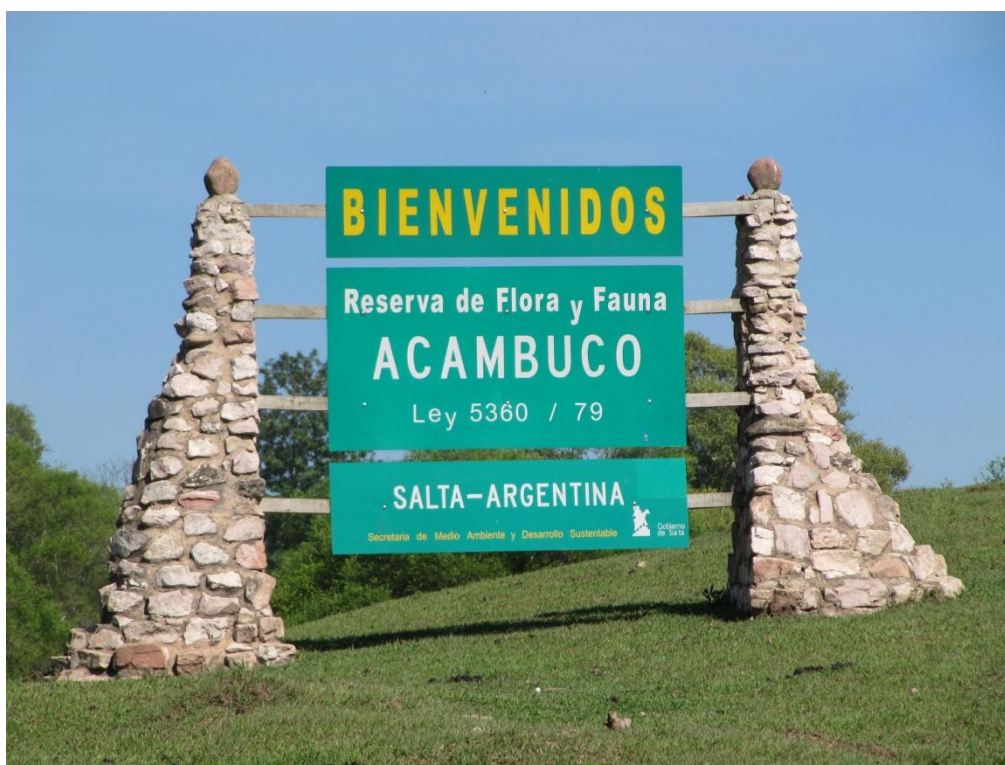
# Plan Integral de Manejo y Desarrollo del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal



*Documento técnico para concertación*

*Documento preparado por el  
Equipo de Planificación*

Febrero, 2013  
Provincia de Salta - Argentina



**NOTA ACLARATORIA DE LOS AUTORES**

Este documento es un producto parcial del proceso de planificación para el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal. El equipo de planificación que lo elaboró, lo entrega como un documento para circulación interna del MAyPS, ya que aún cuando fue elaborado con la participación de varios técnicos y funcionarios de instituciones locales y recoge los resultados de 9 talleres con pobladores locales, el producto final que aquí se presenta no ha sido totalmente validado con las comunidades, propietarios privados e instituciones locales. Esta validación y concertación es imprescindible antes de su difusión masiva y puesta en ejecución. Para esto, es necesario que se puedan ejecutar los últimos 6 meses que corresponden al llamado POA-2 del Proyecto Serranías de Tartagal, presentado en el año 2009 a la convocatoria de la Resolución 256 de los “Fondos de Bosque Nativos”.

## **AUTORIDADES GUBERNAMENTALES**

### **Ministro de Ambiente y Producción Sustentable**

Dr. Baltasar Saravia

### **Secretario de Ambiente**

Ing. Gustavo Paul

### **Jefe del Programa Áreas Protegidas**

Lic. Sebastian Musalem

### **Jefe del Programa Guardaparques**

Gpque. Marcelo Cuevas

## EQUIPO DE PLANIFICACIÓN

### COORDINADOR

Stanley Arguedas Mora – Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas, Universidad de Cooperación Internacional.

### TÉCNICOS

Dra. Silvina Belmonte – CONICET, Universidad Nacional de Salta.

Med. Vet. Alejandro Orlando – Consultor independiente.

Ing. Cintia Yesica Ruiz – Universidad Nacional de Salta.

Lic. Soledad de Bustos – Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta.

Lic. Carlos Bianchi – Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta.

Gque. Mariano Libua - Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta.

*Citar como:* Arguedas Mora, S. Belmonte, S. Orlando, A. Ruiz, C. De Bustos, S. Bianchi, C. y Libua, M. 2012. Plan Integral de Manejo y Desarrollo del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (documento preliminar). Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de Salta.

## PARTICIPANTES EN TALLERES TÉCNICOS Y LOCALES

<b>COMUNIDADES LOCALES</b>	
Comunidad de Acambuco	
Comunidad de El Chorrillo	
Comunidad de Macueta	
Comunidad de Batallanos	
<b>SECTOR PRIVADO</b>	
Eugenia Barros	Pan American Energy
Francisco Jamardo	Pan American Energy
Rodrigo Ordoñez	Proyungas
Beatriz Velázquez	Proyungas
<b>INSTITUCIONES PÚBLICAS</b>	
Concejal Javier Ruiz	Municipalidad de Aguaray
Concejal Ariel Umbides	Municipalidad de Aguaray
Concejal Sandra Fernández	Municipalidad de Aguaray
Rafael Pilar Chávez	Municipalidad de Aguaray
Gimena Andrea Mujica	Municipalidad de Aguaray
Bruno Baldi	INTA
Martín Galarza	INTA
Julio Salazar	Subsecretaría de Agricultura Familiar
Ángel Juan Bautista	SENASA
Roxana Saravia	SENASA
Rosana Álvarez	Gestión Ambiental. Municipalidad de Aguaray
Elina Gracionis	Gestión Ambiental. Municipalidad de Aguaray
María Virginia Vera	Gestión Ambiental. Municipalidad de Aguaray
Beatriz Cuevas	Gestión Ambiental. Municipalidad de Aguaray
Flavio Moschione	APN
<b>TÉCNICOS DEL MAYPS</b>	
Bidoldo Ortíz	Secretaría de Ambiente
Gloria Ramos	Secretaría de Ambiente
Ariel Cazón	Secretaría de Ambiente
María Saravia	Secretaría de Ambiente
Sebastian Musalem	Secretaría de Ambiente

## TABLA DE CONTENIDO

SIGLAS.....	12
1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS .....	13
1.1. Introducción .....	13
1.2. Aclaración del concepto de Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) .....	14
1.3. Perfil de las AP dentro del AGTI-ST .....	15
1.4. Antecedentes del proceso de planificación .....	16
1.5. Aspectos metodológicos del proceso de planificación .....	16
1.5.1. Enfoques metodológicos usados para este proceso de planificación.....	17
1.5.2. Marco de principios para el proceso de planificación .....	17
1.5.3. Aplicación de las políticas de gestión para el SiPAP-Salta.....	18
1.5.4. Marco lógico para el proceso de planificación.....	18
1.5.5. Participación de actores clave en las diferentes etapas .....	19
1.5.6. Etapas y productos .....	19
2. INFORMACIÓN DE BASE (Caracterización).....	23
2.1. Componente biofísico y recursos culturales .....	25
2.1.1. ¿Qué tipo de ecosistemas naturales hay en el AGTI y dónde están? ¿Qué especies o procesos naturales singulares hay? .....	25
2.1.2. ¿Cuáles son las características climáticas?.....	29
2.1.3. ¿Cuáles son las características geológicas e hidrográficas?.....	30
2.1.4. ¿Qué tan frágiles pueden ser los ecosistemas, especies o procesos naturales ante perturbaciones antrópicas? y ¿Cuál es su estado actual de conservación? .....	30
2.1.5. ¿Existen recursos culturales? ¿Dónde están y en qué estado se encuentran? ¿Qué tan vulnerables son a las actividades antrópicas? .....	33
2.2. Componente Socio-Económico .....	33
2.2.1. ¿Qué municipios tienen jurisdicción en el AGTI-ST?.....	33
2.2.2. ¿Quiénes son los que habitan en las comunidades vinculadas al AGTI-ST y dónde están ubicados?.....	34
2.2.3. ¿Cómo están organizados? .....	36
2.2.4. ¿Cuáles son sus actividades principales? .....	36
2.2.5. ¿Cuál es el estado actual del bienestar humano en estas comunidades en relación a los servicios básicos?.....	37
2.2.6. ¿Qué piensan los pobladores locales sobre la existencia de las áreas protegidas? ...	39
2.2.7. ¿Cuál es el dominio y actividades humanas realizadas en el entorno de las áreas protegidas, que conforman el AGTI-ST? .....	39
2.2.8. ¿Cuáles son y donde están los proyectos de desarrollo para esta zona? .....	39

2.2.9.	¿Qué proyectos de conservación hay en la zona? .....	40
2.3.	Componente institucional .....	40
2.3.1.	¿Qué recursos destina la autoridad de aplicación de las áreas protegidas para su gestión? .....	40
2.3.2.	¿Qué atributos tiene el modelo de gestión (gobernanza) de las áreas protegidas? ..	41
2.3.3.	¿Cuál es el nivel actual de gestión que tienen las áreas protegidas? .....	41
2.3.4.	¿Cuáles son los antecedentes de gestión en el área en relación a la planificación estratégica? .....	42
3.	CONTEXTO TEMPORAL.....	42
3.1.	Contexto Histórico.....	42
3.1.1.	¿Cuáles son los principales acontecimientos históricos que han generado la fisionomía económica y social de las comunidades de hoy? .....	42
3.1.2.	¿Cuál es la historia de la gestión institucional de las áreas protegidas? .....	44
3.1.3.	Mapa de actores.....	45
4.	ELEMENTOS CLAVE PARA LA PLANIFICACIÓN .....	47
4.1.	El bosque como regulador de la cuenca hídrica .....	47
4.2.	Selva Pedemontana.....	49
4.3.	Poblaciones de aves amenazadas .....	51
4.4.	El yagareté.....	53
4.5.	Sistema lagunar .....	55
4.6.	Función de conectividad estructural.....	57
4.7.	Tradiciones y costumbres.....	60
5.	DIAGNÓSTICO.....	62
5.1.	Análisis de las amenazas a los elementos clave.....	62
5.1.1.	Resultado del análisis de amenazas al yagareté .....	63
5.1.2.	Resultado del análisis de amenazas al bosque como regulador de la cuenca hídrica y selva pedemontana.....	64
5.1.3.	Resultado del análisis de la función de conectividad del área de análisis hacia otras áreas boscosas regionales.....	65
5.1.4.	Resultado del análisis de las poblaciones de aves amenazadas .....	66
5.2.	Análisis de viabilidad a largo plazo de los elementos clave .....	66
5.3.	Análisis de la función social y económica y la percepción local.....	69
5.3.1.	Análisis de la función social y económica de las AP del AGTI-ST .....	69
5.3.2.	Percepción local sobre la situación del AP .....	71
5.3.3.	Análisis de la gestión .....	74

5.3.4.	Brecha financiera .....	74
5.3.5.	Evaluación de la gestión .....	75
5.3.6.	Análisis FODA .....	76
5.4.	Desafíos .....	78
5.4.1.	Lista de desafíos en cada uno de los 3 ejes temáticos.....	79
5.4.2.	Grandes desafíos no abordados en este plan .....	79
6.	ALCANCE DEL PLAN .....	81
6.1.	Visión.....	81
6.2.	Objetivos y Metas.....	82
6.3.	Modelo de Gobernanza.....	84
6.3.1.	Propuesta de organigrama y cargos de jefatura .....	84
6.3.2.	Propuesta de Comité de Gestión .....	89
6.3.3.	Rendición de cuentas de la gestión.....	90
6.3.4.	Procedimiento para el manejo de conflictos .....	91
6.3.5.	Recomendaciones para la implementación de este modelo .....	91
7.	ZONIFICACIONES .....	91
7.1.	Marco conceptual utilizado.....	92
7.1.1.	Zonificación por Condición.....	92
7.1.2.	Zonificación Reglamentaria.....	92
7.1.3.	Evaluación Multi-Criterio (EMC) y Sistemas de Información Geográfica (SIG) .....	93
7.2.	Metodología del proceso de zonificación .....	95
7.1.4.	Definición y ponderación de los criterios de evaluación .....	95
7.1.5.	Generación de los mapas temáticos, reglas de decisión y categorías de evaluación para cada criterio .....	96
7.1.6.	Aplicación de los modelos instrumentales en el SIG.....	96
7.1.7.	Definición de la tipología de zonas por condición .....	97
7.1.8.	Definición de los umbrales máximos de intervención o directrices de manejo para cada condición.....	97
7.2.	Propuestas de zonificación.....	98
7.2.1.	Propuesta de Zonificación por Condición .....	98
7.2.2.	Propuesta de Zonificación Reglamentaria.....	108
7.3.	Controles de campo para la implementación de la zonificación .....	122
8.	OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DENTRO DE LA RESERVA ACAMBUCO .....	128
9.	PLAN DE ACCIÓN .....	130
9.1.	Proyecto 1: Agua .....	130



9.2.	Proyecto 2: Energía y telecomunicaciones .....	133
9.3.	Proyecto 3: Ganadería sustentable .....	136
9.4.	Proyecto 4: Diversificación productiva.....	139
9.5.	Proyecto 5: Investigaciones.....	141
9.6.	Proyecto 6: Educación ambiental.....	147
9.7.	Proyecto 7: Mejoramiento del bosque .....	152
9.8.	Proyecto 8: Fortalecimiento a la organización local .....	156
9.9.	Proyecto 9: Manejo de la erosión .....	161
9.10.	Proyecto 10: Manejo sustentable del bosque .....	164
9.11.	Acción Estratégica 1 .....	168
9.12.	Acción Estratégica 2 .....	172
9.13.	Cronología de los Proyectos.....	174
10.	MECANISMO DE SEGUIMIENTO .....	174
10.1.	Responsable del seguimiento .....	174
10.2.	Tareas en el proceso de seguimiento.....	175
10.3.	Aspectos operativos del seguimiento .....	175
10.4.	Indicadores de éxito y protocolo de medición.....	175
11.	RECOMENDACIONES PARA AVANZAR EN LA CONCERTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO TÉCNICO .....	179
11.1.	Concertación de lo propuesto en este documento con actores locales.....	179
11.2.	Delimitación de la zona de uso restringido .....	180
11.3.	Contratación de técnicos de campo para la fase de negociación .....	180
12.	PROPUESTA DE RE-CATEGORIZACIÓN.....	181
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	184
14.	Agradecimientos .....	188
15.	ANEXOS .....	190
15.1.	Anexo 1: Variables y pesos para el análisis multicriterio de la Zonificación .....	190
15.2.	Anexo 2: Análisis aplicado a los desafíos .....	193
15.3.	Anexo 3: Texto de la propuesta de convenio de comodato ofrecido a los pobladores de Acambuco y el Chorrito .....	202
15.4.	Anexo 4: Fotos del proceso .....	205

## Contenido de Figuras

Figura 1. Flujograma del proceso de planificación.....	18
Figura 2. Lógica del análisis para las amenazas del AP.....	20
Figura 3. Elementos para el análisis de viabilidad.....	20
Figura 4. Lógica para el análisis de la valoración social.....	21
Figura 5. Variaciones mensuales en temperaturas y precipitaciones en la ciudad de Tartagal y el Paraje de Piquirenda (datos obtenidos por Pan American Energy).....	30
Figura 6. Resultado del análisis de la función social y económica de las AP de las Serranías de Tartagal .....	70
Figura 7. Gráfico de las brechas financieras para las AP del AGTI-ST. ....	75
Figura 8. Valoración de la gestión de las AP de las Serranías de Tartagal por ámbitos.....	75
Figura 9. Valoración de la gestión de las AP de las Serranías de Tartagal por sub-ámbitos.....	76
Figura 10. Cantidad de metas a alcanzar por año .....	83
Figura 11. Cantidad de metas por enfoque, según los 3 aspectos de la Visión .....	84
Figura 12. Propuesta de organigrama para el AGTI-ST .....	84
Figura 13. Flujograma del proceso de análisis multicriterio para la elaboración de la zonificación por condición. ....	94

## Contenido de Tablas

Tabla 1. Descripción de los pisos de vegetación de las Yungas representados en el AGTI-ST....	26
Tabla 2. Especies de aves y mamíferos amenazados de extinción a escala nacional .....	29
Tabla 3. Lista de actores del AGTI-ST .....	45
Tabla 4. Resultados del análisis de viabilidad para los elementos clave .....	67
Tabla 5. Resumen general promedio de resultados del análisis de viabilidad, en números enteros .....	68
Tabla 6. Criterio para la valoración de indicadores de integridad .....	68
Tabla 7. Interpretación de resultados para valores de integridad.....	68
Tabla 8. Equivalencia entre la tipología de zonas por condición y la reglamentaria .....	93
Tabla 9. Criterios de evaluación y pesos asignados para la zonificación del AGTI Serranías de Tartagal.....	96
Tabla 10. Propuesta de recomendaciones de manejo por modelos de intervención y tipos de zonas para la Zonificación por Condición del AGTI-ST .....	100
Tabla 11. Propuesta de directrices de manejo por tipo de intervención y zona reglamentaria .....	110
Tabla 12. Datos de áreas por tipo de zona.....	120
Tabla 13. Controles establecidos para supervisar el cumplimiento de la Zonificación por Condición.....	122
Tabla 14. Controles establecidos para supervisar el cumplimiento de la Zonificación Reglamentaria .....	124
Tabla 15. Indicadores de éxito y protocolo de medición .....	176
Tabla 16. Propuesta de recategorización.....	182

## Contenido de Mapas

Mapa 1. Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal .....	24
Mapa 2. Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos para la Provincia de Salta en el AGTI-ST .....	25
Mapa 3. Pisos de vegetación representados en el AGTI ST .....	26
Mapa 4. Municipios que conforman el AGTI-ST.....	34
Mapa 5. Bosque como Regulador de la Cuenca Hídrica en el AGTI-ST .....	48
<b>Mapa 6.</b> Selva Pedemontana en el AGTI-ST.....	50
Mapa 7. Aves Amenazadas en el AGTI-ST .....	52
Mapa 8. Distribución del Yagareté en el AGTI-ST .....	54
Mapa 9. Sistema Lagunar en el AGTI-ST.....	56
<b>Mapa 10.</b> Función de conectividad estructural en el AGTI-ST.....	58
Mapa 11. Propuesta de zonificación por Condición .....	99
Mapa 12. Propuesta de zonificación reglamentaria para las AP del AGTI-ST.....	109
Mapa 13. Áreas protegidas potenciales para el AGTI-ST .....	121
Mapa 14. Distribución de lotes para ocupantes de la Reserva de Uso Múltiple Acambuco ....	129

## Contenido de Fotos

<b>Foto 1.</b> Uso comercial del Río Itaú por parte de la empresa Pan American Energy.....	49
Foto 2. Selva pedemontana. ....	51
<b>Foto 3.</b> Población de guacamayos en la zona norte del AGTI-ST.....	53
Foto 4. Yagareté .....	55
<b>Foto 5.</b> Laguna de las Catas.....	57
Foto 6. El bosque como conector estructural del paisaje .....	59
Foto 7. Minga comunitaria en El Chorrito.....	61

## SIGLAS

<b>ADES</b>	Asociación de Desempleados de Acambuco
<b>AGTI-ST</b>	Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal
<b>AP</b>	Área Protegida
<b>APN</b>	Administración de Parques Nacionales
<b>CeBio</b>	Fundación para la Conservación y Estudio de la Biodiversidad
<b>CEIEF</b>	Centro de Investigación, Educación y Fiscalización
<b>CITES</b>	Convención Internacional para el Tráfico de Especies Silvestres
<b>DPP</b>	Diseño del Proceso de Planificación
<b>ELAP-UCI</b>	Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas de la Universidad para la Cooperación Internacional
<b>EMC</b>	Evaluación Multi-Criterio
<b>FADHA</b>	Fundación Argentina para el Desarrollo Humano Sostenible
<b>FODA</b>	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
<b>FSB</b>	Forestal Santa Bárbara
<b>INASLA</b>	Instituto de Agua Subterránea para Latino América
<b>INENCO</b>	Instituto de Investigaciones en Energía No Convencional
<b>INTA</b>	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
<b>INTI</b>	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
<b>IRNED</b>	Instituto de Recursos Naturales y EcoDesarrollo
<b>MAyDS</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
<b>MAyPS</b>	Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable
<b>MINCyT</b>	Ministerio de Ciencia y Técnica
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>PAE</b>	Pan American Energy
<b>PERMER</b>	Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales
<b>PIMyD</b>	Plan Integral de Manejo y Desarrollo
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>PROINDER</b>	Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios
<b>PROMETA</b>	Protección del Medio Ambiente de Tarija
<b>PROPASA</b>	Programa de Provisión de Agua potable, Ayuda social y Saneamiento básico
<b>PSA</b>	Programa Social Agropecuario - Subsecretaría de Agricultura Familiar
<b>SeMADeS</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta
<b>SENASA</b>	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
<b>SIG</b>	Sistema de Información Geográfica
<b>SiPAP</b>	Sistema Provincial de Áreas Protegidas
<b>SSAFyDR</b>	Subsecretaría de Agricultura Familiar y Desarrollo Rural
<b>UCaSal</b>	Universidad Católica de Salta
<b>UNSa</b>	Universidad Nacional de Salta

## 1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

### 1.1. Introducción

La gestión de las áreas protegidas, al igual que cualquier organización gerencial, requiere de un instrumento de planificación estratégico que marque el rumbo que se debe seguir. Siguiendo este paradigma, desde hace muchos años se vienen elaborando en las áreas protegidas lo que se ha llamado planes de manejo, evolucionando luego a planes de gestión y conocidos jurídicamente en Salta como Planes Integrales de Manejo y Desarrollo.

Estos instrumentos permiten hacer una planificación estratégica para la gestión del área protegida, pero también definen pautas de manejo propias de un área bajo régimen especial de administración como estas. Por esa razón, estos instrumentos cobran una singular relevancia, porque incluyen aspectos de carácter regulatorio, carácter estratégico y carácter gerencial. Es sin duda un instrumento que transita por todas las facetas de la gestión de un área protegida.

El paradigma clásico para su elaboración, los convertía en documentos de muy alto nivel dignos de ser construidos sólo por grandes especialistas, dejando a merced de ellos el buen juicio para incluir el conocimiento y experiencia de campo de quienes trabajaban o poblaban esos territorios. Hoy en día ese paradigma ha cambiado mucho y estos instrumentos son elaborados en procesos cada vez más participativos. También se ha superado la creencia de que eran sólo propuestas de manejo, para incluir en su diseño otros ámbitos de la gestión como el desarrollo de las comunidades locales y de la institucionalidad misma que las gerencia.

Este documento contiene avances significativos en el proceso de elaboración del Plan Integral de Manejo y Desarrollo diseñado para lo que se ha dado en llamar el “Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal”. Ha sido elaborado bajo un proceso que ha incluido varios espacios de participación, que no han sido del todo exhaustivos, pero que han permitido a la Secretaría de Ambiente, incursionar más profundamente en este paradigma de la gestión participativa de las áreas protegidas.

También ha significado un salto cualitativo y cuantitativo para la Secretaría de Ambiente, ya que ha incursionado en una visión más integrada de la gestión de las áreas protegidas, considerando a un grupo de ellas como una sola unidad de manejo e incorporando los principios del Enfoque Ecosistémico de la Convención de la Diversidad Biológica, como lineamiento para su abordaje. Es en este sentido es que aparece y se aplica el concepto de “gestión territorial integrada”, como un enfoque holístico, que busca integrar las diferentes fuerzas que modelan un territorio, hacia la construcción de una visión y un modelo de gestionarla concertado.

Este Plan, como la foto de la portada pretende resumir, es una agenda de trabajo para las acciones en campo de la Secretaría de Ambiente. Por otro lado, también es una esperanza para los pobladores locales, que han tomado la decisión de seguir ahí, mejorando su calidad de vida. Además es una oportunidad para que la naturaleza pueda tener un espacio donde continuar sus ciclos evolutivos, en concordancia con los objetivos de las áreas protegidas incluidas. Por último, este documento plantea una visión que pretende mantener este espacio económicamente activo para la sociedad, pero bajo los parámetros de una producción sustentable.

*“Cómo saber que avanzamos con rumbo cierto, si no tenemos idea para dónde vamos”*

Equipo de Planificación

## 1.2. Aclaración del concepto de Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI)

El concepto de Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) pretende seguir los nuevos paradigmas de la conservación, especialmente aquellos plasmados en los 12 Principios del Enfoque Ecosistémico promovido por la Convención de la Diversidad Biológica<sup>1</sup>. El mismo propone un abordaje integrado de todos los componentes del territorio y tendiente a la mantención de la funcionalidad de los ecosistemas, junto con sus bienes y servicios, abordando principalmente temas como la mejoría de la resiliencia de los ecosistemas en el marco de su uso sustentable, la búsqueda de la equidad social en el acceso a sus beneficios, la gobernanza participativa y descentralizada y la aplicación apropiada de las escalas espaciales y temporales asignadas a la gestión del territorio.

Este esquema de gestión no es nuevo, ni en su concepto, ni en su aplicación. Se lo puede ver aplicado en otros modelos como; Reservas de Biósfera, Manejo Integrado de Cuencas, Bosques Modelo, Mosaicos de Áreas Protegidas (Brasil) y otros. Estos modelos, al igual que el AGTI, buscan un abordaje holístico de los problemas de gestión del territorio. El AGTI es un esquema que usa como herramienta el ordenamiento del territorio, buscando la sustentabilidad en los modelos de producción y de los bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas a las sociedades que los habitan, a partir de la existencia de una o varias áreas protegidas.

El objetivo es que la gestión institucional supere las fronteras jurisdiccionales que delimitan las áreas protegidas y se proyecte hacia fronteras más ecológicas, demarcadas por la funcionalidad ecosistémica del paisaje en el que están inmersas estas unidades de conservación. De otra forma, no es factible asegurar que los esfuerzos de conservación de hoy, darán frutos certeros en el largo plazo (más de 100 años). Es importante resaltar que fuera de las áreas protegidas, el trabajo tiene un enfoque de coordinación, promoción y negociación con los actores que sí tienen jurisdicción y capacidad de cambio en esos territorios.

---

<sup>1</sup> Decisión V/6 de la 5ª Conferencia de las Partes de la Convención para la Diversidad Biológica, Nairobi, Mayo del 2000.

### 1.3. Perfil de las AP dentro del AGTI-ST

#### **Reserva Acambuco:**

Ubicada en el Municipio de Aguaray, Dpto. General San Martín. Ocupa las Fracciones 36 (Matrícula 4.321) y 40 (Matrícula 4.324) del Lote Fiscal Nº 3, que suman una superficie aproximada de 8.266 ha. Fue creada en 1.979, Ley Nº 5.360, como Reserva Forestal y Semillero a Perpetuidad. Dado que la Ley Nº 7.107 del Sistema Provincial de Áreas Protegidas promulgada en el año 2.000, define categorías de conservación, ésta Reserva debe ser re categorizada. El objetivo de creación fue promover la restauración ecológica del ambiente de selva pedemontana, el desarrollo sustentable del suelo en el valle y sus comunidades a través de actividades productivas de bajo impacto ambiental. Desde su creación, se reconocieron los poblados y actividades humanas desarrolladas en el Valle de Acambuco (Acambuco y El Chorrillo). Las principales actividades desarrolladas son la hidrocarburífera, ganadera, agrícola a baja escala y extracción de madera.

#### **Reserva Fracciones 50 y 51:**

Ubicada en el Municipio de General Mosconi, Dpto. General San Martín. Ocupa las Fracciones 50 y 51 del Lote Fiscal Nº 3. Tiene una superficie de 7.881 ha y fue declarada por el Decreto Nº 1.852 en el año 2002. Se resaltó en dicha declaración la importancia de los recursos faunísticos y florísticos, la región como fuente de provisión de agua y de otros bienes y servicios ambientales en general. Esta Reserva no posee poblados humanos establecidos dentro de la misma y desde su declaración, se reconoce la actividad hidrocarburífera realizada en la misma. También, en una porción importante del área se encuentra ganado criado “a monte”.

#### **Reservas Matrículas Nº 4.325, 4.326, 4.336, 1.703, 1.704, 19.866:**

Se encuentran anexas a la Reserva Acambuco, en los Municipios de Aguaray y Profesor Salvador Mazza, Dpto. General San Martín. Fueron creadas en el año 2007, de acuerdo al Decreto Nº 1.398, siendo cada matrícula una Reserva bajo la categoría de Reservas de Uso Múltiple. En conjunto, estas matrículas suman alrededor de 25.031 ha. Fueron creadas como un mecanismo de compensación por parte del gobierno provincial, ante la desafectación de la Reserva de los Lotes 32 y 33 (Pizarro). En la Matrícula Nº 1.703 se encuentran los parajes de Macueta, Colodro, Batallanos, Cuña Muerta y Cañitas. Las actividades humanas desarrolladas en este sector son similares a las de la Reserva Acambuco.

## 1.4. Antecedentes del proceso de planificación

En el año 2007 se promulgó la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos Nº 26.331. Un año después, la Provincia de Salta promulgó la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos Nº 7.543 y, en el 2009, su Decreto Reglamentario Nº 2.785. Dicho marco legal define lineamientos para la conservación y uso sostenible de los bosques y prevé beneficios y compensaciones para áreas categorizadas de alto y mediano valor de conservación. Asimismo, para acceder a esos beneficios, establece como requisito primordial contar con Planes de Manejo y Conservación.

En el año 2009, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, aprueba la Resolución Nº 256, mediante la cual se crea el Programa Piloto de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos. Dicha resolución contempla la asignación de aportes no reintegrables para la elaboración o implementación de Planes de Manejo y Conservación de Bosques Nativos, en aquellas provincias que contaran con ordenamientos de sus bosques nativos. Los fondos estaban destinados a los titulares legítimos de tierras, asociaciones civiles, cooperativas, universidades, personas jurídicas de derecho público, comunidades indígenas y campesinas, autoridades de aplicación de las provincias y el sector Público Nacional que fueran titulares o tengan asignadas tierras, donde se conservan bosques nativos.

Es así que el equipo técnico de los Programas Áreas Protegidas y Guardaparques del ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta (MAyDS), presentó proyectos de elaboración de Planes de Conservación (o Plan Integral de Manejo y Desarrollo, según lo define la Ley Nº 7.107 del Sistema Provincial de Áreas Protegidas) para la Reserva Los Palmares (Dpto. Anta) y la Unidad de Conservación Serranías de Tartagal (conformada por 8 áreas protegidas en el Dpto. San Martín). En el marco de éste último proyecto: “Plan Integral de Manejo y Desarrollo de la Unidad de Conservación Serranías de Tartagal”, se desarrolla el presente documento.

Se consideró como Unidad de Conservación Serranías de Tartagal a la Reserva Acambuco, Lotes Fiscales anexos y Lotes 50 y 51. Estas fueron agrupadas considerando que la situación de cada una de ellas respecto a las problemáticas y los valores de conservación regional, son similares dado su cercanía y posibilitando una gestión conjunta e integrada.

Para llevar a cabo el proceso de planificación, el ex MAyDS de Salta formó un equipo técnico interdisciplinario que pudiera desarrollarlo de manera participativa e incluyendo la información obtenida en etapas previas. El proceso se inició en abril de 2010.

Posteriormente, con la visión de que la conservación debe ser considerada en una matriz continua de paisaje natural que incluya la heterogeneidad ambiental y social, el equipo técnico junto a las autoridades del ex MAyDS, decidieron enfocarlo a un territorio que excede a las áreas protegidas, incluyendo tierras bajo dominio privado y provincial, conformando el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI).

## 1.5. Aspectos metodológicos del proceso de planificación

Para la realización de este proceso, el equipo de planificación elaboró al inicio del mismo un documento llamado “Diseño del Proceso de Planificación” o DPP<sup>2</sup>. Esta sección es un extracto

---

<sup>2</sup> DPP significa: “Diseño del Proceso de Planificación”, que es un documento elaborado por el equipo de planificación al inicio de este proceso.



de ese documento, en el cual se encuentra información mucho más detallada de algunos de los aspectos que se abordarán en este documento.

### 1.5.1. Enfoques metodológicos usados para este proceso de planificación

Para este proceso se usarán los siguientes enfoques metodológicos:

- **Enfoque Participativo;** el proceso buscó la forma de darle participación efectiva a los actores claves involucrados identificados en el mapeo de actores.
- **Gestión del conocimiento;** en el Plan no se generó nueva información para la caracterización del área, se usó la información disponible y con base en ella se realizó el documento de información de base.
- **Análisis basado en elementos claves para la planificación;** el análisis de la situación se hizo basada en aspectos del AP llamados “elementos claves para la planificación” que proporcionaron en conjunto, toda la información detallada requerida para los análisis biofísicos.
- **Enfocado en la gestión y no sólo en el manejo;** el Plan analizó no sólo los problemas del recurso protegido como tal, sino que también trabajó sobre la consolidación institucional de la gestión.
- **Enfoque estratégico;** el Plan trató de enfocarse en aquellos aspectos estratégicos de la gestión, esto significa, en la práctica que definió aquellas acciones más tácticas para el área y sin entrar en una definición exhaustiva de todo lo que hay que hacer.

### 1.5.2. Marco de principios para el proceso de planificación

- **Aplicación del Enfoque Ecosistémico como marco ideológico del proceso**

Para el proceso de planificación se consideraron los 12 Principios del Enfoque Ecosistémico, como una guía conceptual a la hora de tomar decisiones. Se aplicaron especialmente en la incorporación del concepto de AGTI.

- **Principios generales para la gestión de AP**
  - **Principio de Inmediatez:** Este principio establece que la estructura de gerenciamiento del AP debe estar lo más cerca posible y recomendable del recurso, sin que ello atente contra la capacidad de comunicación e interacción, que son vitales para su buen desempeño.
  - **Principio de Escasez:** Este principio establece que todas las AP se gestionan sin los recursos óptimos necesarios, por lo que se parte del hecho de que sus recursos son escasos y por ende se deben potencializar lo máximo posible.
  - **Principio Precautorio:** Este principio establece que ante cualquier duda, las decisiones se deben tomar enfocadas en la protección del recurso, hasta tanto no se tenga mejor o mayor información, que permita tomar decisiones con certeza del impacto que tienen sobre el patrimonio natural y cultural protegido.
  - **Principio de Incertidumbre:** Este principio establece que nunca se tendrá toda la información necesaria para tomar decisiones precisas, lo cual implica que habrá siempre cierto grado de incertidumbre y que con el mismo se deberán tomar igualmente las decisiones. La incertidumbre no debe ser entonces, una excusa para no tomar decisiones, pero tampoco una justificación para no tomarlas con calidad (Principio de Adaptabilidad) y precaución (Principio Precautorio).

- **Principio de Adaptabilidad:** Este principio establece que, ante la ignorancia de cómo proceder, no se debe caer en una “parálisis de gestión”, si no que se debe realizar un ejercicio de manejo adaptativo, en el que se interviene el recurso bajo un modelo experimental y se modifica mejorándolo según se aprende.
- **Principio Holístico:** Este principio establece que el área debe ser gestionada con una visión mucho más integral, en la que se analice el entorno espacial y temporal a escalas mayores a las definidas por los límites del AP y el horizonte de planificación del Plan, buscando una integración del área con su entorno geográfico y viceversa, así como un análisis a largo plazo de los escenarios que influyen y sobre los que deberá influir su gestión.

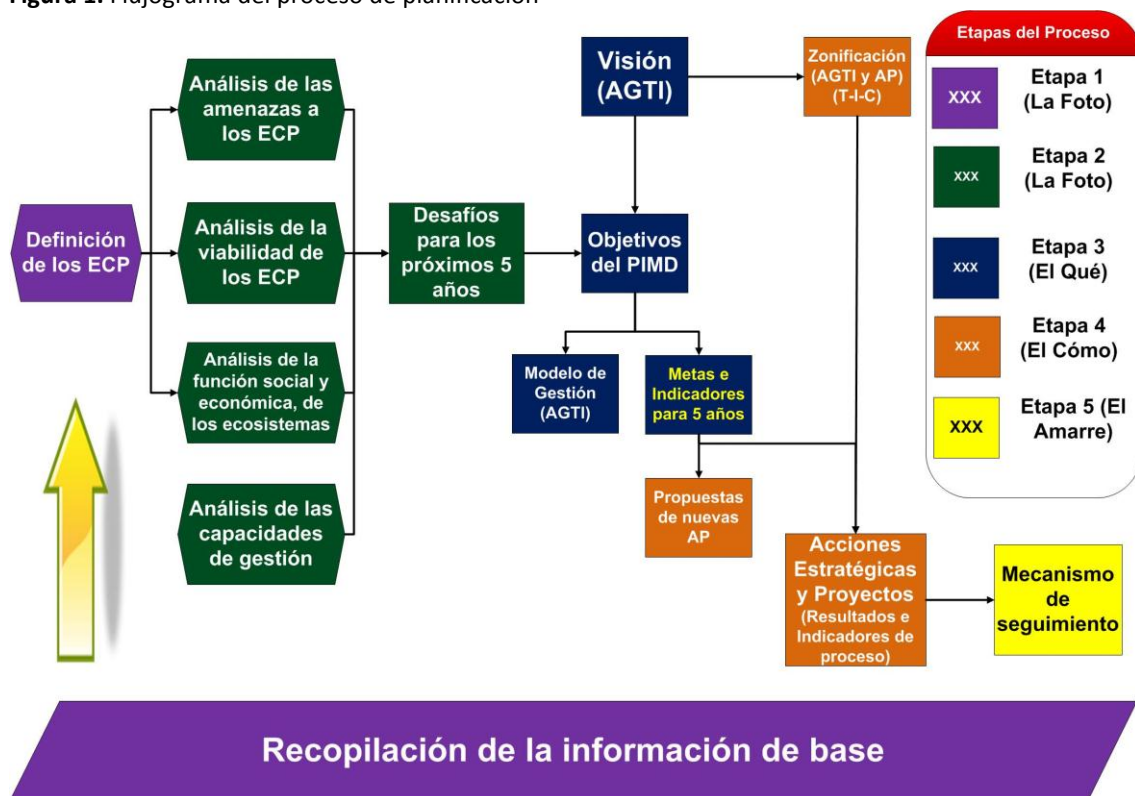
### 1.5.3. Aplicación de las políticas de gestión para el SiPAP-Salta

Para la gestión de las AP de las Serranías de Tartagal, el Plan Integral de Manejo y Desarrollo seguirá y buscará la implementación de las políticas que defina la Secretaría de Ambiente para el SiPAP-Salta.

### 1.5.4. Marco lógico para el proceso de planificación

El proceso de planificación siguió un proceso lógico de formulación que se describe a continuación en el flujograma contenido en la Figura 1.

Figura 1. Flujograma del proceso de planificación



Fuente: Equipo de Planificación

### 1.5.5. Participación de actores clave en las diferentes etapas

Los espacios de participación fueron de 3 tipos:

- 3 talleres de 4 horas en cada una de las comunidades locales (Acambuco, El Chorrillo y comunidades del norte (Macueta y Batallanos).
- 3 talleres de un día con técnicos y referentes institucionales (uno en Aguaray y dos en Salta).
- Entrevistas o reuniones con actores claves para conocer su posición respecto a diversos puntos o aspectos a definir en el plan.

### 1.5.6. Etapas y productos

Con base en el flujograma presentado en la Figura 1, se establecen 5 etapas para el proceso, las cuales se describen someramente a continuación junto con los productos que contiene cada una de ellas.

#### ❖ Etapa 1: Información de base

En esta Etapa se levantó y definió la información, antecedentes o planteamientos que se requieren para poder desarrollar el proceso de la mejor forma posible. Esta información de base no implicó el levantamiento de información, sólo el procesamiento de la ya existente.

Para discriminar la información a usar, se utilizaron preguntas orientadoras que estaban basadas en la demanda de información para realizar los análisis del diagnóstico y para diseñar otros productos que se usarían más adelante.

#### ❖ Etapa 2: Diagnóstico

En esta Etapa se hizo el análisis de la situación basado en 4 aspectos que deben ser abordados. El criterio utilizado es que un área estará bien conservada y seguirá así por mucho tiempo, si se dan las condiciones que se mencionan a continuación:

- Las amenazas están bajo control.
- Los recursos protegidos son viables a largo plazo.
- La sociedad valora positivamente el AP y se moviliza en su favor.
- La gestión es buena y estable en el tiempo.

El análisis de diagnóstico se basó entonces en estos cuatro aspectos y tenía por objetivo detectar los principales desafíos para resolver cada uno de ellos, con el fin de darle al área las condiciones que necesita para mantenerse en buen estado de conservación. Se describirá a continuación de forma muy somera el marco metodológico usado en cada uno de estos aspectos, para identificar a partir de ellos los desafíos. Una descripción más detallada se puede encontrar en el documento del Diseño del Proceso de Planificación (DPP<sup>3</sup>).

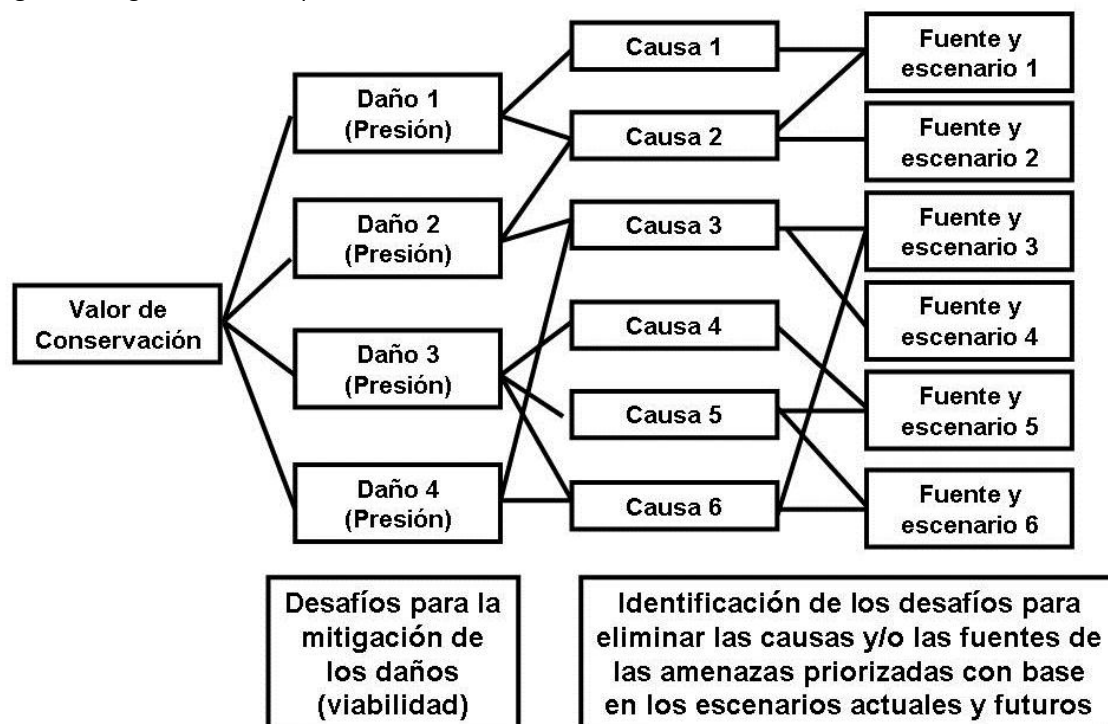
#### Producto: Análisis de Amenazas

En este análisis se usaron los elementos claves para la planificación y se aplicó un análisis descrito en la Figura 2.

---

<sup>3</sup> DPP significa: "Diseño del Proceso de Planificación", que es un documento elaborado por el equipo de planificación al inicio de este proceso.

Figura 2. Lógica del análisis para las amenazas del AP



Fuente: DPP (Equipo de Planificación, 2010)

Producto: Análisis de Viabilidad

Para el análisis de viabilidad también se usaron los elementos claves para la planificación. En este sentido, se hizo una evaluación actual de la integridad de estos elementos, con base en la información disponible. Los componentes básicos del análisis de integridad se pueden apreciar en la Figura 3.

Figura 3. Elementos para el análisis de viabilidad

Elemento focal para la planificación	Atributos claves	Estado actual		Escenario sin intervención		Escenario con intervención	
		Estado actual	Integridad	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento
Elemento 1	Atributo 1						
	Atributo 2						
	Atributo 3						
Elemento 2	Atributo 1						
	Atributo 2						
	Atributo 3						
Elemento 3	Atributo 1						
	Atributo 2						
	Atributo 3						
Elemento 4	Atributo 1						
	Atributo 2						
	Atributo 3						
Elemento ...n	Atributo 1						
	Atributo 2						
	Atributo 3						

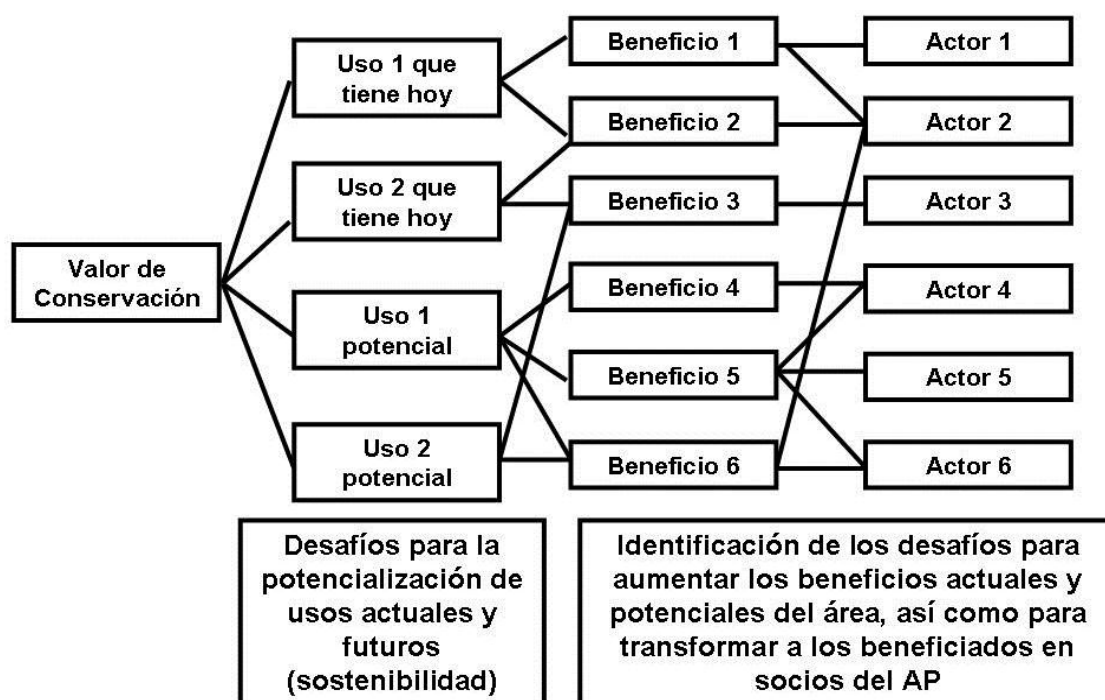
Fuente: DPP (Equipo de Planificación, 2010)

Producto: Análisis de la Valoración Social

En este producto se analizó la forma en que las personas que viven dentro o en la periferia del AGTI-ST se relacionan con el recurso. Se pensó también cómo se puede mejorar o aumentar positivamente esa relación, de forma que se genere mayor beneficio de los pobladores.

Para este análisis se usaron de forma conjunta los elementos claves para la planificación y los componentes del análisis pueden observarse en la Figura 4.

**Figura 4.** Lógica para el análisis de la valoración social



Fuente: DPP (Equipo de Planificación, 2010)

Producto: Análisis de la Gestión

En este producto se hizo un análisis del estado actual de la gestión, en función de la capacidad que debería estar instalada en el área para lograr cumplir con los objetivos para los cuales esta fue creada. Para esto se usaron dos herramientas de análisis, la primera de ella es el FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). La otra herramienta de análisis es la valoración de la efectividad de gestión, que es la confrontación de la gestión actual versus las políticas institucionales definidas para la gestión de las AP. Dado que este instrumento no existe actualmente para el SiPAP de Salta, se aplicó la herramienta diseñada para los parques nacionales de la Administración de Parques Nacionales de Argentina, haciendo las salvedades del caso.

Producto: Desafíos para la gestión en los próximos 5 años

En este producto se fueron compilando todos los desafíos que iban surgiendo a lo largo de los análisis anteriores, los cuales fueron trabajados con los siguientes pasos a lo largo de todo el proceso de planificación:

- Eliminación de desafíos repetidos.
- Suma de desafíos relacionados o temáticamente iguales.
- Priorización con base en los siguientes criterios;

- Que sean cuellos de botella (su atención desencadena la solución de otros desafíos enlazados).
- Que sea factible realizarlos o llevarlos a un nivel de avance irreversible en el plazo de ejecución del Plan.
- Que sean financieramente razonables de resolver.
- Que tengan una relación muy directa con la consecución de los objetivos de creación del AP.

### ❖ **Etapas 3: Alcance**

En esta Etapa se definió el impacto que se espera que el Plan logre alcanzar en los próximos 5 años. Este componente se construye a partir de la definición de 5 elementos que se describen a continuación.

#### Producto: Visión

Es la imagen objetivo de lo que será el AP como producto de la implementación del Plan. Esta se define a partir de 3 ejes fundamentales;

- Estado de conservación de los valores de conservación.
- Estado de la gestión.
- Estado de las comunidades locales y las actividades productivas y extractivas.

Este producto se definió consultando a personas locales, técnicos y otros actores, por medio de talleres y reuniones.

#### Producto: Objetivos del Plan

Los objetivos del Plan se construyen considerando dos aspectos; la Visión y los desafíos. Dicho de otra forma, los objetivos deben resolver los problemas estratégicos actuales, aprovechar las oportunidades y desarrollar el área en función de lo planteado en la Visión.

#### Producto: Metas del Plan

Las metas son una cuantificación de los objetivos, de forma que se pueda determinar con precisión medible, el alcance o nivel de impacto que se espera lograr en el campo, a partir de la ejecución del Plan. Por esta razón, las metas se redactaron considerando 3 componentes básicos:

- Una idea de la temporalidad en la que se las espera alcanzar.
- Un atributo o aspecto que se desea cambiar.
- Una cuantificación de la cantidad de cambio esperado sobre ese atributo.

#### Producto: Modelo de Gestión

El modelo de gestión es el sinónimo de lo que sería el diseño del modelo o esquema de gobernanza que se recomienda para el AGTI-ST, en función de alcanzar los objetivos para los que fue creada y en particular, lograr lo planteado en el Plan.

El modelo de gobernanza definió 5 aspectos fundamentales para el área:

- Una propuesta de organigrama para el AGTI-ST.
- Una propuesta de perfiles y responsabilidades generales para el equipo de técnicos que deberán trabajar en el AGTI-ST.
- Una definición de los mecanismos para la solución de conflictos.
- Una definición de los mecanismos para la rendición de cuentas y la transparencia de la gestión.

- Una propuesta de diseño de operación para el Comité de Gestión, como espacio formal de participación.

#### ❖ **Etapas 4: Proyectos y Zonificación**

Esta es la parte del planeamiento en la que se definió la forma en la que se lograrán las metas del Plan.

##### Proyectos y Acciones Estratégicas

Para el caso del AGTI-ST, se trabajó con la idea de no hacer esta parte por programas, si no trabajar con una estructura gerencial más sencilla, dado que la gestión en campo es aún muy incipiente y no se justifica una estructura programática. Desde este punto de vista, la decisión fue trabajar con proyectos y acciones estratégicas.

Para atender las metas planteadas, se analizaban estrategias de abordaje que eran transformadas en proyectos o acciones estratégicas. La diferencia entre estos dos elementos es que los proyectos se pensaban para aquellas cosas que requerirían de la búsqueda de fondos externos y las acciones estratégicas para aquellas cosas que podían ser absorbidas con los recursos propios de la Secretaría de Ambiente. Ambas siguieron un formato de marco lógico para dejar una estructura bien clara de trabajo en cada caso.

##### Producto: Zonificación

Para el caso de la zonificación, se utilizó una metodología relativamente compleja, por lo cual se decidió explicarla en un apartado especial que la describe y es la Sección 7.

#### ❖ **Etapas 5: Mecanismos de implementación**

Los mecanismos de implementación son aquellos aspectos que aseguran una buena ejecución del Plan. En este caso sólo se diseñó uno de estos mecanismos que es el de seguimiento. Este mecanismo establece cómo se va a medir el avance en la consecución de las metas y la forma y responsables de tomar decisiones de ajuste al Plan.

## **2. INFORMACIÓN DE BASE (Caracterización)**

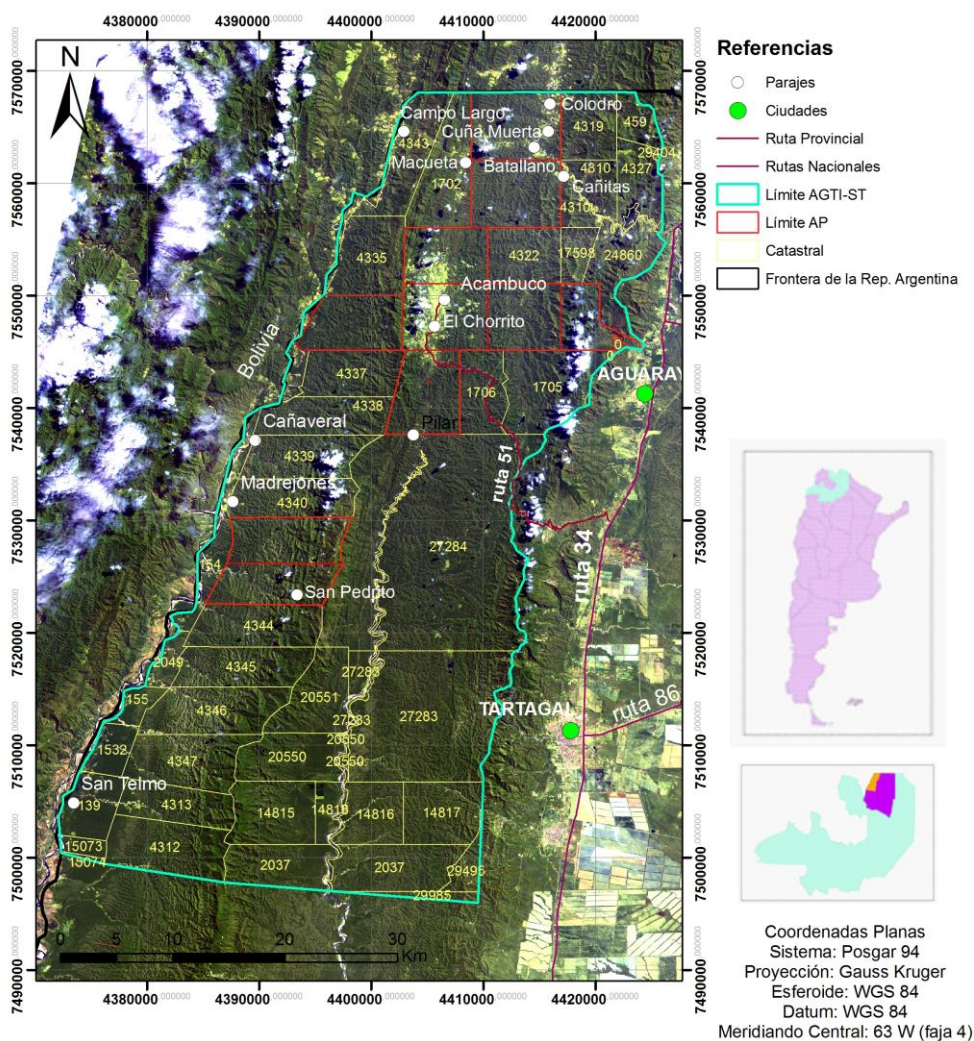
El AGTI-ST está constituida por aproximadamente 207.030 ha, ubicado en el extremo Norte de Salta, Departamento General San Martín, al Oeste de la Ruta Nacional Nº 34 (Mapa 1). Limita al Norte con Bolivia; al Oeste con el Río Grande de Tarija, que luego pasa a llamarse Río Itaú, y con propiedades privadas argentinas, el límite Este lo constituyen las Serranías de Aguara Güe y Tartagal, y al límite Sur también lo definen propiedades privadas. Contiene un rango altitudinal que varía entre 650 y 1200 msnm.

El AGTI-ST incluye ocho áreas protegidas provinciales, que agrupan alrededor de 41.178 ha, mientras que el entorno de la mismas está constituido por propiedades de dominio privado y de la Provincia de Salta.

Las áreas protegidas involucradas son: la Reserva Forestal Permanente y Semillero a Perpetuidad Fracciones 36 y 40 del Lote Fiscal Nº 3, llamada Acambuco (Ley Prov. 5360/79), las Reservas de Uso Múltiple Fracciones 50 y 51 también del Lote Nº 3 (Dto. Prov. 1.852/02) y las matrículas Nº 1.703, 1.704, 4.323, 4.326, 4.336, 19.866 (Dto. Prov. 1.398/04) (Mapa 1).

Mapa 1. Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal

Catastros afectados por el AGTI-ST



Abreviaturas  
AP: área protegida  
AGTI: área de gestión territorial integrada  
ST: serranías de tartagal

Plan Integral de Manejo y Desarrollo  
del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal

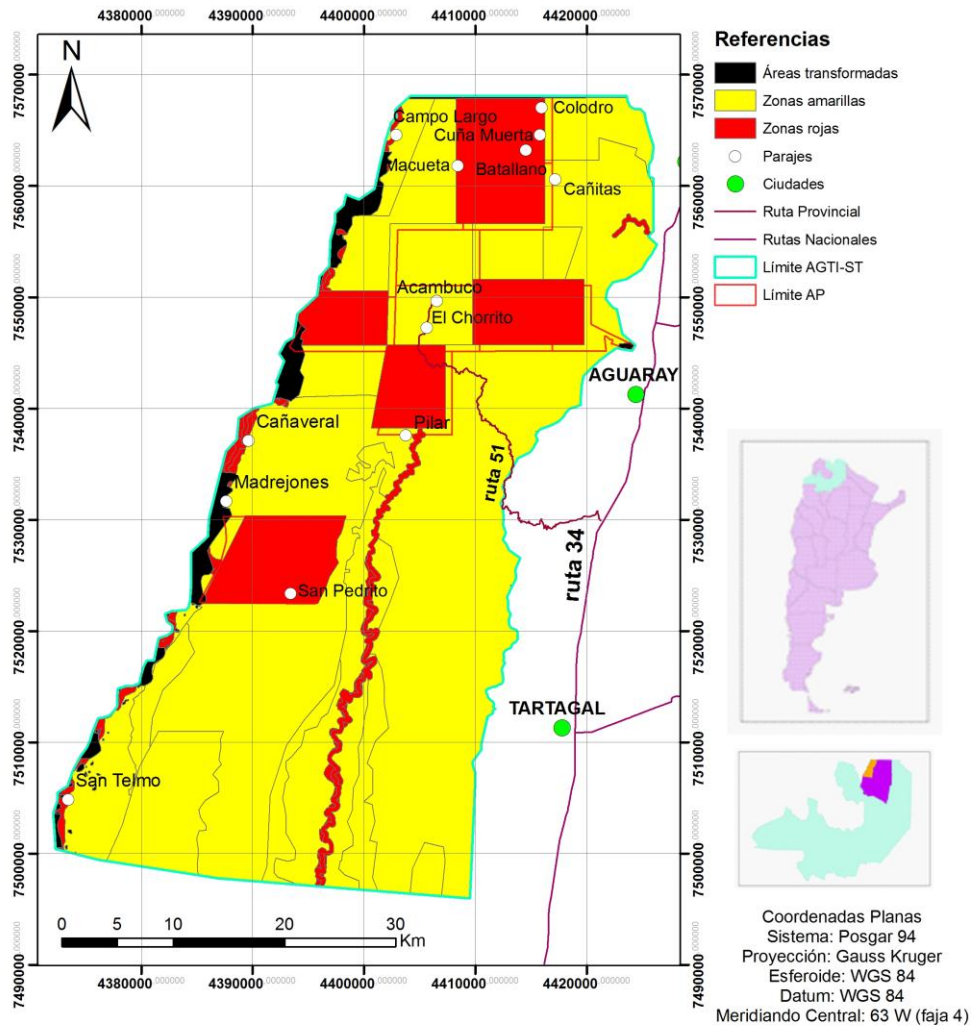
Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
Programa SIPAP  
Elaborado en Febrero del 2012

De acuerdo a la zonificación establecida por el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (Dto. Nº 2.785/09), el AGTI-ST presenta sectores de alto y mediano valor de conservación (categoría I y II de protección) (Mapa 2). Todas las Áreas Protegidas de la región están categorizadas como áreas destinadas a la protección (rojo = categoría I), excepto la Reserva Acambuco, que se encuentra en la zona de valle, definida como de mediano valor de conservación (amarillo = categoría II), debido a que en este sector se concentra la mayor presencia de comunidades humanas con usos tradicionales. El entorno de las Áreas Protegidas se consideró en amarillo.



Mapa 2. Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos para la Provincia de Salta en el AGTI-ST

## Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.  
Secretaría de Ambiente.

Abreviaturas  
AP: área protegida  
AGTI: área de gestión territorial integrada  
ST: serranías de tartagal

Plan Integral de Manejo y Desarrollo  
del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal

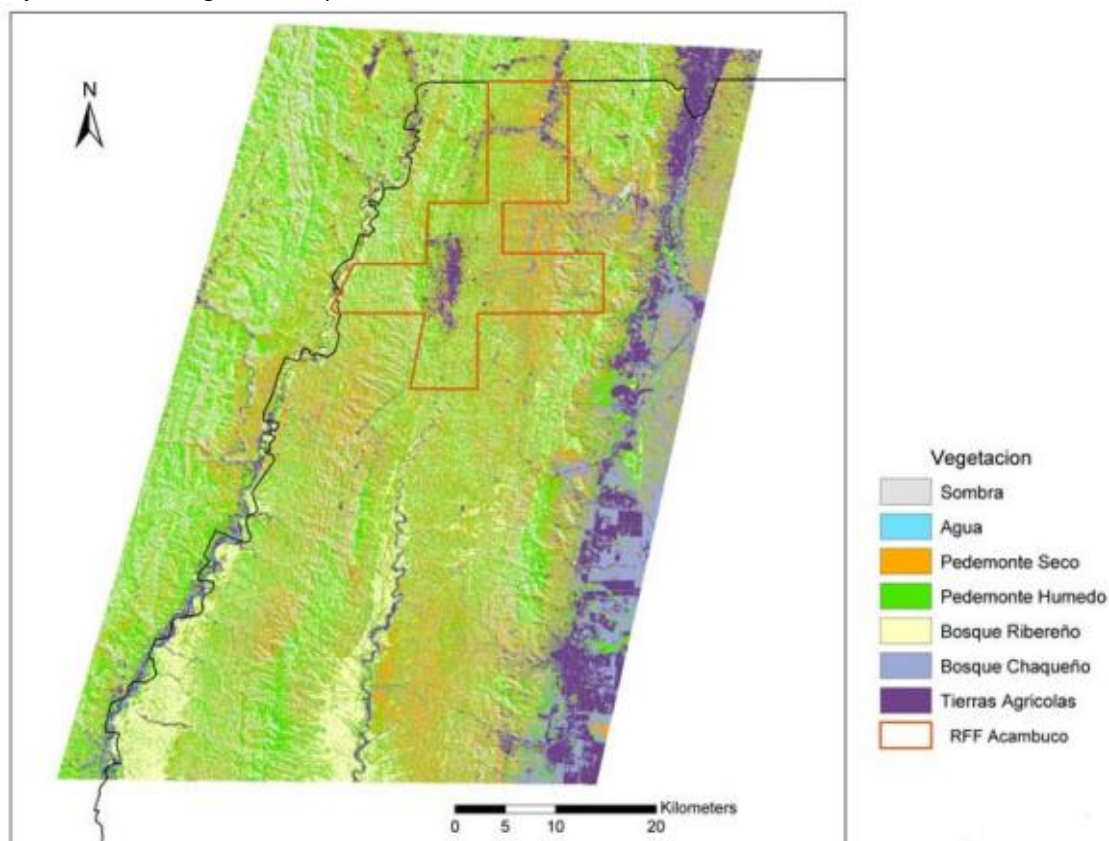
Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
Programa SIPAP  
Elaborado en Febrero del 2012

## 2.1. Componente biofísico y recursos culturales

### 2.1.1. ¿Qué tipo de ecosistemas naturales hay en el AGTI y dónde están? ¿Qué especies o procesos naturales singulares hay?

Bajo una mirada regional, el AGTI-ST está incluido en la provincia fitogeográfica de las Yungas, Dominio Amazónico (Cabrera, 1976). Predomina el piso altitudinal de vegetación de Selva Pedemontana (Mapa 3) y en menor extensión la Selva Montana.

**Mapa 3.** Pisos de vegetación representados en el AGTI ST



**Fuente:** Extraído de Proyungas 2004.

Los pisos o franjas de vegetación en las Yungas, de características fisonómicas y florísticas bien diferenciadas, se conforman en respuesta al gradiente ambiental. La Selva Pedemontana sobre el pie de monte y en las serranías de escasa altitud, entre los 400 y 700 msnm, en el departamento San Martín ocupa el 28,9 % del territorio y conforma el 90 % del AGTI-ST. La Selva Montana, sobre las laderas de montañas entre los 700 y 1.500 msnm, en las Serranías de Tartagal no supera el 0,2 %.

El piso altitudinal más alto de las Yungas, entre los 1.500 y 3.000 msnm, lo conforma el Bosque Montano o Bosque Nublado, que puede incluir pastizales de altura. Este se encuentra ausente en el departamento San Martín (Brown et al. 2005, Brown 2009).

Se describen en la Tabla 1, los pisos representados en el AGTI-ST (Brown et al. 2001, Brown et al. 2006, Blendinger y Álvarez 2009, Brown 2009, Malizia et al. 2009, Mendoza y González, 2011).

**Tabla 1.** Descripción de los pisos de vegetación de las Yungas representados en el AGTI-ST

Pisos de vegetación	Descripción	
	Características	Especies dominantes
Selva Pedemontana	<p>Se la denomina también “Selva de transición” por ocupar áreas ecotonales con el bosque xerofítico chaqueño. La Selva Pedemontana presente en el AGTI-ST (Selva de Palo blanco y Palo amarillo), es considerada un relictos de un bosque de mayor extensión sobre sectores tropicales y subtropicales de Sudamérica, del cual quedan pocos fragmentos. Posee el mayor porcentaje de especies arbóreas exclusivas (alrededor del 38 %), respecto a los otros pisos de Yungas. En el sector norte, se han registrado 167 especies arbóreas y entre 30 a 50 especies por ha. Más de un tercio de los individuos arbóreos corresponden a especies de alto valor forestal, siendo el piso de mayor riqueza, densidad y volumen maderero. La Selva Pedemontana es uno de los sistemas forestales más estacionales de Sudamérica, debido al alto contraste hídrico entre el periodo lluvioso y seco, por lo que más del 70 % de las especies e individuos arbóreos son caducifolios. Es el piso de Yungas que presenta la mayor diversidad de lianas leñosas. Ofrece una importante fuente de alimentos para mamíferos y aves frugívoros y granívoros, principalmente durante la estación seca, por lo que representa un sistema clave para aquellas especies que migran entre las Yungas y el Chaco. También es el piso con mayor presión del hombre. Como consecuencia de la sobreexplotación forestal, ganadería, incendios, caza y su transformación a sistemas agrícolas, en la actualidad es el ecosistema más amenazado de las Yungas y desde el punto de vista forestal, de nuestro país.</p>	<p>El sector norte se encuentra dominado por el palo blanco (<i>Calycophyllum multiflorum</i>) y el palo amarillo (<i>Phyllostylon rhamnoides</i>). También están presentes el lapacho rosado (<i>Handroanthus impetiginus</i> ex <i>Tabebuia avellanadae</i>), cebil colorado (<i>Anadenanthera colubrina</i>), quina colorada (<i>Myroxylon peruiferum</i>), afata (<i>Cordia tricótoma</i>) lanza blanca (<i>Patagonula americana</i>), pacará (<i>Enterolobium contortisiliquum</i>) y urundel (<i>Astronium urundeuva</i>).</p> <p>Entre las especies de alto valor maderable se encuentran: el cedro salteño (<i>Cedrela balansae</i>), roble (<i>Amburana cearensis</i>) considerada amenazada localmente (WCMC, 2004), cebil colorado, palo blanco y amarillo, urundel, lapacho rosado, quina y tipa colorada (<i>Pterogyne nitens</i>), afata y lanza blanca.</p>
Selva Montana	<p>En el AGTI-ST, la Selva Montana ocupa las cimas y laderas de las serranías más altas, también las quebradas profundas y resguardadas. Se distribuye en parches y se encuentran más empobrecidas respecto a áreas continuas en otras regiones de las Yungas. Es el piso altitudinal que recibe las mayores precipitaciones y la estacionalidad hídrica es menos marcada que en la Selva Pedemontana. Presenta la mayor cobertura de epífitos, donde más del 70% de las especies arbóreas porta epífitos vasculares. Dominan las especies perennifolias. La riqueza de especies arbóreas es inferior a la Selva Pedemontana, con una riqueza aproximada de 118 especies y entre 37 y 40 especies/ha. Posee la mayor riqueza de avifauna. Los deslizamientos de laderas son el principal disturbio natural. La ganadería y la extracción forestal son las actividades humanas principalmente realizadas.</p>	<p>Dominan laurel de la falda (<i>Phoebe porphiria</i>), laurel blanco (<i>Nectandra pichurim</i>), laurel de río (<i>Ocotea puberula</i>), pacay (<i>Inga edulis</i>, <i>Inga marginata</i>, <i>Inga saltensis</i>), tipa blanca (<i>Tipuana tipu</i>), horco molle o palo barroso (<i>Blepharocalix salicifolius</i>). También son comunes en este piso altitudinal otras mirtáceas, tales como el arrayán (<i>Eugenia uniflora</i>), mato (<i>Myrcianthes callicoma</i>), sacha mato (<i>M. pseudomato</i>), además del cedro (<i>Cedrella lilloi</i>), nogal criollo (<i>Juglans australis</i>) y la maroma (<i>Ficus maroma</i>).</p>

A continuación se describen algunas especies y procesos de especial interés para la conservación, que se destacan en el AGTI-ST.

### a) Aves

Las Yungas han sido identificadas como un área de endemismos de aves a escala global y en Salta encuentran su mayor expresión. Los grandes bloques selváticos de la cuenca superior del Río Bermejo y la cuenca del Río Seco, son los únicos del país que todavía mantienen poblaciones de aves que requieren grandes radios de acción para su subsistencia, como las grandes águilas selváticas (Di Giacomo et al., 2005). Particularmente las Serranías de San Antonio y Tartagal (Tartagal - Caraparí), son propuestas como una unidad de alta prioridad para enfocar esfuerzos de conservación (Blendinger et al., 2009) y en la región se han identificado tres Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (Sitios AICA: Acambuco, Itiyuro - Tuyunti y Río Seco) (Di Giacomo et al. 2005, Moschione et al. 2005, Moschione 2005 a, b). El alto valor de esta región no sólo es considerado por su elevada diversidad y riqueza específica, sino también por la presencia de especies raras o restringidas en su distribución en la Selva Pedemontana y de interés por su particularidad taxonómica (Coconier, 2007).

Más de 350 especies componen la avifauna regional, que habitan diferentes ambientes y la riqueza aumenta altitudinalmente, desde los bosques chaqueños hacia la selva montana (Coconier, 2007, Blendinger y Alvarez, 2009, Blendinger et al., 2009).

Es destacable la presencia del guacamayo verde (*Ara militaris*), declarado Monumento Natural Provincial en Salta (Dcto. Nº 4402/10) y águilas selváticas de gran tamaño como las crestadas. Entre las grandes rapaces, con bajas densidades poblacionales y particularmente vulnerables a la fragmentación del bosque, se registraron el águila viuda (*Spizastur melanoleucus*), águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), águila poma (*Oroaetus isidori*), águila crestada real (*Spizaetus ornatus*) (Tabla 2) (Moschione et al., 2005, Coconier, 2007, Blendinger y Alvarez, 2009). Entre las especies endémicas de Yungas, se registra al vencejo pardo (*Cypseloides rothschildi*), chululú cabeza rojiza (*Grallaria albigula*), picaflor frente azul (*Eriocnemis glaucopoides*) y fíofio plumizo (*Elaenia strepera*) (Di Giacomo et al., 2005, Coconier, 2007). Se destacan también en la región especies migrantes altitudinales como la tangarita (*Chlorospingus ophthalmicus*), viudita plumiza (*Knipolegus signatus*), piojito gargantilla (*Mecocerculus leucophrys*), arañero corona rojiza (*Myioborus brunniceps*), viuva (*Pipraidea melanonota*), picaflor de cola larga (*Sappho sparganura*), zorzalito migrador (*Catharus ustulatus*), calancate ala roja (*Aratinga leucophtalma*), atajacaminos rojizo (*Caprimulgus rufus*), fíofio pico corto (*Elaenia parvirostris*), tuquito rayado (*Empidonomus varius*), tontila gris (*Legatus leucophaeus*), benteveo rayado (*Myiodynastes maculatus*), paloma colorada (*Patagioenas cayennensis*) o chiví común (*Vireo olivaceus*); también las especies migrantes estacionales como el picaflor vientre blanco (*Amazilia chionogaster*), cabecita negra (*Carduelis magellanicus*), tangará cabeza celeste (*Euphonia cyanocephala*), celestino (*Thraupis sayaza*) o zorzal herrero (*Turdus nigriceps*). Además, se registran especies con rangos de distribución en retracción como el batará gigante (*Batara cinerea*), tucán (*Ramphastos toco*) y el hocó oscuro (*Tigrisoma fasciatum*).

### b) Mamíferos

La Selva Pedemontana presenta la mayor riqueza de especies de mamíferos debida, en gran parte, a la confluencia de especies chaqueñas y de selva, con una fuerte caída al incrementar la altitud (Ojeda y Mares, 1989). Asimismo, el sector norte en el que se encuentra incluido el AGTI-ST, posee la mayor riqueza de especies de mamíferos (106 especies, Jayat et al. 2009) y persisten especies con distribución geográfica histórica más amplia y actualmente amenazadas, como por ejemplo el yaguararé (*Panthera onca*), tapir (*Tapirus terrestris*), y el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) (Tabla 2). Cabe mencionar que el yaguararé y el tapir

han sido declarados Monumentos Naturales Provinciales en Salta (Dctos. Nº 2011/00 y 1660/11).

Algunas especies de mamíferos de mediano tamaño comunes son el mono caí (*Cebus apella*), oso melero (*Tamandua tetradactyla*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y el gato brasileiro (*Leopardus wiedii*).

Entre las especies exclusivas del sector norte se registran la ardilla roja (*Sciurus ignitus*) y el coendú bicolor (*Coendu bicolor*).

**Tabla 2.** Especies de aves y mamíferos amenazados de extinción a escala nacional

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza
<b>Aves</b> (López - Lanús et al., 2008)		
<i>Oroaetus isidori</i>	Águila poma	En peligro
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	Águila coronada	En peligro
<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila solitaria	En peligro
<i>Pseudocolopteryx dinelliana</i>	Doradito	Amenazada
<i>Amazona tucumana</i>	Loro alisero	Amenazada
<i>Ara militaris</i>	Guacamayo verde	En peligro crítico
<b>Mamíferos</b> (Díaz y Ojeda, 2000)		
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Vulnerable
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta o tapir	En peligro
<i>Ara militaris</i>	Guacamayo verde	En peligro
<i>Lontra longicaudis</i>	Lobito de río	En peligro
<i>Leopardus wiedii</i>	Margay o gato brasileiro	Vulnerable
<i>Panthera onca</i>	Yaguareté	En peligro

### c) Servicios ambientales

Las comunidades rurales dependen de los recursos naturales y ecosistemas circundantes para proveerse de alimentos, energía (leña), agua, plantas medicinales y fibras.

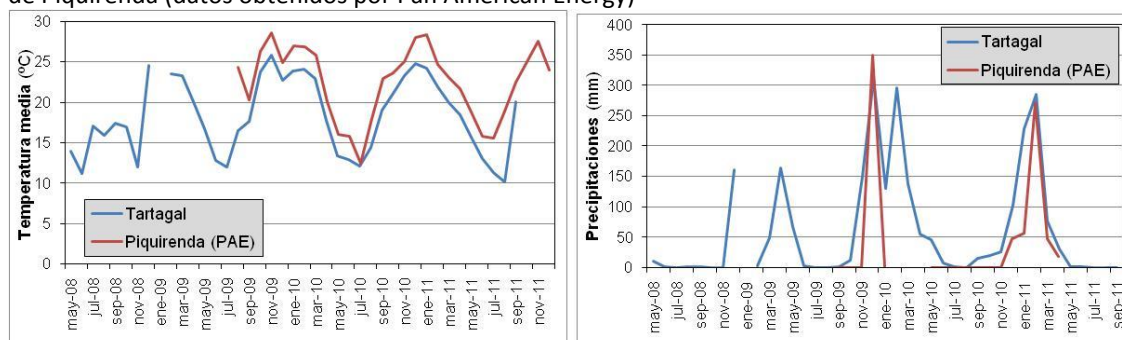
Además, para el sector de Yungas del Municipio de Tartagal (donde el AGTI-ST conforma la mayor parte de éste) se destacan los servicios ambientales de: retención de sedimentos y control de la erosión, regulación hídrica, oferta de agua y materia prima, refugio de especies y producción de alimentos (Guerra Munizaga, 2009).

#### 2.1.2. ¿Cuáles son las características climáticas?

La región fitogeográfica de Yungas presenta un clima templado moderado lluvioso, siendo la Selva Pedemontana más cálida que la Selva Montana. Las temperaturas en el mes más frío son inferiores a 18º C; mientras que en el mes más cálido son superiores a 22º C.

Asimismo, la temperatura media anual en la Selva Pedemontana varía entre 18 y 20º C y la precipitación entre los 600 y 1000 mm, concentrándose entre diciembre y abril (Fig.5). En la Selva Montana las precipitaciones se encuentran entre los 1000 y 1500 mm anuales y la temperatura media anual oscila entre los 8 y 19º C (Mendoza y González, 2011) (Fig.5). La media anual es de 1039 mm para el sector de Valle de Acambuco. La intensidad de las precipitaciones es alta, alcanzando valores de máxima para San Fernando del Río Seco de 138.4 mm/día (Sciortino y Villanueva, 2000).

**Figura 5.** Variaciones mensuales en temperaturas y precipitaciones en la ciudad de Tartagal y el Paraje de Piquirenda (datos obtenidos por Pan American Energy)



(Extraído de Red Clima Salta, 2012)

### 2.1.3. ¿Cuáles son las características geológicas e hidrográficas?

El AGTI-ST se encuentra emplazada dentro de la provincia fisiográfica de Sierras Subandinas, también conocida como Provincia Geológica Subandina, Faja Subandina. Esta constituye una faja angosta a lo largo de más de 600 km con rumbo meridional, que se extiende desde Perú, Bolivia y el Norte de Argentina (Jujuy, Salta y Tucumán) y con un ancho de un centenar de km desde el límite con la cordillera Oriental al oeste hasta el límite con la llanura Chaco – Salteña al Este (extraído de ProYungas 2004). Esta provincia fisiográfica, se caracteriza 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).

La red de drenaje contribuye a dos cuencas, la del Río Itiyuro y la del Río Bermejo. El río principal en el AGTI-ST es el Río Seco que fluye con rumbo norte - sur a lo largo del Valle de Acambuco, sus nacientes se ubican en el extremo sur de las Sierras de Macueta, hasta la quebrada de Valdivieso, el valle es estrecho y de laderas empinadas y desde allí el cauce aumenta su ancho paulatinamente a medida que se desplaza aguas abajo. El río posee un curso superficial casi permanente en el valle y recibe el aporte de pequeños cursos de agua transversales a él.

Dentro de la Reserva Acambuco existe una depresión de alrededor de 800 m de diámetro, que recibe el nombre de Laguna de Acambuco o Seca y solo posee agua durante el período estival, con una profundidad que no sobrepasa 1 m. Fuera de las áreas protegidas se encuentran espejos de agua de carácter permanente, como la Laguna de las Catas, Laguna Onda, Laguna Walterio y Laguna del Cielo. También existen en la región represas y diques, entre los cuales el Dique Itiyuro es el más importante con respecto al caudal. Estos cuerpos de agua naturales son de importancia como recurso para la fauna silvestre.

### 2.1.4. ¿Qué tan frágiles pueden ser los ecosistemas, especies o procesos naturales ante perturbaciones antrópicas? y ¿Cuál es su estado actual de conservación?

El Noroeste argentino ha sido identificado como uno de los sectores de mayor fragilidad a riesgos naturales, debido a tres factores principales: los contrastes climáticos, la variabilidad geomórfica y la susceptibilidad erosiva de los suelos. Esto hace que se trate de un área con inestabilidad territorial muy alta y de mayor susceptibilidad a la erosión (Novillo y Sarandón

2002, Marcuzzi y Bolli 2007). Este último riesgo se hizo evidente generando problemas importantes desde la década de 1970 hasta la actualidad (Paoli et. al 2009).

Por otro lado, las actividades humanas que se desarrollan en el AGTI-ST pueden también poner en riesgo los ecosistemas, especies y procesos naturales, potenciándose al interactuar con la vulnerabilidad natural de la región.

Respecto a la erosión hídrica, estudios realizados en las altas cuencas de los Ríos Caraparí – Itiyuro, Río Seco y A° Yacuy, mostraron un incremento en el análisis temporal 1975 - 2004, evidenciándose en la zona numerosos signos de erosión laminar, en regueros, surcos, cárcavas, movimientos en masa de laderas y sedimentos en crecidas de ríos y arroyos (IRNED 2005, IRNED-PACHA 2007). Los sectores que presentaron mayor pérdida de suelos por erosión hídrica (hasta 295 tn/ha/año), dentro del área de ensayo para el modelado hidrológico, corresponden a las sub-cuencas que vierten sus aguas sobre el Dique Itiyuro (Belmonte y Núñez 2006 a,b). En los análisis citados surge que las subcuencas que muestran mayores diferencias en las pérdidas de suelos, son aquellas donde se verificó un brusco incremento de los desmontes para la habilitación de tierras destinadas a la agricultura en los sectores de pie de monte y planicie aluvional. Asimismo, varios sucesos catastróficos ocurrieron en el último decenio vinculados a procesos erosivos de fuerte intensidad en las altas cuencas: crecida de los ríos Tartagal y Seco (2005-2006), inundaciones en la zona del Itiyuro (2001).

En la Selva Pedemontana del AGTI-ST, la ocurrencia de deslizamientos de laderas es frecuente. Durante el período 1999 - 2005 se identificaron 50 sectores afectados, ubicados la mayoría en un rango de 20 a 30 % de pendiente y representando una superficie aproximada de 733 ha (Cristóbal et al. 2009). El origen de los mismos, puede ser atribuido tanto a características naturales del área, a actividades humanas y a la interacción entre ambos factores.

Las tareas de desmonte, movimientos de tierra, trazado de caminos y construcción de planchadas, han dejado expuestas superficies muy sensibles a los procesos de erosión hídrica. Esto a su vez, puede derivar en graves problemas de estabilidad de macizos y colmatación de cuencas (Albeiro y Berango 2002). La degradación del bosque reduce la capacidad de regulación hídrica, por disminución en la protección del suelo, aumento del escurrimiento y disminución de la infiltración del agua. Asimismo, este proceso puede ser acelerado por el aumento en las precipitaciones, lo que ha sido observado en los últimos 50 años y se estima que estas seguirán aumentando en los próximos años (Brown et al. 2006).

San Martín constituye el segundo departamento en Salta, con mayor transformación del paisaje a campos de cultivo en los últimos 25 años. Entre 1988 y 2003 se incorporaron 300.000 hectáreas a las actividades agropecuarias y la tasa anual de desmontes entre los años 1990 y 2003 fue de 10.338 ha/año (Gasparri 2004, Brown et al. 2006). Esta transformación ocurrió en un 98% al este de la Ruta 34. Específicamente en la cuenca del Río Tartagal, los desmontes se produjeron en la porción baja y la superficie estimada en este período de tiempo es de 11.033 ha, lo cual representa el 35 % de la superficie total de la cuenca (Brown et al. 2008).

Los sectores de selva que aún no han sido transformados, se encuentran seriamente degradados debido a la intensa explotación forestal y animal (caza), excesiva carga ganadera y actividades hidrocarburíferas que afectan la vegetación, la fauna asociada, los suelos y los cursos de agua. En los valles se encuentran elementos de bosque chaqueño empobrecido, como el piquillín (*Condalia buxifolia*), el molle (*Sideroxylon obtusifolium*), espinillos (*Acacia caven*) y corona de cristo (*Gleditsia amorphoides*) (Moschione et al. 2005).

La actividad dominante en el AGTI-ST es la forestal, que se realiza desde principios de los años 1900 y, al parecer, sin dejar una sola porción de bosque que no haya estado sometida a la

misma. (Brown 2009). Como consecuencia, el bosque se encuentra simplificado, afectando particularmente a más de una docena de especies forestales. Las especies más valiosas han sido extraídas casi hasta su agotamiento, situación que se intensificó con la utilización de especies de menor valor, ubicadas en lugares accesibles. Estos procesos de degradación involucran posiblemente a más del 80% de la masa forestal remanente (Albeiro y Berango 2002, Brown y Malizia 2004, Proyungas 2004, Brouver et al. 2006, Blundo y Malizia 2009, Minetti et al. 2009). Además, de acuerdo a estudios recientes realizados en áreas bajo distinto manejo forestal, existen diferencias en la composición y abundancia de aves del sotobosque y en los mamíferos medianos y grandes (Albanesi *et al.* 2011, de Bustos *et al.* 2011).

Las actividades actuales y pasadas de prospección y extracción hidrocarburífera se observan en toda la región. En la actualidad existen importantes caminos y habilitación de tierras para obras y plataformas para la extracción de petróleo y gas, aún dentro de las áreas protegidas (Albeiro y Berango 2002). Se han registrado algunos impactos asociados, como deslizamientos de laderas, pérdida y degradación del bosque y contaminación de fuentes de agua.

La actividad ganadera se extiende en casi todo el AGTI-ST. Es común el ganado bovino, cuya cría se realiza “a monte”, donde los animales pastorean libremente en el bosque. En los últimos años, se produjo un notable aumento en la carga ganadera en la región serrana de la cuenca del Río Tartagal, como consecuencia de su desplazamiento por el desarrollo de la agricultura en las zonas bajas (Brouver *et al.* 2006). En las áreas con mayor carga ganadera se observan de forma notoria los efectos de sobrepastoreo, pisoteo, contaminación de agua, simplificación de la cobertura vegetal y defaunación.

En el Valle de Acambuco, las actividades agropecuarias han comenzado a expandirse sobre las laderas este y oeste y en algunos casos se asientan sobre terrenos con pendientes mayores a 30-45%, de escasa aptitud agrícola, donde se produce una rápida erosión y agotamiento de nutrientes (Proyungas 2004). Además, los cursos de agua que atraviesan el valle, se encuentran contaminados y no pueden ser utilizados para consumo humano.

En la Reserva Acambuco, de acuerdo a un análisis regional se observó que la superficie transformada en 1984 constituía el 8 %, aproximadamente 2.500 ha; mientras que para el 2001, este valor disminuyó a 2000 ha y se mantuvo hasta el 2009. La zona más afectada (60%) se localizó en el Valle de Acambuco, seguida por Bajo Macueta (30%) y Quebrada Tanque y Río Seco (10%). Sin embargo, un análisis realizado con mayor detalle en el Valle de Acambuco en 2004, mostró un aumento en la superficie transformada, incluyendo áreas con pendientes mayores a los 10°. En las áreas transformadas, la mayor superficie está destinada a campo de pastoreo en relación a parcelas de agricultura (Pacheco y Cristóbal, 2009). Específicamente el Valle de Acambuco, está constituido por un pastizal originado como producto del intenso pastoreo; además son visibles los efectos erosivos haciéndose notoria la presencia de cárcavas. En las áreas aledañas se localiza un bosque intensamente degradado por la fuerte extracción forestal y el sobrepastoreo, con alta densidad de arbustivas colonizadoras, baja frecuencia de árboles de gran porte, baja frecuencia de especies arbóreas de interés comercial y baja abundancia de mamíferos silvestres.

Respecto a especies en particular, el AGTI-ST alberga especies altamente sensibles por sus características biológicas. Ejemplo de esto son los grandes animales, cuyas poblaciones requieren extensas áreas para sobrevivir y son vulnerables a las actividades humanas, como el yagareté, tapir, águila o el guacamayo verde que, además requiere de hábitat específico. Entre las especies vegetales, el roble, el cedro salteño y la quina colorada se encuentran en retracción, debido a la intensa explotación que históricamente sufrieron y por la baja tasa de recuperación que presentan.



El deterioro del bosque ocasionado por actividades humanas, ha limitado el hábitat de la fauna; la cual a su vez, ha sido víctima de los cazadores furtivos. La escasez de fauna nativa afecta directamente los procesos ecosistémicos, como la dispersión y la sucesión, de los que depende la salud ecológica del bosque.

### **2.1.5. ¿Existen recursos culturales? ¿Dónde están y en qué estado se encuentran? ¿Qué tan vulnerables son a las actividades antrópicas?**

Esta zona es prácticamente desconocida arqueológicamente. Algunos científicos arriesgan conclusiones, dando una clasificación general de acuerdo a los restos arqueológicos encontrados en zonas cercanas. Se debe considerar que, la región no posee una barrera natural de significativa importancia que haya impedido el desplazamiento por la zona de los primeros grupos humanos que ocuparon el noroeste argentino. Además, los eventos de trashumancia que caracterizaron a los grupos humanos ancestrales, revela hallazgos arqueológicos provenientes de contextos ecológicos diferentes (SeMADeS 2007, Kulemeyer 2009).

Los pobladores actuales tienen orígenes culturales diversos, provenientes de las culturas avaguaraní, criolla y andina. Se destacan las costumbres y formas de producción tradicionales que aún se conservan. Estas se ven amenazadas por la falta de trabajo y de oportunidades locales para los jóvenes que deben emigrar, las empresas privadas que atraen mano de obra local, la interacción de pobladores locales con personas foráneas, la sustitución de formas de trabajo tradicionales por tecnología moderna, la falta de mercados para comercializar productos locales, entre otras.

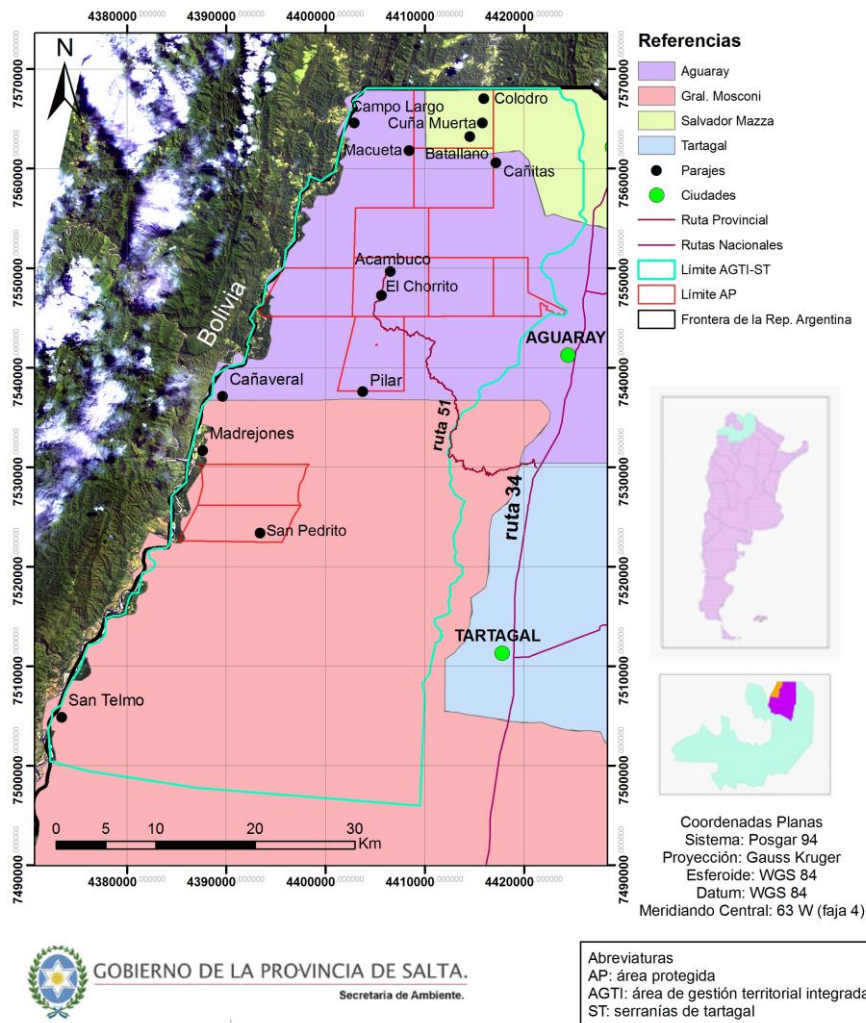
## **2.2. Componente Socio-Económico**

### **2.2.1. ¿Qué municipios tienen jurisdicción en el AGTI-ST?**

El AGTI-ST se encuentra bajo jurisdicción de tres municipios del departamento General San Martín. Una porción del extremo norte, limitando con Bolivia, corresponde al Municipio de Profesor Salvador Mazza. El sector centro - norte del AGTI, donde se concentra la mayor población humana, pertenece al Municipio de Aguaray; y el sector centro - sur, en el que se encuentran las Fracciones 50 y 51 y gran parte de las propiedades privadas y fiscales, corresponden al Municipio de General Mosconi (Mapa 5).

Mapa 4. Municipios que conforman el AGTI-ST

Municipios que abarca el AGTI-ST



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.  
 Secretaría de Ambiente.

Plan Integral de Manejo y Desarrollo del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal  
 Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
 Programa SIPAP  
 Elaborado en Febrero del 2012

2.2.2. ¿Quiénes son los que habitan en las comunidades vinculadas al AGTI-ST y dónde están ubicados?

Algunos antecedentes señalan que los primeros pobladores criollos llegaron a la zona entre 1860 y 1890 encontrando una importante población guaraní que ocupaba el territorio. Esto parece lógico ya que Acambuco pertenece a la serranía Chiriguana, denominada así por los españoles, que se caracterizó por una importante presencia de población guaraní. Ese momento coincidió con un fluido tránsito de arrieros que trasladaba ganado vacuno hasta Santa Cruz de la Sierra. A partir de 1920 se redujo la población indígena que se trasladó para trabajar al ingenio San Martín del Tabacal o se incorporó a las cuadrillas que abrían el camino de acceso al lugar (Lombardo 2004). En esta misma época arribó población boliviana expulsada por la Guerra del Chaco y por falta de trabajo en su país.

En la zona del Valle de Acambuco existen dos comunidades rurales, rodeadas de una serranía de escasa altura cubierta por formaciones boscosas. Ellas son Acambuco y El Chorrillo, que son las más importantes en cuanto a la cantidad de pobladores, dentro de las áreas protegidas incluidas en el AGTI-ST. Ambos parajes incluyen aproximadamente 580 personas y 143 familias (SeMADeS, 2007).

- **Paraje El Chorrillo:** El pueblo más cercano es Piquirenda que se encuentra a 50 Km. La población relevada en 2005 fue de 55 familias.
- **Paraje Acambuco:** SE encuentra a 54 km de Piquirenda. La población relevada en 2005 fue de 88 familias y 420 habitantes.

Los pobladores son, en su mayoría, criollos y otro sector importante de la población lo constituyen inmigrantes bolivianos. Además, residen aproximadamente 16 familias aborígenes autodenominadas Ava-Guaraní, perteneciente a la familia lingüística Arawak, denominada por incas y españoles como Chiriguano.

Al norte del Valle de Acambuco, en las Reservas de los lotes Nº 1703 y 1704 se sitúan los siguientes parajes o pequeñas comunidades:

- Bajo Macueta
- Cuña Muerta
- Colodro
- Batallanos
- Cañitas

Muy próximo a Macueta, en el extremo Noroeste del AGTI-ST pero fuera de las áreas protegidas, se encuentra Campo Largo.

Tanto en Macueta como en Campo Largo existen pobladores guaraníes (Proyungas 2004).

Aunque la gran mayoría de los pobladores residen en los parajes antes mencionados, también hay algunas viviendas más alejadas o bien hay puestos que los pobladores usan con frecuencia asociados a la actividad ganadera o a las chacras. Tal es el caso de la Reserva Lotes 50 y 51, ya que, en 2011, se registró la presencia de un puesto en el extremo oeste del Lote 51. En él la actividad principal es la agricultura (maíz) y pertenece a una familia residente en la Finca Novillos de Astilleros.

En las zonas oeste y sur del área del AGTI-ST, en las proximidades del Río Itau, se encuentran los parajes El Pilar, Cañaverl, Madrejonas, Puerto Astillero, Trementinal, La Bolsa y San Telmo.

En general, la proporción de jóvenes no es significativa debido a la alta tasa de migración por razones de estudio o laborales.

Particularmente los habitantes de Acambuco y El Chorrillo, son considerados “permisionarios” (según la Ley de creación de la Reserva). Esta situación es considerada por ellos como un estado de inseguridad respecto la forma de vida y de producción local. Además, les plantea la imposibilidad de tener acceso a créditos, dificultando en muchos casos la incorporación de mejoras.

### 2.2.3. ¿Cómo están organizados?

Las comunidades de Acambuco y El Chorrillo están organizadas en centros vecinales. Con respecto a la comunidad originaria, a partir de la iniciativa de los técnicos que trabajan en el área, recientemente se están estableciendo lazos entre la población aborigen del Valle y el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas. Si bien no tiene representatividad legal aún, constituyen un grupo social con sentido de comunidad en la práctica.

### 2.2.4. ¿Cuáles son sus actividades principales?

Las poblaciones rurales asentadas en las áreas protegidas y el entorno del AGTI-ST, viven principalmente de la agricultura y la ganadería de subsistencia.

La venta de hacienda, principalmente de ganado vacuno, es el principal sustento de las familias que practican la actividad ganadera. Otra de las actividades que sirve como sustento económico es la extracción forestal a baja escala, mientras que los cultivos y el ganado menor se utilizan en su mayoría para el autoconsumo.

El trabajo extra predial sigue en importancia a la ganadería en lo que respecta a ingresos monetarios familiares. Los trabajos temporarios, que realiza aproximadamente un 30% de pobladores y se llevan a cabo en la zafra o en las empresas sojeras - poroteras, junto con el trabajo en empresas contratistas o subcontratistas de las petroleras, constituyen actividades eventuales que garantizan momentáneamente el ingreso de dinero en efectivo para la adquisición de mercaderías, medicamentos, transportes e indumentarias.

Un grupo pequeño de pobladores (3%) son asalariados y mantienen una relación de dependencia con el estado provincial y nacional. Este grupo está conformado por enfermeros, agentes sanitarios, maestros, guardaparques, policías y gendarmes. También hay un pequeño grupo que trabaja para el municipio de Aguaray, ellos son originarios del valle de Acambuco y retornan a sus casas los fines de semana.

Los Planes Jefes y Jefas de Hogar están otorgados mayoritariamente a las mujeres que desempeñan tareas en las escuelas y puestos sanitarios. Estos no son considerados como ayuda del estado sino como un trabajo. La mayoría de las mujeres (más del 75%) son amas de casa.

En el Valle de Acambuco, en los últimos años se ha observado la apertura de almacenes comedores y alojamiento para trabajadores de paso y/o turistas.

El sistema productivo de las familias es de tipo campesino con actividades agropecuarias de subsistencia, basado principalmente en el aprovechamiento de los recursos naturales. Los miembros de la comunidad indígena guaraní y algunos pobladores criollos sólo realizan agricultura.

Los sistemas tradicionales de agricultura, que son siembra y barbecho (agricultura migratoria) se realizan en pequeñas superficies mediante el sistema de roza, tumba y quema.

El tipo de **agricultura** empleada en el valle es migratoria, se realiza en pequeñas parcelas rotativas dentro de un espacio delimitado por un cerco. Por lo general, las parcelas son cultivadas por un promedio de cuatro años y pasan a descanso por un tiempo similar. Donde no hay un control efectivo y la oportunidad de usar nuevas tierras, los agricultores optan por avanzar el uso agrícola hacia áreas boscosas bien conservadas, argumentando que habilitar

una nueva área (mediante el chaqueo y la quema), demanda menos mano de obra que recuperar uno viejo, en el que crecieron pastos entramados, el suelo se ha compactado y su fertilidad aún es menor que un suelo de bosque. En Acambuco, este tipo de uso origina un paisaje de tipo mosaico, donde se encuentran parcelas de agricultura y sitios abandonados en distinta etapa de recuperación del bosque. La agricultura migratoria ocurre principalmente asociada al fondo de valle, cursos de agua y presencia de caminos (Proyungas, 2004).

La **manutención del ganado**, está basada en gran proporción en la oferta natural de forraje de los ecosistemas, a través del pastoreo trashumante, que desarrolla un ciclo anual de movimiento, alternando entre terrenos de pastoreo ubicados en el valle (pradera de pasto horqueta, durante el período de lluvias) y terrenos ubicados en el monte (bosques de montaña aledaños a la comunidad, durante período seco -invierno). El pastoreo a campo abierto ocupa áreas dentro y fuera de las Áreas Protegidas. Con respecto al espacio utilizado para el pastoreo, se considera que es un espacio de libre acceso caracterizado por el uso indiviso del mismo (implicando la superposición del ganado que pastorea en común: bovinos, equinos y otros) y por el manejo individual y no comunal, de la hacienda.

La **explotación forestal** es una actividad histórica en la zona con diversos usos. No existen concesiones de aprovechamiento forestal dentro del Área Protegida, sin embargo la zona tiene una historia de más de 300 años de uso forestal, que se ha intensificado desde mediados del siglo XX, degradando y empobreciendo notablemente los bosques. La extracción de maderas nativas en baja escala, para el uso doméstico y la comercialización, realizada por los pobladores locales, se ha mantenido aún después de la declaración de las Áreas Protegidas.

Con respecto a los recursos forestales no madereros, se utiliza frecuentemente tusca y cebil como leña, liana o bejuco para artesanías y se realiza recolección de frutos silvestres (guayabos, moras, mato y otros) y miel del bosque. Según los pobladores, la oferta natural de frutos y miel ha disminuido en la zona de Acambuco.

Otra actividad desarrollada por las comunidades locales y que ejerce efecto sobre la fauna local, es la **caza**. Dieciséis especies de mamíferos son cazadas por su carne, nueve especies con fines comerciales (monos, corzuelas y felinos) y diecinueve son consideradas perjudiciales para los cultivos (Barbarán 2001). También el yaguareté es intensamente perseguido en el área por considerarlo una amenaza tanto para el ganado como para el hombre (Barbarán 2004, Sosa 2009).

La **pesca** se realiza principalmente en el Río Grande de Tarija – Itaú, principalmente de roval, surubí, dorado, sábalo y bagre, predominantemente por pobladores locales. Un sitio importante en este sector y de difusión con destino deportivo es Astilleros.

### 2.2.5. ¿Cuál es el estado actual del bienestar humano en estas comunidades en relación a los servicios básicos?

#### a) Agua potable:

Es la demanda prioritaria de la población local.

En Acambuco existe una red de agua potable que sólo abastece a las dependencias institucionales del área (centros de salud, escuela de Acambuco, centro vecinal, policía, capilla, entre otras) y funciona mediante un grupo electrógeno ubicado en la casa de guardaparques de la Secretaría de Ambiente.

Por lo general, la población se abastece de pozos de profundidades variables (hasta 12 m aproximadamente). Los pequeños cursos de agua que atraviesan el Valle de Acambuco, por su alta contaminación con desechos orgánicos, principalmente producto de la ganadería, no pueden ser utilizados para consumo humano.

En el paraje Bajo Macueta, el agua se extrae de vertientes y arroyos de la zona. La misma no es potable, de acuerdo a estudios realizados por la Empresa Pan American Energy en el año 2004. En el paraje Campo Largo (que se encuentra fuera de la Reserva, pero vinculado a ella), el agua que se utiliza proviene del Río Itaú y es extraída con baldes y bidones.

**b) Energía:**

Solamente la población de El Chorrillo cuenta con un grupo electrógeno y tendido de red eléctrica, sin embargo es usado eventualmente debido a los costos del combustible.

Los parajes Acambuco, Bajo Macueta y Campo Largo no tienen red de energía eléctrica ni infraestructura para la misma. Algunos vecinos contrataron el servicio de EDESA para la provisión de paneles solares. Solamente algunas familias cuentan con grupo electrógeno, son las que poseen un ingreso mensual constante por ser empleados estatales.

La mayor fuente de energía es provista por la leña que es utilizada esencialmente para cocinar. Es mínima la disponibilidad de gas envasado, que es usado para las heladeras y cocinas. El uso de gas en garrafa es restringido por su costo y distancia para obtenerlo.

**c) Educación:**

En las localidades de Acambuco, El Chorrillo, Bajo Macueta y Campo Largo existen escuelas con nivel inicial y Educación General Básica hasta el tercer Ciclo. Son de modalidad plurigrado y pertenecen al sector estatal - ámbito rural disperso.

**d) Salud:**

Acambuco y El Chorrillo cuentan con un puesto sanitario en cada localidad, asistido por enfermeros con atención permanente y de agentes sanitarios, que visitan todas las viviendas del valle, controlando los cronogramas de vacunación de niños, mujeres embarazadas e informando de algunas enfermedades de los pobladores a los responsables de los centros sanitarios.

En Macueta también cuentan con puestos sanitarios pero sin personal permanente, ni medicamentos; mientras que en Campo Largo el mismo se encuentra cerrado.

La Empresa Pan American Energy asiste a la población del valle mensualmente con dos médicos, medicamentos y servicios odontológicos.

**e) Viviendas:**

La mayoría de las viviendas son de tipo rancho, con paredes de barro, su entramado está hecho con bejucos y cañas (sistema chorizo), los techos son de paja, los pisos de tierra y las aberturas (puertas y ventanas) son de madera de cedro y pacará. Consisten en varias construcciones separadas (dormitorio, cocina y baño o letrina).

Otra cantidad importante de viviendas ha sido construida con adobe de tierra y paja; algunas revocadas con cal y cemento. Los techos son de chapa. Cuentan con letrinas o baños con pozo ciego.

Son muy pocas las familias que han construido sus casas de ladrillos, cemento y chapa.

### **2.2.6. ¿Qué piensan los pobladores locales sobre la existencia de las áreas protegidas?**

Los pobladores que viven dentro de las áreas protegidas constantemente manifiestan que les representa una limitante en el desarrollo de sus actividades, en el crecimiento de la zona, en el acceso a los servicios básicos y en la posibilidad de que las tierras les sean adjudicadas.

Además, atribuyen a la institución que ejerce la autoridad de aplicación de la Ley N° 7.107 del Sistema Provincial de Áreas Protegidas (Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable), como la principal responsable de imponerles limitaciones para la utilización de los recursos naturales, las cuales no son cumplidas por las grandes empresas que, para ellos, son las que producen mayores impactos en la zona.

En Abril de 2008 ingresó en el ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, una nota donde los pobladores de Acambuco manifestaban su oposición a la declaración del área protegida en la zona.

### **2.2.7. ¿Cuál es el dominio y actividades humanas realizadas en el entorno de las áreas protegidas, que conforman el AGTI-ST?**

El entorno de las áreas protegidas está constituido por matrículas de dominio fiscal y privado. La Empresa Pan American Energy posee la concesión para la explotación hidrocarburífera en todo el AGTI-ST, incluyendo las áreas protegidas. Actualmente, se realiza principalmente extracción de gas y petróleo, tanto en tierras fiscales como privadas.

En las tierras bajo dominio provincial existen pobladores asentados de manera aislada que se dedican a la agricultura para autoconsumo y ganadería. La mayoría de los catastros presentan actividad hidrocarburífera actual o pasada, en éste último caso las instalaciones han sido abandonadas y el bosque se encuentra en recuperación. También, en estas tierras se registran indicios de extracción forestal realizada de manera ilegal. Toda la superficie fiscal, se encuentra propuesta como área protegida, dado su estado de conservación.

En la mayoría de las fincas privadas se realiza ganadería de manera extensiva; sin embargo, la actividad principal en la región es la forestal que, tradicionalmente fue realizada de manera oportunista.

### **2.2.8. ¿Cuáles son y donde están los proyectos de desarrollo para esta zona?**

A fines de los años 70 la región recibió a nuevos actores empresarios, con perfil corporativo de grandes capitalistas que compran tierras o las reciben del gobierno provincial. En las zonas planas el promedio de poco más de 100 has de las explotaciones agrícolas tradicionales cambió a más de 1.000 has, con los primeros grandes desmontes de los nuevos propietarios. Ya en el año 1989, más del 70% de la superficie cultivada de esa región, aún rodeada en ese tiempo de grandes zonas boscosas, estuvo en manos de empresas extra provinciales y extranjeros.

A partir de los años 90, la tala mecanizada masiva aceleró la destrucción casi totalmente de norte a sur la continuidad boscosa (Delgado, *sf*).

Propiamente en el entorno de las áreas protegidas del AGTI-ST, las empresas instaladas son forestales. Sin embargo, la mano de obra requerida no es significativa y muy pocos pobladores locales participan de ella. En general, el trabajo es realizado temporariamente cuando el acceso es posible (estación seca).

La mayor proporción de trabajadores dependientes de empresas locales, se desempeña en Pan American Energy.

### 2.2.9. ¿Qué proyectos de conservación hay en la zona?

Existen numerosas propuestas vinculadas a la conservación de la región. Las mismas están orientadas a proteger la biodiversidad y servicios funcionales de las cuencas, como así también a integrar el área de la Reserva Acambuco y lotes anexos a un mosaico más amplio de conservación regional (incluyendo una vinculación a las áreas protegidas de Bolivia y a la zona de Chaco, a través de corredores). Las mismas están planteadas a distintas escalas: generales, como la conservación de Yungas; locales y regionales, como la declaración de reservas privadas y de cuencas hídricas; y más puntuales, como la protección del hábitat del guacamayo verde.

Las propuestas de conservación son las siguientes:

- Propuesta de unificar zona de Reserva de Serranías de Tartagal incorporando áreas protegidas privadas: Novillo de Astilleros y Río Seco (Forestal Santa Bárbara).
- Conservación de sitios AICAS (Áreas de importancia para la Conservación de Aves de Salta).
- Propuesta de área protegida de la Unidad Itiyuro-Tuyunti (incluye las matrículas fiscales Nº 27.283, 27.284, 29.859 y 19.293)
- Propuesta de área protegida de las matrículas fiscales Nº 4.344, 4.347, 4.313 y 4.312.

## 2.3. Componente institucional

### 2.3.1. ¿Qué recursos destina la autoridad de aplicación de las áreas protegidas para su gestión?

Los recursos humanos y económicos destinados a la gestión en el terreno de las áreas protegidas involucradas en el AGTI-ST son:

- **Personal:** tres guardaparques asignados a todas las áreas protegidas del AGTI-ST: un guardaparque de escuela, un baqueano y un ingeniero forestal.
- **Infraestructura:** La Reserva Acambuco posee un inmueble donde se encuentra el Centro de Investigación, Educación y Fiscalización (CEIEF) que cuenta con las comodidades básicas y necesarias para el personal destacado en esta unidad. El mismo se encuentra amoblado y equipado con un grupo electrógeno para la provisión de electricidad, gas, comunicación, seguridad y herramientas manuales básicas de mecánica y carpintería.
- **Movilidad:** Se cuenta una motocicleta YAMAHA 125 cc para movilidad dentro de la Reserva. Una camioneta es destinada al área una semana por mes, principalmente para provisión de las necesidades básicas.
- **Equipamiento personal:** El equipamiento necesario para desarrollar tareas de campo está formado básicamente por el uniforme de campo, mochilas, carpas y bolsas de dormir, GPS, a lo cual se suman los accesorios para actividades de acampe como: calentador, marmitas, etc.
- **Comunicación:** Se cuenta con un equipo de comunicación del tipo VHF/HF que permite la comunicación entre la Reserva Acambuco y la Reserva Las Costas (en Salta Capital).



También se cuenta con comunicación de telefonía, usando como operadora a la Empresa Pan American Energy.

### **2.3.2. ¿Qué atributos tiene el modelo de gestión (gobernanza) de las áreas protegidas?**

Los pobladores no tienen una buena percepción acerca de la institución que ejerce la autoridad de aplicación de la Ley N° 7.107 del SiPAP y la ven con desconfianza, debido a sus políticas cambiantes en el tiempo. Además, no tienen claro hasta qué punto es posible su participación en la gobernanza de las áreas protegidas y de qué manera sus opiniones son consideradas.

Por otro lado, la autoridad de aplicación verdaderamente ha entendido e implementado estrategias de participación variables, siendo hasta el momento basadas en una visión centralista. Las decisiones técnicas y definiciones políticas se toman en la cabecera de la institución pública. Asimismo, el personal destacado en el área sólo puede actuar en temas básicamente operativos.

Entre las instituciones que trabajaron y/o trabajan en la zona, llevando a cabo proyectos de conservación, productivos y sociales se encuentran: PROMETA, FADHA, ADES, INTA, Panamerican Energy, ex PSA (actual Subsecretaría de Agricultura Familiar), SENASA, ProYungas, CeBIO, y Museo de La Plata. Las mismas, a su vez, tuvieron relaciones de vinculación y compromiso variable con la autoridad de aplicación y las comunidades locales.

Hasta la fecha no se han implementado espacios formales de participación para la gestión del área.

### **2.3.3. ¿Cuál es el nivel actual de gestión que tienen las áreas protegidas?**

En los últimos años las acciones efectuadas por los guardaparques en el área estuvieron vinculadas principalmente a control y vigilancia en lotes externos al Valle de Acambuco, educación ambiental y apoyo técnico a la comunidad, control de incendios, trabajo con los niños en las escuelas. Esta última acción se interrumpió cuando se produjo el cambio de gestión, reiniciándose recién hace dos años mediante un trabajo con docentes, a través de la Red de Comunidades Rurales.

Los planes operativos de los últimos años presentan numerosas actividades vinculadas a la investigación, control y extensión, pero la mayor parte de las mismas no pudieron desarrollarse por problemas presupuestarios y de disponibilidad de recursos. Se destaca en la gestión en la cual se elaboró el presente Plan un positivo avance en la relación entre los guardaparques y la comunidad local.

Es importante resaltar que el avance que se ha tenido con la comunidad se debe más a un trabajo vocacional y voluntario de los guardaparques, que a una política de orden institucional (com. pers. Gque. M. Libua, 2010).

### **2.3.4. ¿Cuáles son los antecedentes de gestión en el área en relación a la planificación estratégica?**

Previo a la elaboración del presente documento, se desarrolló un plan de manejo entre los años 2006 - 2007. La ex Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SeMADeS), contrató a la ONG PROMETA para llevar adelante la elaboración del plan de manejo. Debido a problemas que surgieron entre las instituciones mencionadas, la Secretaría continuó esta actividad con la Fundación Argentina para el Desarrollo Humano y Ambiental (FADHA). Este resultó un proceso complejo enfocado a acercar posiciones entre la autoridad de aplicación y las comunidades locales, y definir zonas de uso (Com. pers. Gque. J. L. Colodro, 2010). Sin embargo, el proceso avanzó a través de talleres, entrevistas personales y se llegó a algunos acuerdos. El principal resultado fue la delimitación espacial de predios para el uso de cada familia, el reconocimiento por parte de la ex SeMADeS, sin que esto implique la entrega de titularidad de las tierras. El reconocimiento jurídico no se llevó a cabo hasta el momento, debido a los cambios de autoridades ocurridos y principalmente por no encontrar una solución legal.

Como consecuencia de la demarcación de los predios, se produjo un aumento en la cantidad de alambrados en la zona. Esto puso en mayor evidencia algunos conflictos sociales en relación a los límites prediales, resueltos a veces entre los mismos vecinos y otras veces, requirieron de la intervención de los guardaparques como mediadores y/o de la policía.

Los pobladores actualmente continúan esperando una respuesta y resolución legal del tema según lo acordado, y particularmente reclamando la tenencia de la tierra.

El mencionado plan de manejo que se elaboró entre los años 2006 y 2007, no contó con un reconocimiento legal de aprobación y validación del documento por parte de la autoridad de aplicación. Sin embargo, como acción concreta se llevó a cabo la extracción de 600 cabezas de caballos de la zona.

Sin embargo, para el presente Plan se tomó como base la delimitación de los predios del Plan de manejo anterior, quedando la misma tal cual se la realizó en ese momento y con la decisión de no volver a medir los lotes en el presente proceso de planificación.

## **3. CONTEXTO TEMPORAL**

Esta sección contiene una descripción somera de los antecedentes históricos, el contexto geográfico y los escenarios futuros para las áreas protegidas y el AGTI-ST, con base en la información disponible en la actualidad.

### **3.1. Contexto Histórico**

#### **3.1.1. ¿Cuáles son los principales acontecimientos históricos que han generado la fisonomía económica y social de las comunidades de hoy?**

La llegada del ferrocarril a Tartagal en 1915, inició la actividad forestal en este sector de la provincia que, en un primer momento, se concentró en las proximidades de las vías. Sin embargo, a partir de 1970, el transporte por medio de camiones junto al desarrollo de herramientas mecanizadas, permitió realizar la actividad extractiva en lugares más alejados y con mayor intensidad. El mayor auge de esta actividad se dio en la década de los 80, la cual a su vez fue complementada por la actividad hidrocarburífera. En las dos últimas décadas del

siglo XX, la actividad forestal en el departamento San Martín sufrió una gran recesión, como consecuencia del agotamiento de los recursos maderables en el bosque, la ausencia de inversiones en estructuras productivas, la conversión a la actividad agrícola y el avance de los desmontes para tal fin, entre otras (Minetti *et al.* 2009).

Entorno del Valle de Acambuco: Los primeros pobladores del área eran aborígenes, de origen guaraní perteneciente a la familia lingüística Arawak, denominado por incas y españoles como Chiriguanos.

A su vez, la zona de Acambuco era una zona fronteriza con otras naciones indígenas, que limitaba y por ende interactuaba con otras etnias como los Tobas (Wichi), Mataco-noctenes, Chanés y otros. La producción se caracterizaba por un bajo impacto ambiental, combinaban la agricultura migratoria (maíz, zapallo, yuca, etc) con la recolección, la caza y la pesca, pero no desarrollaban sistemas ganaderos. Los usos eran regulados por normas ancestrales conectadas con la cosmovisión y la religión (Giannecchini 1996; Corrado y Comajuncosa 1990). La agricultura migratoria, consistía en la rotación periódica entre terrenos agrícolas para posibilitar la recuperación de nutrientes, basados en la roza, tumba y quema; técnicas que se mantienen en la actualidad.

En épocas de la colonización se produjeron cambios bruscos en la zona, debido básicamente a la introducción de ganado y a la apropiación de las tierras para su producción por parte de los primeros colonos.

Algunos historiadores sostienen que los primeros pobladores criollos llegaron al Valle de Acambuco en el año 1860 aproximadamente, provenientes de Bolivia. Otros plantean que fue hacia 1890, encontrándose pobladores guaraníes ocupando el territorio, que llegaron al valle atraídos por las buenas pasturas para su ganado y las óptimas condiciones climáticas, dedicándose a la cría del ganado vacuno principalmente y a la agricultura, cultivando el maíz como primer recurso. Estas familias se ubicaron en parajes actualmente conocidos como Alto Macueta, Bajo Macueta, Campo Largo, Acambuco y El Chorrito.

En el año 1928 se crea en Tartagal una parroquia misionera y una serie de misiones incluyendo Acambuco y en el año 1932 se abre el camino hasta el paraje de Campo Largo (Lombardo, 2004).

A principios de la década del 30, al iniciarse la guerra del Paraguay, se provocó una importante migración de criollos desde Bolivia, que huían de la misma por temor a perder sus bienes, principalmente el ganado. Dado que el Valle de Acambuco se caracterizaba por poseer un monte cerrado, era necesario realizar limpiezas para poder construir sus viviendas. En aquel tiempo la actividad ganadera y el cultivo se realizaban en el mismo valle. Los pobladores criollos hasta antes de la creación de la Reserva pagaban una renta por pastaje a la Dirección General de Rentas en la localidad de Aguaray, Dpto. San Martín, hasta que la rabia diezmó la mayor parte del ganado, intensificándose el cultivo en el Valle, mientras se esperó la recuperación del ganado. El crecimiento poblacional del área provocó que el cultivo se trasladara a las laderas de los cerros aledaños y posteriormente al monte (Lombardo, 2004).

La población se ubicaba en la “Laguna de Acambuco” (cuerpo de agua temporal), actualmente llamada “Laguna Seca” (solo acumula agua en el período de lluvias). Con la disminución demográfica de los aborígenes (por enfermedades o por migración) la población criolla comenzó paulatinamente a acercarse al lugar que ocupa actualmente (Lombardo, 2004).

A fines de la década del 30 se inicia la etapa de explotación forestal, iniciándose un proceso de semi-proletarización a través del reclutamiento de mano de obra para realizar la explotación

maderera, produciendo un cambio en la población campesina. Este tipo de explotación se prolongó unos años después de que el área fuera declarada área protegida (Lombardo, 2004).

Continuando el proceso de proletarización en el país, en los años 60, la Empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales encara exploraciones en el área, tomando como mano de obra local a los pobladores de Acambuco. Se mejora el viejo camino a Campo Largo y se instala una pista de aterrizaje dentro del poblado. De esta manera se incrementa la mano de obra asalariada estatal que hasta ese momento estaba reducida a la educación, seguridad y salud.

De esta forma tan diversa y compleja se fue construyendo la fisionomía social y económica actual de las comunidades locales aborígenes y criollos, conservando cada uno sus características culturales y productivas.

### **3.1.2. ¿Cuál es la historia de la gestión institucional de las áreas protegidas?**

La Reserva Forestal Permanente y Semillero a Perpetuidad Fracciones 36 y 40 del Lote Fiscal Nº 3, llamada comúnmente como Reserva Acambuco, fue creada en 1979, reconociendo a los pobladores habitantes del Valle.

En el año 2000, a través de la Ley 7.070 de Protección del Medio Ambiente de la Provincia de Salta, se establece el marco para la creación de un Sistema de Áreas Protegidas. De esta manera, en el mismo año, a través de la Ley 7.107 se crea el Sistema Provincial de Áreas Protegidas (SIPAP), cuya función es: Promover el manejo, gestión y protección efectiva de Parques, Reservas, Monumentos Naturales y Culturales de la Provincia.

En el año 2001, la Empresa Pan American Energy inició sus acciones en el área de la Reserva y alrededores, con el objetivo de realizar diferentes operaciones para lo cual presenta su respectiva Evaluación de Impacto Ambiental. Ante esta situación, se refuerza la problemática de tenencia de la tierra entre la empresa, las comunidades locales y el estado provincial. También la empresa hidrocarburífera propone la conformación de un fondo fiduciario.

En el 2002 y posteriormente en el 2004, se incorporan al SIPAP las Reservas de Uso Múltiple Fracciones 50 y 51 y las Matrículas fiscales Nº 4.325, 4.326, 4.336, 1.703, 1.704, 19.866, todas muy próximas a la Reserva Acambuco. Estas últimas, fueron establecidas como un mecanismo de compensación por parte del gobierno provincial ante la desafectación de la Reserva de los Lotes 32 y 33 (Pizarro).

Desde la creación de la primera Reserva, la gestión en el terreno no contó con un marco político estable que sustentara ni proyectara medidas coordinadas, sino que se realizaron acciones esporádicas y aisladas.

Acambuco fue la primera Reserva que contó con un técnico guardaparque y dos baqueanos. A partir del 2003 se hizo efectiva la presencia institucional en la zona y de esta manera comenzó la gestión del área propiamente dicha.

Desde el año 2003 hasta el 2006 se realizaron los proyectos de red primaria de agua con el aporte de la empresa Pan American Energy. Esto, dado que el primer Estudio de Impacto Ambiental para el gasoducto, determinó que la fuente de agua principal estaba contaminada.

En el año 2006 se implementó el fideicomiso (US\$700.000) con aportes de Pan American Energy y administrado por una Comisión de Gestión. Dicha comisión estuvo conformada por la

Empresa, la ex SeMADeS y las ONGs Greenpeace y ProYungas. Este fondo fue invertido principalmente en infraestructura para el área protegida (casa de guardaparques y centro de investigación), en las gestiones operativas del área por un periodo de tiempo, un informe biológico y social de la Reserva Acambuco para proveer herramientas para la zonificación y re-categorización de la misma, el Plan de Manejo y la implementación de un proyecto de huertas para pequeños productores. El fideicomiso se finalizó en el año 2007 junto con el Plan.

La alta inversión en estas infraestructuras no fue bien vista por la comunidad local.

Desde el año 2008 en adelante, desde la autoridad de aplicación se desarrollaron principalmente actividades de educación ambiental, control y vigilancia.

En la zona se desarrollaron proyectos de desarrollo e investigación llevados a cabo por el INTA, ex Programa Social Agropecuario (actual Subsecretaría de Agricultura Familiar), SENASA, Grupo Yaguareté, ProYungas, FADHA, Red de Comunidades Rurales y otras. También Pan American ejerció acciones de responsabilidad social con la comunidad.

### 3.1.3. Mapa de actores

Los nombres listados en la tabla 3 corresponden a actores que se encuentran o realizan actividades dentro del AGTI-ST.

**Tabla 3.** Lista de actores del AGTI-ST

Nombre	Descripción del actor	Sector al que pertenece	Caracterización de la relación con el AGTI-ST
Municipalidad de Gral. Mosconi.	Institución Pública	Público	Municipio del cual dependen los lotes 50 y 51.
Municipalidad de Salvador Mazza	Institución Pública	Público	Municipio del cual dependen los parajes del norte Batallanos y Colodro, Cañitas y Cuña Muerta.
Municipalidad de Aguaray	Institución Pública	Público	Municipio del cual depende el paraje Acambuco, El Chorrillo y Macueta.
Pan American Energy	Empresa Hidrocarburífera	Privado, Productivo	Con actividad hidrocarburífera en todo el AGTI-ST. Cruce de Gasoducto por el área, caminos y pozos, aún dentro de las áreas protegidas.
Centro Vecinal Acambuco	Organización de pobladores locales	Comunal	Pobladores dentro de área protegida.
Centro Vecinal El Chorrillo	Organización de pobladores locales	Comunal	Pobladores dentro de área protegida.
Delegado Municipal Acambuco	Relación entre el pueblo y la municipalidad	Comunal	Poblador local.
Delegado Municipal El Chorrillo	Representante popular	Comunal	Poblador local.
Iglesia Católica Acambuco	Institución religiosa	Religioso	Se encuentra en el paraje Acambuco.
Iglesia Católica El Chorrillo	Institución Religiosa	Religioso	Se encuentra en el paraje El Chorrillo.
Escuela Acambuco	Escuela Primaria del paraje Acambuco	Público	Se encuentra en el paraje Acambuco.
Escuela El Chorrillo	Escuela Primaria del paraje El Chorrillo	Público	Se encuentra en el paraje El Chorrillo.

Nombre	Descripción del actor	Sector al que pertenece	Caracterización de la relación con el AGTI-ST
Centro de Salud Acambuco	Sala de Primeros Auxilios del Paraje	Público	Se encuentra en el paraje Acambuco.
Centro de Salud El Chorrillo	Sala de Primeros Auxilios del Paraje	Público	Se encuentra en el paraje El Chorrillo.
Destacamento Policial	Destacamento de policías ubicado en el paraje Acambuco	Público	Se encuentra ubicado en el Paraje Acambuco.
INTA	Agencia de Extensión Rural- sede Tartagal	Público	Lleva adelante proyectos productivos en el área. Muy vinculado a las comunidades locales de las áreas protegidas.
Centro de Desocupados Acambuco	Organización comunal de desocupados	Comunal	Pobladores del área protegida.
Centro de desocupados El Chorrillo	Organización comunal de desocupados	Comunal	Pobladores del área protegida.
Comunidad Aborígen	Organización comunal local		Pobladores de la Reserva Acambuco
Garkus Cristian	Consultor de Propietarios privados	Privado	Realiza los planes de manejo y uso del bosque para propietarios de la región.
Julio Chávez	Consultor de Propietarios privados	Privado	Realiza los planes de manejo y uso del bosque para propietarios de la región.
Forestal Santa Bárbara S. A.	Propietario	Privado, Productivo	Aprovechamiento forestal bajo pautas de manejo internacionales y realiza certificación del producto, en Finca Río Seco (Mat. Nº 27283). También es propietario en la Finca San Antonio (Mat. Nº 4345 y 4346), actualmente sin actividad.
Falcón José y Luis	Propietario	Privado, Productivo	Realiza aprovechamiento forestal en la Finca Río Seco (Mat. Nº 27284).
Forestal Grandis y Forestadora Rº Seco S.R.L.	Propietario	Privado, Productivo	Realiza aprovechamiento forestal en Finca Campo Seco (Mat. 14815).
Sansone Enrique Néstor	Propietario	Privado, Productivo	Realiza aprovechamiento forestal en la Mat. Nº 1706.
Gimeno Rico Antonio	Propietario	Privado	Finca Laguna de las Catas (Mat. Nº 1705).
San José de Pocoy S. A.	Propietario	Privado, Productivo	Realiza aprovechamiento forestal en la Finca Pocoy (Mat. Nº 14816).
Giacosa Luis	Propietario	Privado	Finca Itaguazuti – Itangua (Mat. Nº 24860).
Le Fornari e hijos	Propietario	Privado	Finca Campo Grande Río Seco ((Mat. Nº 20550).
Capobianco Javier	Propietario	Privado	Finca San Pedro (Mat. Nº 4340) y Mat. Nº 1702.
Flia. Kayssner	Propietario	Privado	Finca Río Seco (Mat. Nº 14817).
SIMA Energy	Propietario	Privado	Finca Isla de Novillos y Astilleros (Mat. Nº 154) y Trementinal (Mat. Nº 2049).

## 4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA PLANIFICACIÓN

Siguiendo el marco metodológico definido para la elaboración de este Plan<sup>4</sup>, para realizar el análisis de diagnóstico del AGTI Serranías de Tartagal, se utilizaron como base seis elementos claves para la planificación en el paisaje natural de estas áreas y su entorno, los cuales se enumeran a continuación:

- ❖ *El bosque como regulador de la cuenca hídrica*
- ❖ *La Selva Pedemontana*
- ❖ *Las poblaciones de aves amenazadas (guacamayo, grandes águilas, etc.)*
- ❖ *El yaguararé*
- ❖ *El sistema lagunar*
- ❖ *La función de conectividad estructural*

Cada uno de estos elementos se caracteriza a continuación, describiendo aquella información usada en los análisis descritos en la Sección 5 de este documento.

### 4.1. El bosque como regulador de la cuenca hídrica

#### Descripción:

El bosque en las Serranías de Tartagal juega un rol importante para la regulación hídrica, principalmente el que se encuentra ubicado en las laderas con mayores pendientes, protegiendo el suelo, aumentando la captación de agua y la infiltración, y evitando fuertes escurrimientos.

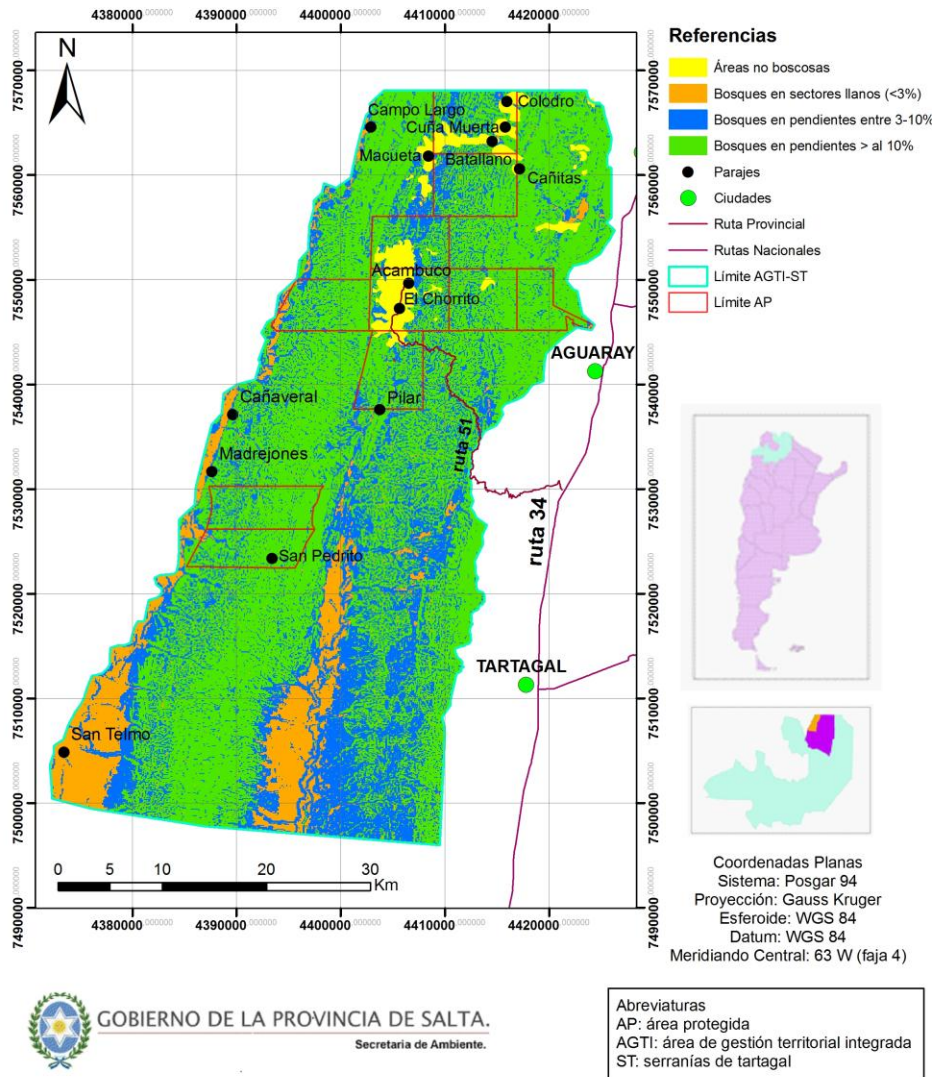
Esta función del bosque de Yungas ha sido citada como uno de los servicios ambientales más importantes en la región (Guerra Munizaga, 2009).

---

<sup>4</sup> Documento Borrador de "Planificación de la Planificación para las áreas protegidas del Valle de Acambuco", S. Arguedas, 2010.

Mapa 5. Bosque como Regulador de la Cuenca Hídrica en el AGTI-ST

### Bosque como Regulador de la Cuenca Hídrica



Importancia para la conservación:

- El bosque regula el sistema hídrico disminuyendo la velocidad de escurrimiento superficial, aumentando la infiltración del agua a las napas y evitando procesos erosivos mediante la fijación del suelo. Esta función adquiere mayor relevancia en esta zona donde las precipitaciones son de alta intensidad, los suelos friables y existen fuertes pendientes. En otras palabras, ‘el escurrimiento superficial del agua de lluvias y, en consecuencia, la pérdida de suelo por arrastre, está directamente relacionado a los cambios en la cobertura vegetal del suelo (Nuñez *et al.* 2007).
- Demanda del recurso hídrico con diversos fines: uso familiar (bebida, uso sanitario), uso productivo (riego, bebida para animales, extracción gasífera-petrolera).



- Mantenimiento de condiciones ecológicas para diversas especies y el funcionamiento del ecosistema en general.

Amenazas:

- Disminución de la cobertura, pérdida de la estructura e imposibilidad de renovación del bosque por desmonte, sobrepastoreo, sistema de roza y quema, apertura de picadas, explotación hidrocarburífera.

Usos del agua actuales:

- Actividades hidrocarburíferas
- Ganadería
- Riego agrícola
- Uso familiar
- Pesca
- Recreativo

**Foto 1.** Uso comercial del Río Itaú por parte de la empresa Pan American Energy.



Foto: S. Arguedas, 10/2010.

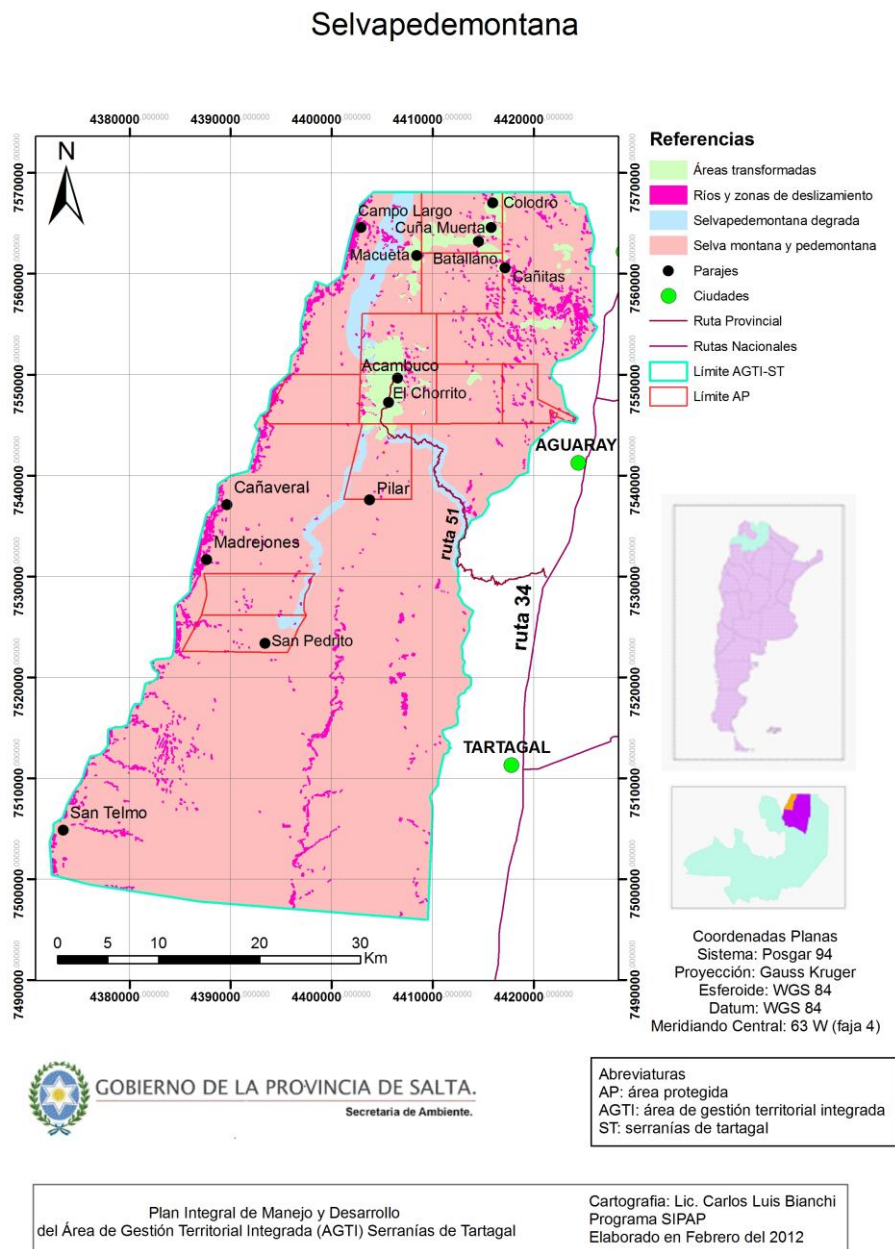
## 4.2. Selva Pedemontana

Descripción:

Ocupa los sectores entre los 400 y 700 msnm, en serranías de escasa altitud. Se la denomina también “Selva de transición” por ocupar áreas ecotonales con el bosque xerofítico chaqueño. Los procesos de degradación como la sobreexplotación forestal, ganadería e incendios, generan una transformación estructural de la Selva Pedemontana hacia el bosque xerofítico.

Las especies dominantes son el palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*), palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*), lapacho rosado (*Tabebuia avellaneda*), cebil (*Anadenanthera macrocarpa*), quina (*Myroxylon peruiferum*), afata (*Cordia tricotoma*), lanza blanca (*Patagonula americana*) y urundel (*Astronium urundeuva*) (Brown 2009).

Mapa 6. Selva Pedemontana en el AGTI-ST



Importancia para la conservación:

- Escasa representación de las selvas pedemontanas en el sistema de áreas protegidas de la provincia y en Argentina en general (por ser un ecosistema altamente amenazado debido a la transformación para el uso agrícola y degradación). Considerado prioritario de conservación.
- Gran diversidad florística y faunística. Existencia de numerosas especies endémicas y amenazadas.
- Posee especies de alto valor forestal, en mayor riqueza y densidad respecto a los otros pisos de Yungas.

Amenazas:

- Actividad forestal extractiva sin control (especies forestales y leña).
- Avances en la exploración y explotación petrolera en la zona (picadas e infraestructuras).
- Transformación del bosque a sistemas agrícola - ganadero de producción familiar (producción agrícola migratoria de roza y quema y ganadería de monte) sin manejo adecuado.

Usos:

- Explotación forestal histórica intensiva y extracción actual de maderas nativas (en baja escala dentro de las áreas protegidas) para el uso doméstico y comercialización.
- Explotación de recursos forestales no madereros para leña como tusca y cebil, la liana o bejuco para artesanías y la recolección de frutos silvestres y miel del bosque.
- Caza.

Foto 2. Selva pedemontana.

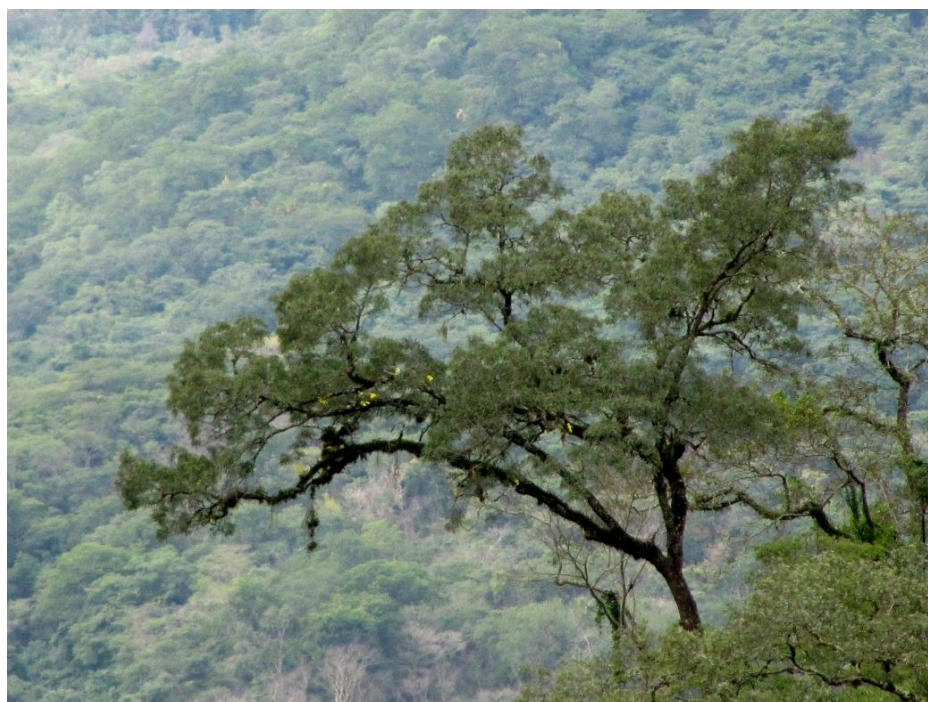


Foto: S. Arguedas, 10/2010.

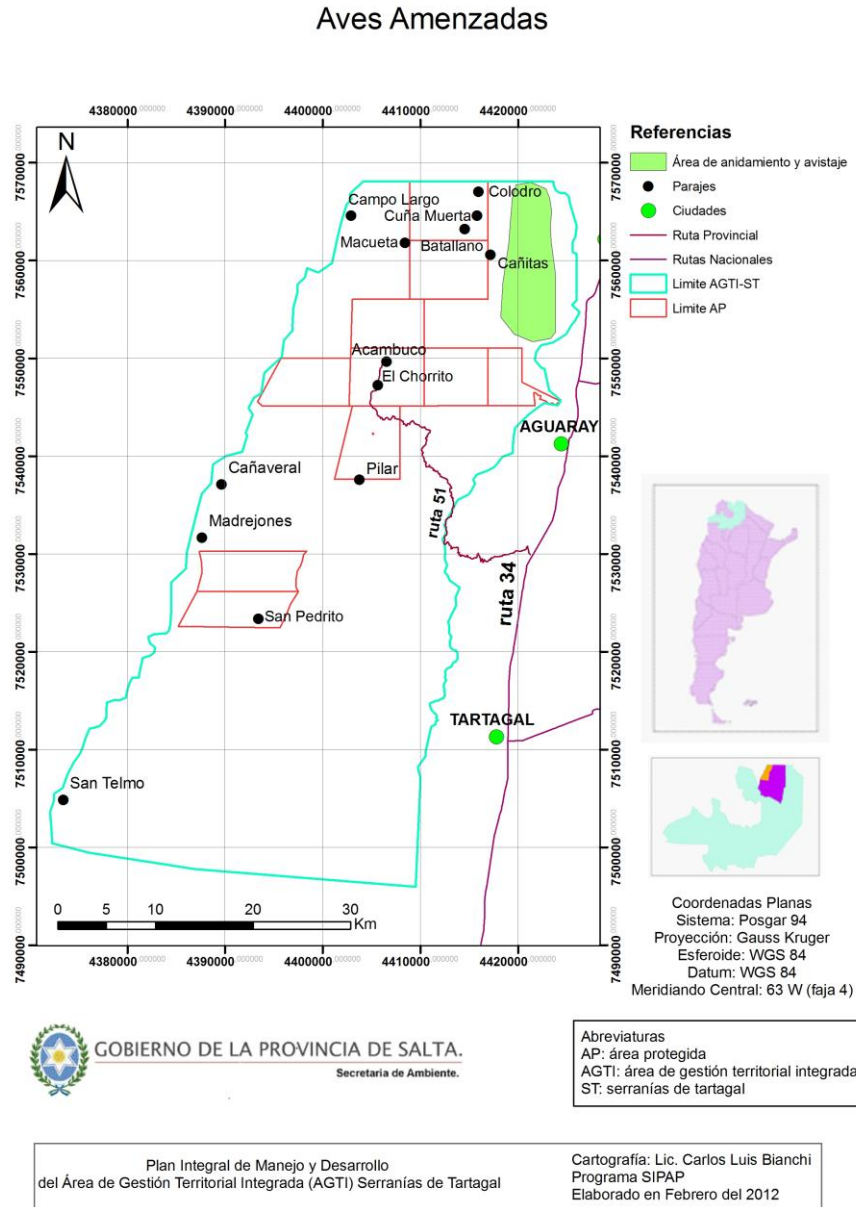
### **4.3. Poblaciones de aves amenazadas**

Descripción:

En el AGTI-ST fuera de las áreas protegidas, se ha identificado la única población argentina del guacamayo verde (*Ara militaris*) (Navarro y Libua 2008). En nuestro país, esta especie es considerada *amenazada de extinción* y a nivel global es catalogada en el Apéndice I de CITES. Se distribuye desde México hasta Sudamérica, con poblaciones muy localizadas en el norte de Venezuela, Colombia, este de Ecuador, Perú, Bolivia y noroeste de Argentina.

En el 2011, el guacamayo fue declarado Monumento Natural Provincial según el Decreto N° 4402. La conservación de estas aves implica particularmente la conservación de sus sitios de nidificación.

Mapa 7. Aves Amenazadas en el AGTI-ST



Importancia para la conservación:

- Las grandes águilas y el guacamayo representan ejemplares claves de importancia ornitológica a nivel regional y global, muchas de ellas con rangos de distribución en retracción y escasa representación poblacional.
- Muchas de las especies citadas son migratorias altitudinales, constituyendo un componente importante durante la estación seca de invierno. La mayoría de las especies migrantes anidan en la zona de estudio.
- Particularmente, respecto al guacamayo verde, se destaca su natural rareza. Una muestra de la situación de la especie en Argentina es que los registros en los últimos

70 años han sido eventuales y de ejemplares solitarios o grupos pequeños, lo que indica la fragilidad de la población teniendo en cuenta que esta especie es gregaria.

Amenazas:

- Pérdida y degradación del hábitat. Modificación y fragmentación de los ecosistemas selváticos (montanos y de transición al Chaco).
- Caza comercial ilegal.
- Modificación de sitios de nidificación.
- Captura para comercialización (particularmente para el guacamayo como ave ornamental).
- Información insuficiente para la toma de decisiones de conservación del guacamayo.

Usos:

- Caza eventual.

**Foto 3.** Población de guacamayos en la zona norte del AGTI-ST.

Foto: M. Gallegos, 07/2008.



#### 4.4. El yagareté

Descripción:

El yagareté (*Panthera onca*) es el felino más grande de América, tiene un peso de hasta 157 kg y un largo de 1,12 m a 1,85 m. Se estima que su distribución en Argentina se ha reducido entre un 85 a 90 %, respecto a su distribución original (Perovic y Herran 1998). Está presente en las provincias de Misiones, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Chaco y Formosa, sólo en las ecoregiones de Yungas, Selva Paranaense y Chaco.

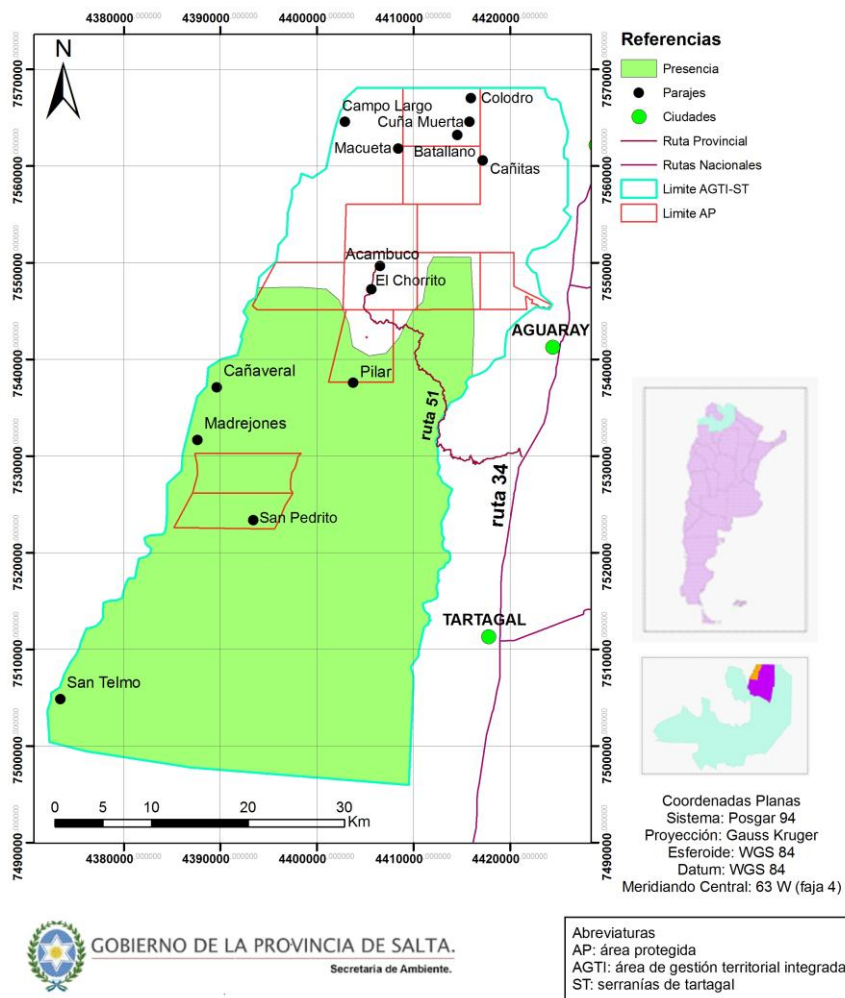
Es un carnívoro por excelencia y su dieta la componen en su mayoría los mamíferos, aunque también aves y reptiles. En las Yungas argentinas los componentes alimenticios principales son los pecaríes (*Tayassu pecarí* y *Pecarí tajacu*); corzuelas (*Mazama gouazoubira* y *Mazama*

americana), tapir (*Tapirus terrestres*), acuti (*Dasyprocta punctata*), tapetí (*Sylvilagus brasiliensis*), entre otros. Sin embargo, en zonas muy degradadas y con presencia de ganado, las vacas pasan a ser el ítem más importante (Perovic 2002).

El área de actividad de la especie estimada para Yungas es de 180 km<sup>2</sup> (Perovic, datos no publicados). Estos grandes requerimientos territoriales, indican que la densidad es baja, lo que sumado a la baja tasa reproductiva y la alta tasa de eliminación de individuos, evidencian una situación crítica para la conservación de la especie en las Yungas (Perovic y de Bustos 2002, Di Bitetti *et al.* 2005).

**Mapa 8.** Distribución del Yaguareté en el AGTI-ST

### Distribución del Yaguareté



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.  
Secretaría de Ambiente.

Plan Integral de Manejo y Desarrollo del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal  
Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi Programa SIPAP Elaborado en Febrero del 2012

#### Importancia para la conservación:

- El yaguareté se encuentra seriamente en riesgo de desaparecer. El AGTI-ST constituye un bloque importante de bosque, con gran heterogeneidad ambiental, incluyendo

áreas en muy buen estado de conservación. También en la región, existen poblaciones importantes de sus presas naturales.

- El yaguareté se encuentra en el apéndice I de CITES. En nuestro país ha sido categorizado como especie en peligro de extinción (Díaz y Ojeda 2000). Se encuentra protegido por diferentes leyes, tanto a nivel nacional como provincial. La Ley Nº 25.463 lo declara Monumento Natural Nacional, y en Salta se lo declaró Monumento Natural Provincial mediante el Decreto Nº 1.660.
- Es considerado una especie focal para guiar esfuerzos de conservación, ya que sus necesidades de supervivencia, representan importantes factores para mantener condiciones ecológicamente sanas.
- También es considerada especie clave, dado que regula a las poblaciones de todas las especies que constituyen sus presas. Asimismo, las modificaciones en la comunidad de depredadores, implican un efecto indirecto sobre otros procesos naturales del ecosistema (dispersión de semillas, herbivorismo, competencia, ciclos de nutrientes, etc).

#### Amenazas:

- Degradación, fragmentación y pérdida de hábitat de la especie.
- Caza por diferentes motivos, principalmente la realizada por los ganaderos. También lo matan porque lo consideran peligroso.
- Disminución de las poblaciones de sus presas naturales.

**Foto 4.** Yaguareté



Fuente: Red Yaguareté - [www.redyaguarete.org.ar](http://www.redyaguarete.org.ar)

### **4.5. Sistema lagunar**

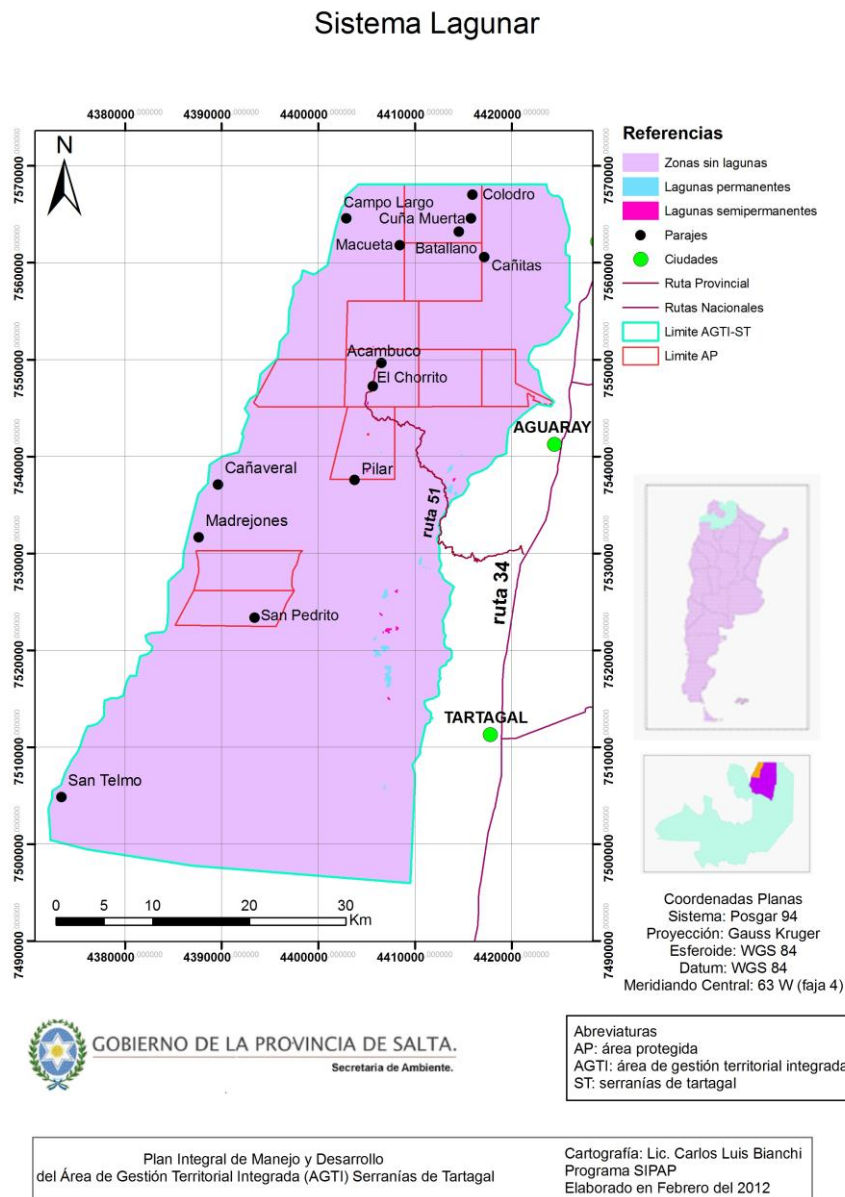
#### Descripción:

En el AGTI-ST el sistema lagunar está conformado por pequeños valles internos sin posibilidades de escurrimiento y con emergencia de escurrimientos periféricos, formando lagunas naturales y bañados de unas pocas hectáreas cada uno. Estos cuerpos de agua son fluctuantes y de poca profundidad. Asimismo existen pequeños cursos de agua intermitentes y

unos pocos regulares, que atraviesan las serranías hacia el este a la altura de Aguaray, complementando el sistema lagunar. Además en el sector norte, en la cuenca del río Itiyuro, se encuentra el dique del mismo nombre. Al sur se encuentra un sistema lagunar que, junto con diversos efluentes, forman parte de la cuenca del Río Seco. Este río presenta un cauce intermitente que se infiltra por tramos para reaparecer más adelante, teniendo comportamiento torrencial durante la época estival.

En esta región se encuentran aproximadamente cincuenta humedales, entre lagunas y embalses (ProYungas 2004). Las lagunas más conocidas en el AGTI- ST son las de Acambuco o Seca, Las Catas, Honda, las de Walterio y las del Cielo.

Mapa 9. Sistema Lagunar en el AGTI-ST



Importancia para la conservación:

- Entre los atributos que presentan estos sistemas, el más destacado es la alta concentración de fauna, que reúne especies que no se encuentran en ningún otro tipo de ecosistemas en la región. Tal es el caso entre los mamíferos, de los carpinchos (*Hydrochaerus hydrochaeris*) y los coipos (*Myocastor coipus*), mientras que entre las



aves están presentes el bigua (*Phalacrocorax brasilianus*), la garza mora (*Ardea cocoi*), el hocó colorado (*Tigrisoma lineatum*), la garcita blanca (*Egretta thula*), el yabirú (*Jabiru mycteria*), el tuyuyú (*Mycteria americana*), el pato de collar (*Callonetta leucophrys*), la pollona negra (*Gallinula chloropus*), el chiricote (*Aramides cajanea*) y la jacana (Jacana jacana). Entre las especies amenazadas se encuentran el caimán (*Caiman latirostris*) y el pato real (*Cairina moschata*). Varias especies de esta región dependen de las lagunas para garantizar su reproducción. Entre las más representativas se pueden citar a: *Phyllomedusa boliviana* y *Trachycephalus venulosus*, anfibios de buen tamaño que necesitan cuerpos de agua permanentes y de buenas dimensiones para su reproducción (Com. pers. M. Vaira). También es común registrar al yacaré overo (*Caiman latirostris*).

- El valor de conservación de las lagunas también está asociado a su función de reservorio de agua y regulación del régimen hídrico.

#### Amenazas:

- Actividades productivas con alta demanda de agua (explotación petrolera, ganadería).
- Variaciones climáticas (ciclos de sequía).
- Contaminación de cuerpos de agua.
- Colmatación de las lagunas por sedimentación (procesos erosivos).
- Disminución y degradación de la cobertura vegetal de la cuenca receptora de agua.

#### Usos:

- Provisión de agua para la producción agrícola – ganadera local.

**Foto 5.** Laguna de las Catas



Foto: M. Gallegos, 07/2006.

## **4.6. Función de conectividad estructural**

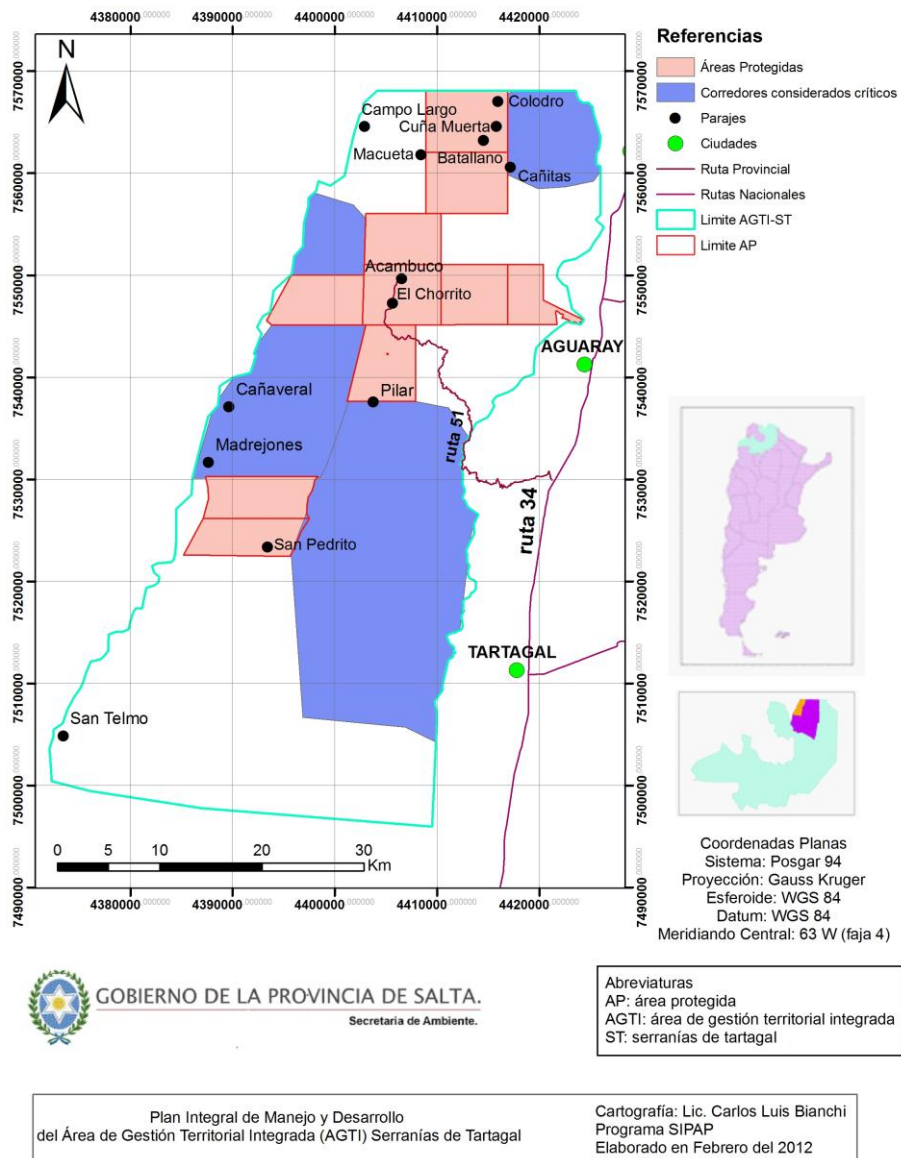
#### Descripción:

El AGTI-ST representa una región esencial para mantener la matriz de bosque nativo del sector oriental de las Yungas de Argentina. Fuera de las áreas antropizadas, existen sectores en muy

buen estado de conservación, debido principalmente a la difícil accesibilidad y escasa actividad humana. Esta región posee muchas particularidades biogeográficas como área de contacto entre las unidades del dominio Amazónico a través del norte de la ecorregión del Chaco y el Cerrado. Asimismo, más allá del río Itaú, Acambuco presenta una buena continuidad ambiental al oeste con la Reserva Tariquía y al norte con la Reserva Aguara Güe, ambas en territorio boliviano.

Mapa 10. Función de conectividad estructural en el AGTI-ST.

### Función de Conectividad Estructural



#### Importancia para la conservación:

- A pesar de algunos signos de degradación del ecosistema, aún se conserva la continuidad estructural de las Yungas en la región, con la oportunidad de haber sido declaradas como Reservas tanto áreas en territorio argentino como boliviano.

- La existencia de corredores representativos de la unidad ambiental Yungas, como así también de ésta con otros ambientes (Transición, Chaco) resulta fundamental para la preservación de diversas especies de aves y mamíferos. Se refiere tanto a espacios de continuidad altitudinal como intra e inter eco-regional.

La viabilidad de muchos elementos claves para la conservación depende de la extensión territorial del sistema y su representatividad.

Amenazas:

- Conflictos por el uso de la tierra en las áreas protegidas, límites poco claros, demandas sociales de tenencia.
- Fragmentación de hábitats por cambio de usos en tierras privadas colindantes a las zonas de Reserva.
- Degradación de los ecosistemas naturales por sobrepastoreo, deforestación, extracción maderera selectiva, explotación petrolera.
- Desconexión política para el manejo de las áreas de reserva de ambos países.

Usos:

- Uso habitacional, de subsistencia y productivo (ganadería, agricultura, uso forestal, exploración y explotación gasífera-petrolera, caza y pesca).

**Foto 6.** El bosque como conector estructural del paisaje

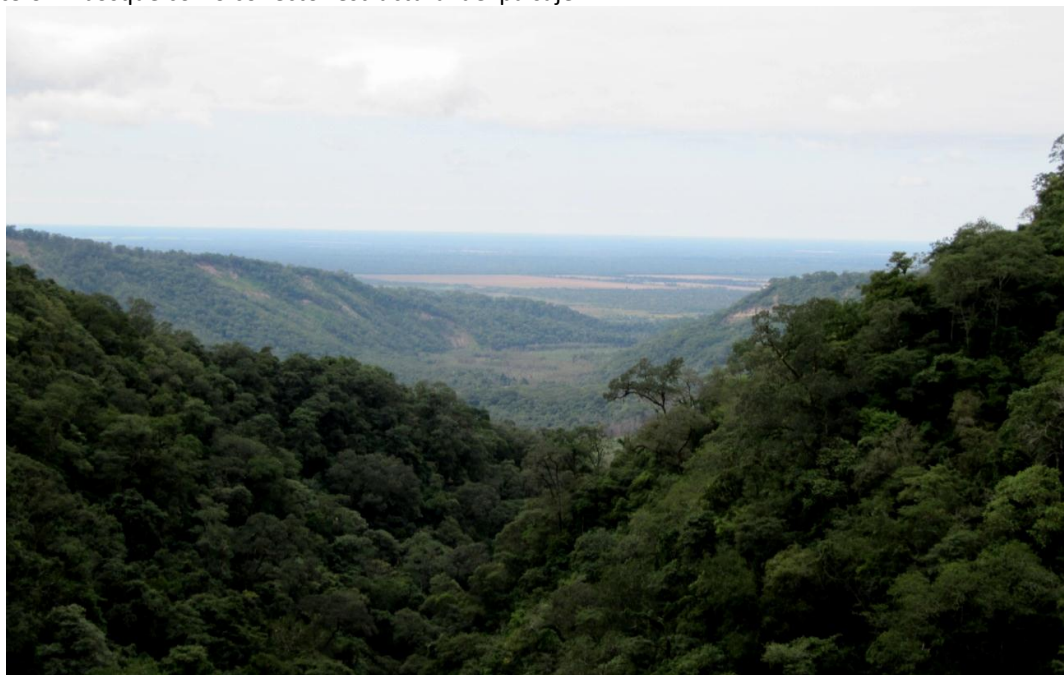


Foto: S. Arguedas, 10/2010.

Quando se seleccionaron los elementos claves para realizar el análisis de diagnóstico, no se priorizó un elemento relacionado a la cultura de los pobladores locales. Sin embargo, a lo largo de los talleres, éste surgió y fue propuesto por la gente que manifestó la importancia de conservar su cultura. Por esta razón, se incorporó a los elementos claves el elemento “Tradiciones y costumbres” que, debido a que surgió en los talleres locales, fue incluido después del análisis de diagnóstico, por lo que no fue sometido a los análisis que tuvieron los demás elementos claves. El mismo se describe a continuación:

## 4.7. Tradiciones y costumbres

### Descripción:

Los pobladores actuales de la zona tienen orígenes culturales diversos, provenientes de las culturas ava-guaraní, criolla y andina. Las tradiciones y costumbres locales constituyen un elemento esencial de la historia poblacional y de producción local, de sus pensamientos y formas de vida. Son importantes porque mantienen la identidad local, ya que los antiguos pobladores los han venido practicando desde y durante muchos años.

Para conservarlos, se hace necesaria la apropiación de estos valores por parte de los pobladores locales, la transmisión de padres a hijos de las tradiciones y costumbres y el fomento de las mismas hacia gente externa a la comunidad para darlas a conocer a la sociedad en general.

Según los pobladores, las tradiciones y costumbres más importantes que se deben conservar y/o recuperar son:

- Formas de producción: cría de ganado, labranza de cercos, siembra de maíz, maní, zapallo, mandioca.
- Mingas: trabajo comunitario para siembra, construcción.
- Marcadas de animales (yerras).
- Tradiciones gauchas: doma, forma de vestir.
- Música: Folklore. Instrumentos: violín, guitarra, bombo, erke.
- Artesanías: canastas de bejuco, bateas, ollas de barro, alforjas, ergones.
- Preparación de alimentos y bebidas típicas: quesos, chancaca, miel de caña, chicha, guarapo, aloja.
- Relatos de cuentos y leyendas.
- Reuniones familiares alrededor del fuego para compartir actividades del día o relatar cuentos y leyendas.
- Trueques: de frutas, libros, útiles escolares.
- Rituales para la Pachamama: respeto a la tierra.
- Fiestas patronales.
- Actividad de caza .
- Producción orgánica de frutales: naranjas, duraznos.

### Importancia para la conservación:

- Aspectos tales como las tradiciones gauchas (doma, forma de vestir), la música expresada a través de diferentes instrumentos típicos, las actividades comunitarias como marcadas de animales, mingas y fiestas patronales, son importantes porque expresan rasgos propios de la comunidad local y reflejan costumbres que tienen que ver con su origen criollo o aborígen.
- Las formas de producción tradicionales como la cría de ganado y la siembra en cercos para subsistencia son importantes porque son una práctica tradicional y, sobre todo, porque constituyen la principal y para algunas familias la única forma de producción para la subsistencia local, es decir la única fuente de sustento económico.

### Amenazas:

- La falta de trabajo y de oportunidades locales hace que los jóvenes emigren a las ciudades dejando de lado las actividades comunitarias y de producción tradicionales.

- La empresa Pan American Energy emplea a pobladores locales, alejándolos de sus actividades productivas tradicionales. Actividades como la agricultura de subsistencia dejan de ser relevantes al existir otra fuente de sustento económico. Antes de la empresa, la gente tenía que producir necesariamente para subsistir.
- La interacción de la gente de la zona con gente de afuera (empresa y otros) produce un cambio de costumbres. Se interrumpe la transmisión de las costumbres locales de padres a hijos.
- La confección de artesanías disminuye porque no se transmiten los conocimientos para ello y por sustitución de tecnologías.
- La cría de animales se enfrenta con el problema de las heladas en el valle, que dificulta tener animales en invierno. Para esta actividad también existen los problemas de comercialización (oferta, mercado).
- En el caso de producción orgánica de frutales (naranjas, duraznos) aparecen pestes que secan las plantas y producen problemas en las raíces. No se tiene en claro cuál es el verdadero motivo de esto.
- Los pobladores tienen problemas para hacer el queso chaqueño porque disminuye la cantidad de leche de las vacas debido a la falta de pasto para alimentación. Esto debido a que hay una excesiva cantidad de animales para la oferta de pasto existente.
- El trabajo en el campo disminuye porque, al encontrarse en una Reserva, los pobladores tienen ciertas restricciones o 'prohibiciones de Medio Ambiente' como ellos lo expresan, para sus actividades productivas.

Usos:

- Turismo rural y uso recreativo: la alternativa de realizar turismo es una manera de mostrar la cultura y la forma de producción local.
- Investigación científica: las tradiciones y costumbres de la zona pueden ser objeto de trabajos e investigaciones para estudiar y conocer los valores culturales locales.

**Foto 7.** Minga comunitaria en El Chorrito



Foto: S. Arguedas, 07/2011

## 5. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se realizó basado en el análisis de los elementos clave del paisaje, definidos para el AGTI-ST, según el marco metodológico contenido en el DPP y que fuera resumido en la Sección 1.5. Lo que se presenta a continuación es el resultado de los análisis, que fueron el producto de amplias discusiones participativas con diversos actores locales.

Luego de la construcción de cada cuadro, los presentes discutían sobre los grandes desafíos que debía afrontar la gestión del AGTI-ST, respecto a los problemas y/o oportunidades que iban surgiendo en las discusiones.

### 5.1. Análisis de las amenazas a los elementos clave

Los resultados de los análisis a los elementos claves son presentados en cuadros por elemento clave del paisaje, en los que se muestran el elemento, los diferentes daños que durante un taller participativo fueron identificados, así como las causas directas que provocan esos daños y las fuentes. Adicionalmente, se pueden observar sus relaciones por medio de las líneas, que vinculan las fuentes con las diferentes causas y a estas con los diferentes daños, pudiéndose de esta forma entender cómo funcionan las amenazas y qué daños causan.

La primera columna contiene el Elemento Clave para la Planificación (ECP). En la segunda columna se describen los daños observados a ese elemento, que se refiere a la pérdida o deterioro de condiciones propias de elemento. Cuando se contó con información, estos aspectos fueron priorizados indicándose por medio de números, que van a partir de 1 como el de mayor prioridad.

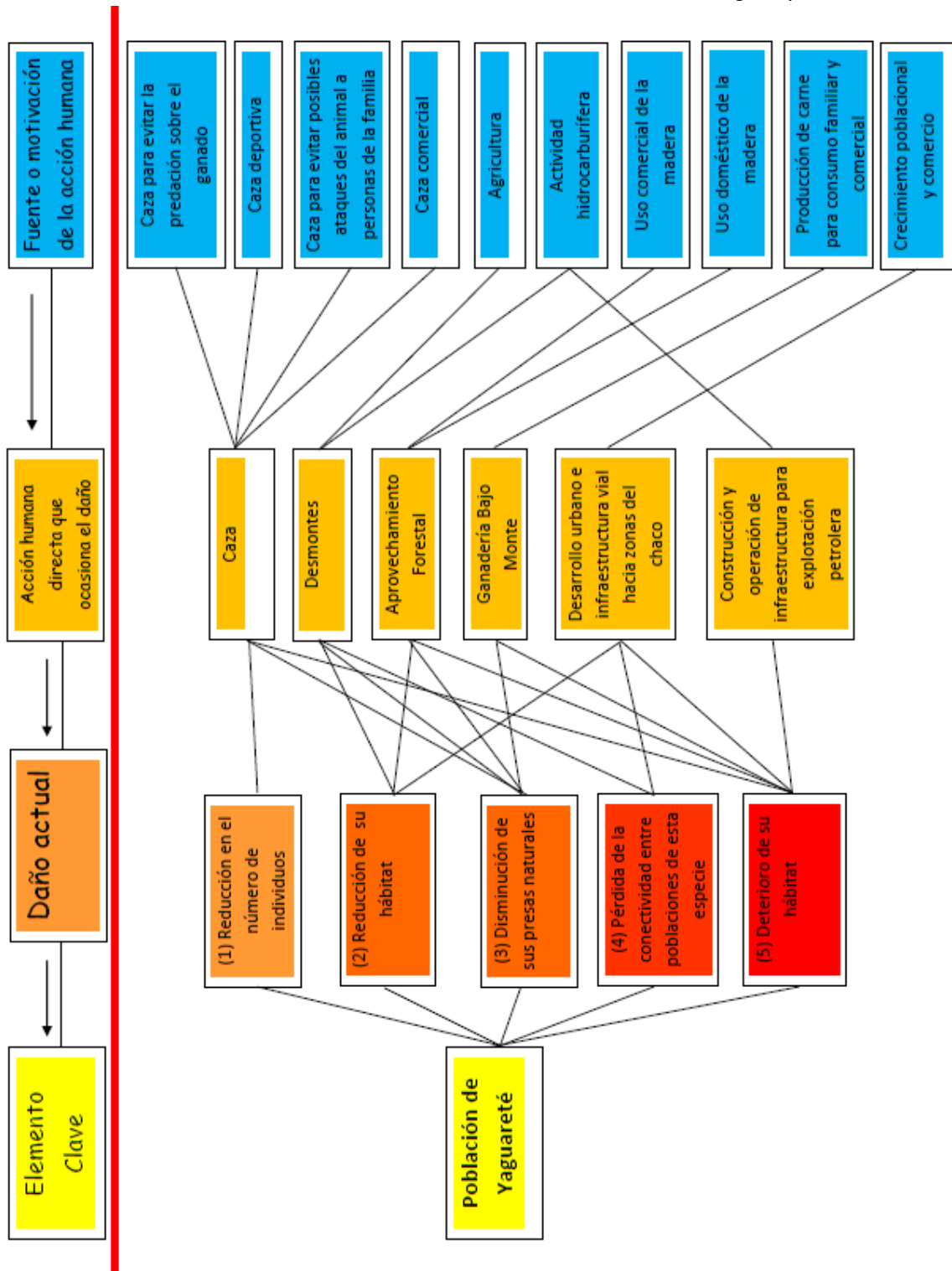
En la tercera columna se enumeran aquellas actividades humanas responsables de forma directa de la existencia de esos daños. Las flechas describen las relaciones entre daños y actividades humanas o causas, pudiendo haber causas que ocasionen varios daños y viceversa. En la última columna están las razones estructurales o fuentes por las cuales esa actividad está presente en la región y las flechas reflejan las diversas relaciones entre causas y fuentes.

Estos diagramas permiten visualizar las diferentes fuerzas que operan en el territorio y sus efectos sobre los ECP. Durante los talleres en los que se construyeron estos diagramas, a partir de las discusiones que se desarrollaron entre los participantes para definirlos, surgieron las ideas de los grandes desafíos del AGTI-ST, además de nociones de posibles estrategias de trabajo. Este es el gran aporte de estos análisis en el proceso de planificación, además de dejar sistematizado el conocimiento de los participantes.

Para el caso del ECP Sistema Lagunar, este análisis no fue posible hacerlo por falta de información de campo. Casi nadie conocía la situación en que estaban las lagunas o los posibles problemas que pudieran presentar en la actualidad. Por su poca accesibilidad, se presume que están en buen estado de conservación, y la recomendación del equipo técnico fue definir acciones de investigación para conocer mejor su estado y así poder hacer una valoración más adecuada de las mismas.

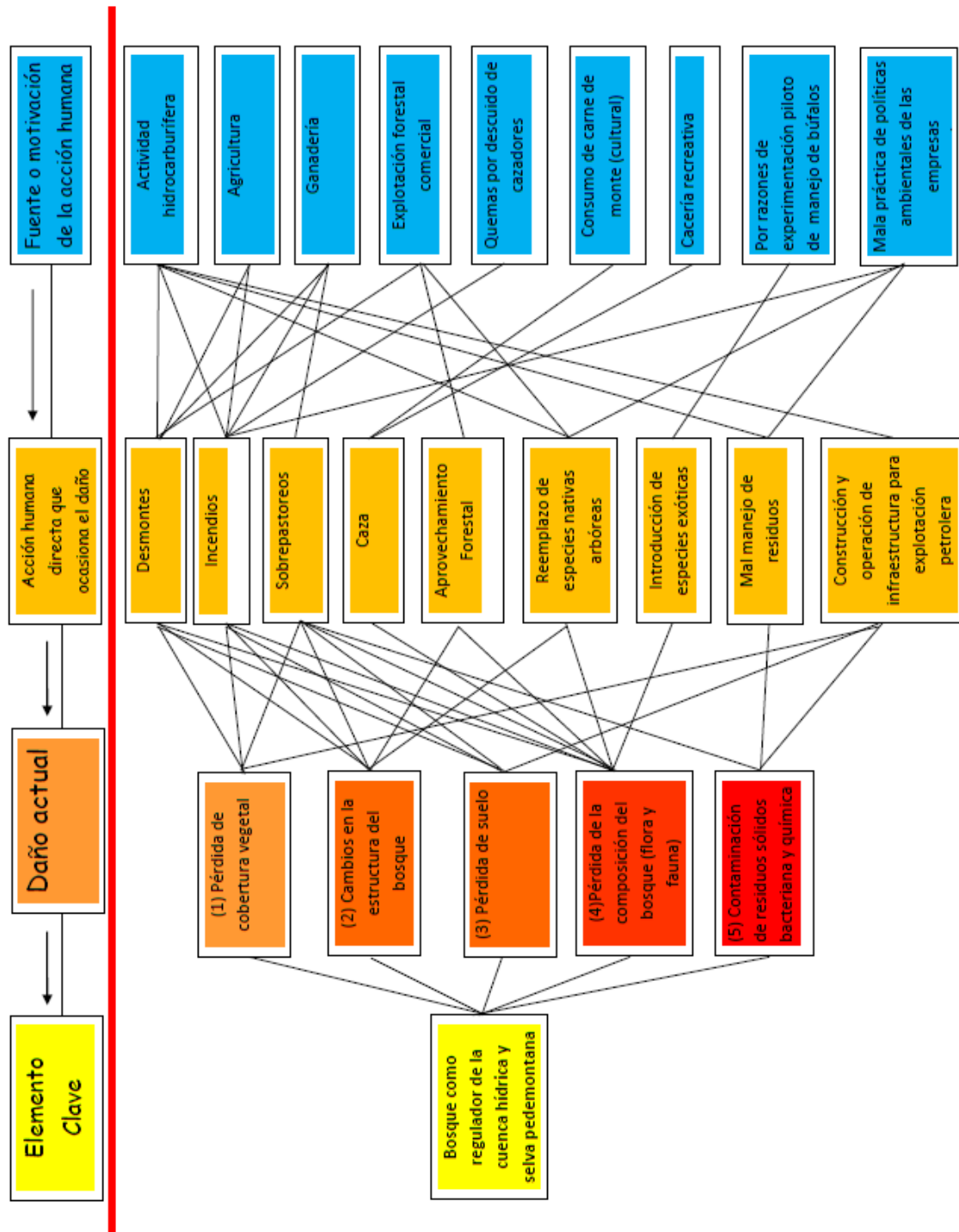
5.1.1. Resultado del análisis de amenazas al yagareté

Fuente: 1<sup>er</sup> Taller Técnico<sup>5</sup>, Aguaray, Diciembre 2010.



<sup>5</sup> Este taller se realizó con técnicos locales y de oficinas centrales de la Secretaría de Ambiente, el cual fue de 2 días y contó con la participación de alrededor de 15 personas.

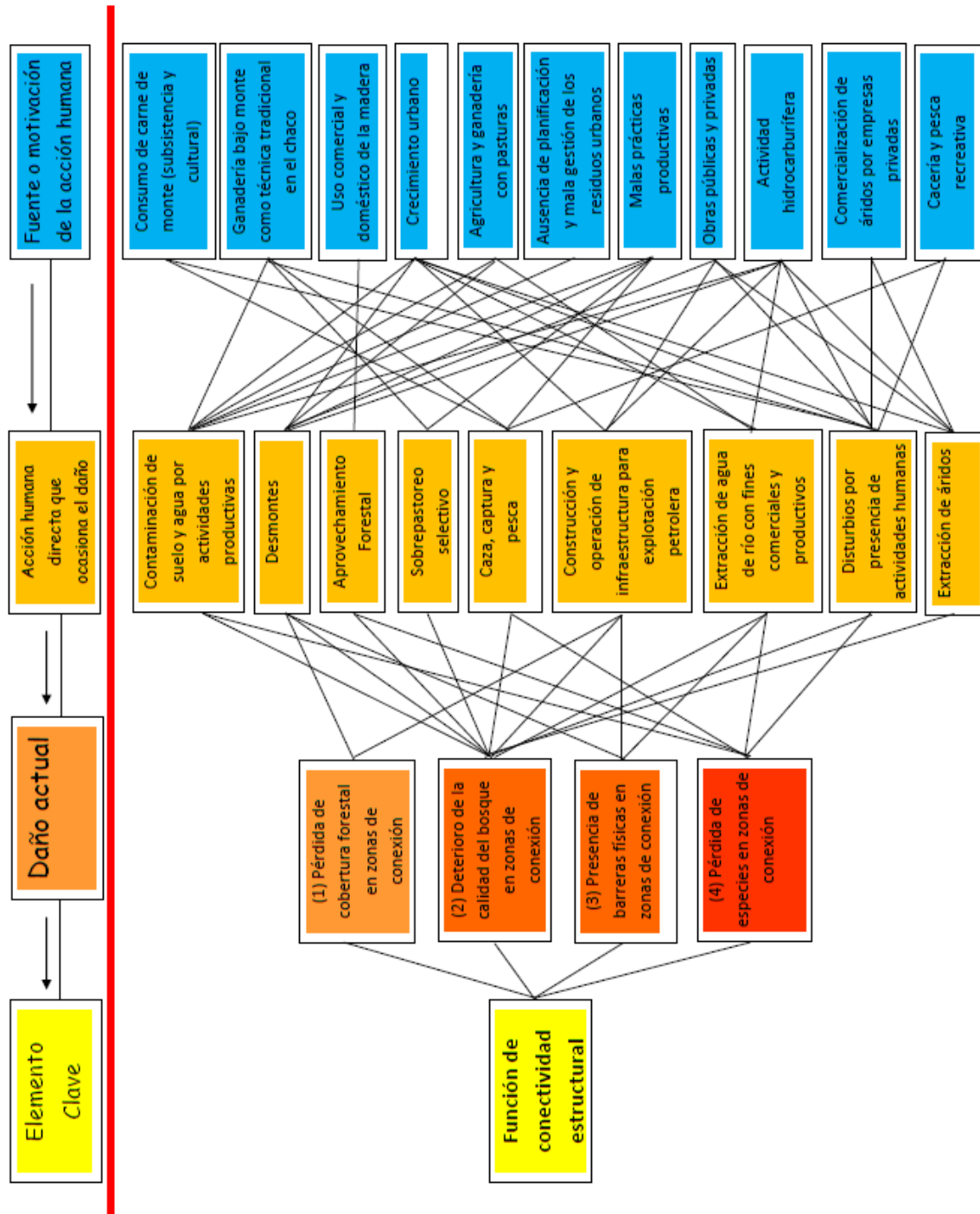
5.1.2. Resultado del análisis de amenazas al bosque como regulador de la cuenca hídrica y selva pedemontana



Fuente: 1<sup>er</sup> Taller Técnico, Aguaray, Diciembre 2010.

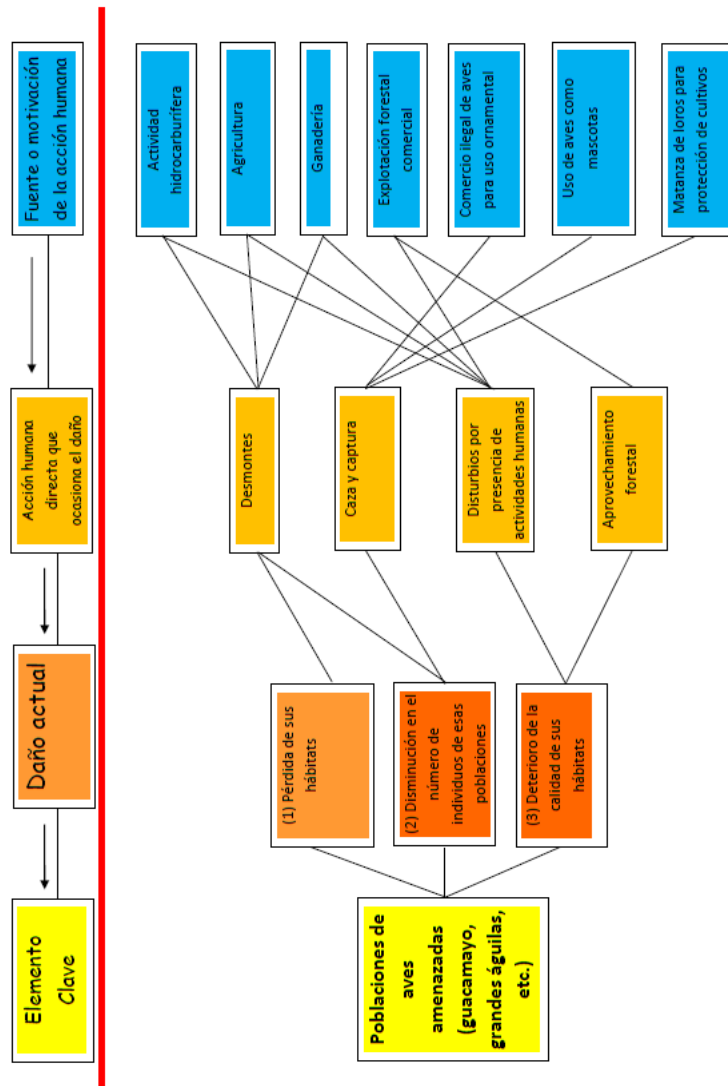


5.1.3. Resultado del análisis de la función de conectividad del área de análisis hacia otras áreas boscosas regionales



Fuente: 1<sup>er</sup> Taller Técnico, Aguaray, Diciembre 2010.

### 5.1.4. Resultado del análisis de las poblaciones de aves amenazadas



Fuente: 1<sup>er</sup> Taller Técnico, Aguaray, Diciembre 2010.

### 5.2. Análisis de viabilidad a largo plazo de los elementos clave

El análisis de viabilidad se hizo de manera conjunta con un análisis del escenario previsto en caso de que las cosas sigan el rumbo actual y en caso de que el AGTI-ST se gestione exitosamente.

Vale la pena advertir que los escenarios futuros se pensaron con un horizonte temporal de al menos 20 años, por lo que exceden el alcance de este Plan. Esto por cuanto son metas que se deben lograr en el marco de la gestión permanente y efectiva de este territorio, que requerirá de varios planes para lograrse.

El análisis se hizo siguiendo la metodología descrita en el DPP y resumida en la Sección 1.5.6 de este documento. El resultado del análisis de viabilidad se puede apreciar en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Resultados del análisis de viabilidad para los elementos clave

Elementos Clave del paisaje	Atributos clave <sup>6</sup>	Estado actual		Escenario sin intervención		Escenario con intervención	
		Estado actual	Integridad	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento
El bosque como regulador de la cuenca hídrica	Porcentaje de las cuencas bajo cobertura boscosa	3	2	2	1	3	2
	Calidad de la infiltración en áreas sin cobertura boscosa	1		1		2	
	Nivel de erosión en las cuencas.	2		1		2	
Selva pedemontana	Tamaño del parche dentro del área de análisis	2	2	1	1	2	2
	Composición y estructura interna del bosque dentro del área de análisis	2		1		3	
	Conectividad con otros fragmentos de bosque del mismo tipo en zonas adyacentes en el área de análisis	3		2		2	
Guacamayo	Tamaño de población dentro del área de análisis	1	2	1	1	2	2
	Disponibilidad de hábitat	2		1		2	
	Conectividad con otras poblaciones y sitios de alimentación fuera del área de análisis	2		1		2	
Grandes águilas	Tamaño de población dentro del área de análisis	2	2	1	1	2	2
	Disponibilidad de hábitat	2		1		2	
	Conectividad con otras poblaciones y sitios de alimentación fuera del área de análisis	3		2		3	
Sistema lagunar (El Cielo, Las Catas, etc.)	Nivel del espejo de agua con respecto a datos de al menos 20 años.	2	2	1	1	2	2
	Condición del agua para mantener ciclos vitales de especies asociadas.	2		1		2	
	Estado del hábitat que rodea la laguna.	2		1		2	
Función de conectividad estructural	Tamaño de las áreas de conexión entre el área de amortiguamiento y los parches vecinos, para permitir el flujo de especies (efecto de borde).	2	2	1	1	2	2

<sup>6</sup> Atributos clave son aquellos aspectos/condiciones/características de forma, tamaño y contexto que requieren estos elementos para sobrevivir o mantenerse en buen estado de integridad en el tiempo y cuya existencia o no, definen su viabilidad a largo plazo. Estos atributos se convierten entonces, en los indicadores de viabilidad.

Elementos Clave del paisaje	Atributos clave <sup>6</sup>	Estado actual		Escenario sin intervención		Escenario con intervención	
		Estado actual	Integridad	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento	Tendencia (20-50 años)	Viabilidad del elemento
	Composición y estructura interna del bosque en las áreas de conexión	2		1		2	
El Yaguareté	Disponibilidad de presas naturales	2	2	1	1	2	2
	Rango de distribución de la población	1		1		2	
	Conectividad con otras poblaciones y sitios de alimento.	2		1		1	

Fuente: 2<sup>do</sup> Taller Técnico<sup>7</sup>, Salta, Diciembre 2010.

La Tabla 5 muestra el resultado general de promediar el estado de integridad actual de aquellos elementos claves analizados en la Tabla 4. Esta tabla nos indica que el estado actual es bueno y la tendencia a futuro es que este estado se pierda y los ecosistemas boscosos sean inviables si no se hace nada. Además, muestra cómo el esfuerzo de la gestión del AGTI-ST, se centra en mantener la integridad actual, con el fin de hacer viable estos ecosistemas en el futuro.

**Tabla 5.** Resumen general promedio de resultados del análisis de viabilidad, en números enteros

Estado de integridad ecológica actual del área de análisis descrita en la Tabla 4.	2
Viabilidad ecológica a largo plazo del área de análisis sin intervención descrita en la Tabla 4.	1
Viabilidad ecológica a largo plazo del área de análisis con intervención descrita en la Tabla 4.	2

Fuente: 2<sup>do</sup> Taller Técnico, Salta, Diciembre 2010.

La Tabla 6 muestra los criterios usados para la valoración de los indicadores de la columna de Estado Actual y Tendencias de la Tabla 4. La Tabla 7 muestra la forma como deben interpretarse los datos obtenidos en la Tabla 5 para cada uno de los escenarios: actual, sin intervención y con intervención.

**Tabla 6.** Criterio para la valoración de indicadores de integridad

El atributo está (seguirá o se volverá) en buen estado, es de buen tamaño o tiene una composición y estructura poco o nada degradada	3
El atributo está (seguirá o se volverá) parcialmente deteriorado pero se recupera solo, tiene un tamaño pequeño o su composición y estructura están muy degradadas	2
El atributo está (seguirá o se volverá) muy deteriorado y no se recupera solo, el tamaño es muy pequeño o su composición y estructura están extremadamente degradadas	1

**Tabla 7.** Interpretación de resultados para valores de integridad

INTEGRIDAD- VIABILIDAD	1	No viable o requiere de mucha asistencia Su estado de integridad actual es malo y requiere mucho esfuerzo revertirlo
	2	Requiere de asistencia para ser viable Su estado de integridad está deteriorado, pero se puede recuperar
	3	Viable sin o con poca asistencia

<sup>7</sup> Este taller se realizó en Salta y contó con la presencia de 12 técnicos, entre funcionarios de la Secretaría de Ambiente y otros invitados.

### **5.3. Análisis de la función social y económica y la percepción local**

En esta sección se analiza la forma en que las personas viven o usufructúan de los recursos naturales dentro del AGTI-ST. El marco metodológico usado es el descrito en el DPP y el resumen presentado en la Sección 1.5.6 de este documento. También se realizó un pequeño análisis de la percepción de la comunidad respecto a la existencia y gestión del área protegida.

#### **5.3.1. Análisis de la función social y económica de las AP del AGTI-ST**

El resultado del análisis se presenta en la Figura 6. Este resultado se obtuvo en un taller participativo y luego de su elaboración, se procedió a discutir cuáles eran los grandes desafíos que la gestión del AGTI-ST debía afrontar para solucionar los problemas y oportunidades detectados.

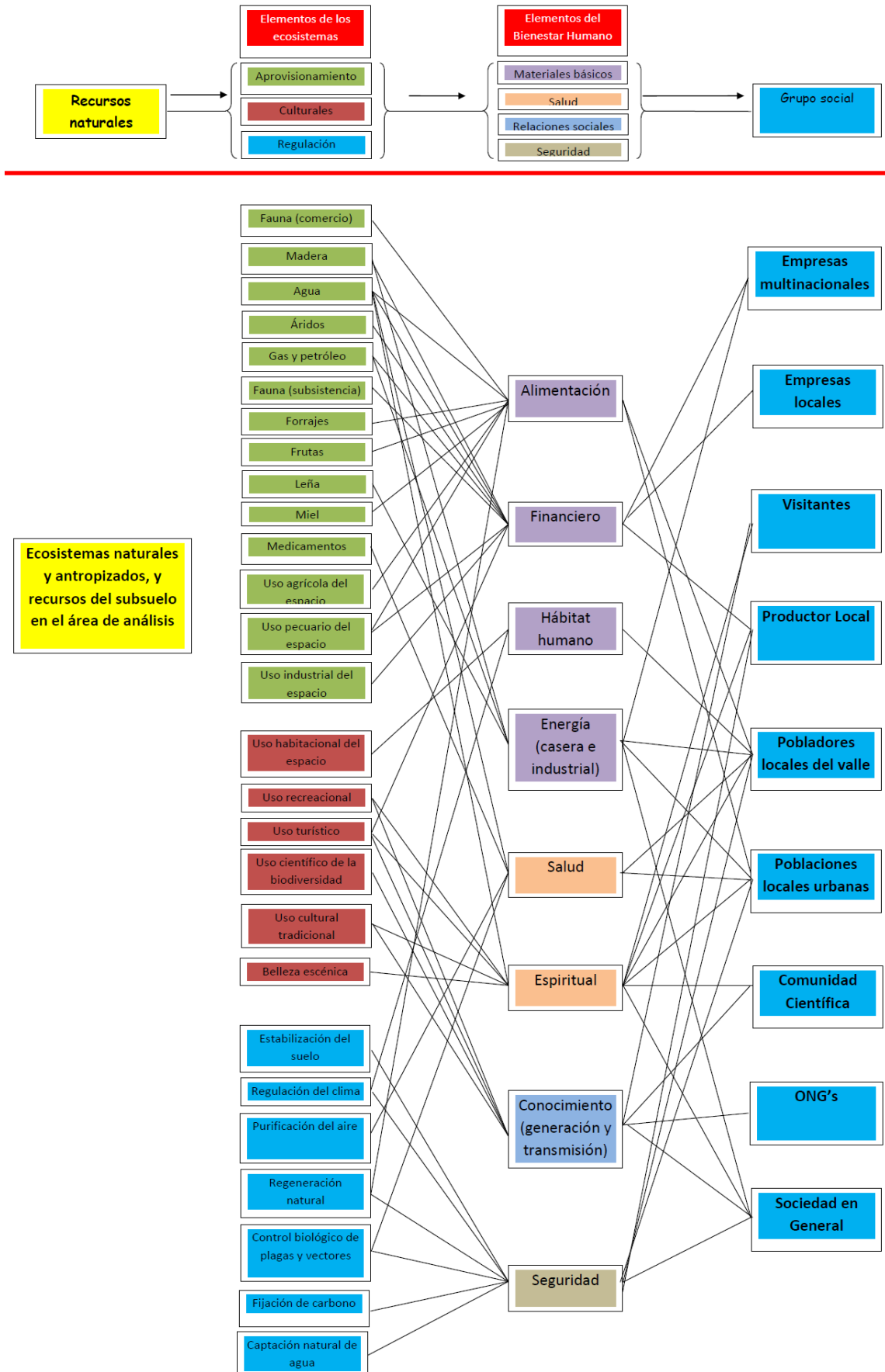
En la primera columna se representan todos los ecosistemas del AGTI-ST. En la segunda columna se identificaron los diferentes bienes y servicios que estos prestan a la sociedad. Se agruparon en 3 categorías según los mismos criterios usados por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. En la tercera columna, se relacionaron estos bienes y servicios con los aspectos del buen vivir, o sea aquellos elementos que definen el bienestar humano. De esta forma, se establecieron las relaciones entre los ecosistemas y la calidad de vida de los pobladores de la región. En la última columna, se identificaron los diferentes grupos sociales que perciben esos impactos en su calidad de vida.

Estos vínculos son fundamentales para comprender que la conservación es un componente esencial en el desarrollo de estas poblaciones, ya que sin esta base de recursos ecosistémicos, su calidad de vida queda seriamente comprometida. Este gráfico evidencia como para el caso particular del AGTI-ST, los ecosistemas sanos aportan a la sustentabilidad económica de la sociedad relacionada con ellos.

Este diagrama establece también los servicios ecosistémicos que brinda del AGTI-ST y evidencia que la existencia y buen funcionamiento de los ecosistemas es vital para el buen vivir de las personas locales. Una cuantificación de estos bienes y servicios, daría como resultado el impacto económico de los recursos naturales en la zona.

A partir de las discusiones para la elaboración de este análisis, se identificaron oportunidades de cómo fortalecer esos vínculos, así como se discutieron malas prácticas en el uso de estos bienes y servicios. Estos últimos aspectos conforman ideas de grandes desafíos que deberán ser resueltos o atendidos en el AGTI-ST.

Figura 6. Resultado del análisis de la función social y económica de las AP de las Serranías de Tartagal



1er Taller Técnico, Aguaray, Diciembre 2010.

### 5.3.2. Percepción local sobre la situación del AP<sup>8</sup>

#### En relación a la tierra:

En los distintos parajes del AGTI, especialmente en Acambuco y El Chorrillo se considera que resolver el tema de la situación de la tierra es bastante prioritario, porque los pobladores “no saben en qué situación están”.

Existen dos visiones respecto a la titularidad de la tierra:

- ✓ Algunos creen que no es necesario tener un documento que demuestre que son los dueños de la tierra, piensan que “es suficiente con tener buenas actitudes entre ellos, de compartir entre todos y cada uno quedarse con lo que le corresponde”.
- ✓ Otros piensan que sí necesitan un documento que demuestre que son dueños, “para no tener problemas con los vecinos”.

Respecto a la propuesta del MAyPS y Tierras Fiscales de firmar un comodato para resolver el tema de la tenencia, no hubo consenso con la comunidad. No están de acuerdo porque piensan que “no les conviene firmar un papel que diga que ellos no son los dueños de la tierra”. Además piensan que el comodato será un “préstamo y que dentro de algunos años lo van a tener que devolver”.

Los pobladores de los diversos parajes coinciden en que no sería bueno que llegue gente de afuera a vivir en el área.

#### En relación a la población:

En los distintos lugares poblados, se mencionó también la situación de que “los jóvenes se van a la ciudad, principalmente por falta de trabajo y de oportunidades”, y esto es una razón de que se pierdan sus costumbres, las cuales se ven afectadas también por interactuar con gente que no es de la zona.

El principal problema en la zona es la desocupación. Reclaman puestos de trabajo a la empresa Pan American Energy y comentan que a veces se producen enfrentamientos entre pobladores y gendarmería a causa de los reclamos. Otros temas importantes de preocupación local son: la posible ocupación de las tierras, la pérdida de costumbres (mingas, trabajos comunitarios, yerras) y la idea de que la empresa se va a ir del área y los va a “dejar sin nada: sin recursos naturales ni trabajo”.

#### En relación a los servicios básicos:

Existen necesidades reiteradas respecto a la provisión de todos los servicios públicos:

- Agua: Problemas de escasez de agua para consumo y riego. Distintas demandas según sectores. Acambuco es el paraje que tiene mayor problema con la provisión de agua. Se plantea la necesidad de realizar estudios de factibilidad para la captación de agua de diversas fuentes: pozos, ojos de agua. En El Chorrillo y la escuela de Macueta necesitan adquirir motobombas.
- Luz: Es una necesidad para las familias de cada poblado.
- Comunicación, mantenimiento y arreglo de caminos. Falta de medios de transporte en la zona.

---

<sup>8</sup> Entre comillas, frases textuales de los pobladores.

- Salud: Se complican los traslados en casos de urgencias. Es necesario un mayor equipamiento en los centros médicos. El paludismo es una enfermedad que debe prevenirse y tratarse.
- Educación: Requieren la construcción y funcionamiento de un colegio secundario. Mejorar las condiciones de las escuelas. Necesidad de un gallinero en la escuela de Macueta.
- Seguridad: Es necesario que se mejore el servicio.

**En relación a la producción y la naturaleza:**

*Extracción forestal:* Se comentó que “hace unos once o doce años no se saca madera del área”. El problema principal es la explotación forestal ilegal y el “robo de madera en los límites”. No hay un buen seguimiento ni control de esta actividad. Los pobladores están de acuerdo con que la gente que vive en la zona utilice los recursos, pero dicen que “no los saquen del lugar”. Consultan sobre “qué se debería hacer en caso de observar que se está cometiendo alguna ilegalidad” y se comprometen a denunciar cuando suceden ese tipo de cosas.

*Fauna silvestre:* Comentan que actualmente se observa menos contacto con algunos animales y que otros han cambiado su “distribución” (“y se acercaron más a las casas”). Actualmente ven, por ejemplo, más tucanes u osos hormigueros porque se está modificando su hábitat, generalmente por quema. Le tienen miedo al “tigre” (yagareté), comentan que hubo casos en que atacó a personas y que pasa por la zona una vez al año. Tienen problemas más frecuentes con el “león” (puma), que anda en la zona casi todo el año. También le temen a las víboras, pero dicen que no pueden matarlas porque, al estar en un área protegida, se les prohíbe hacerlo. Además, mencionan que las víboras son amenazas para la actividad productiva porque se comen los animales domésticos. También tienen problemas con monos, loros y zorros que afectan los cultivos. Comentan que se cazan tapires por el cuero.

*Sistemas productivos en general:* Existe una necesidad importante de mejorar las actividades productivas de subsistencia, para generar mayores ingresos familiares (“manejo especial”). Todos coinciden en la necesidad de mejoras en la producción y manejo animal.

*Agricultura:* Los pobladores viven de la agricultura (maíz), pero se observa una disminución de la producción. “Antes todos teníamos que producir sí o sí para sobrevivir, ahora que está la empresa acá, algunos jóvenes se van a trabajar a la misma y disminuyen las actividades tradicionales como la agricultura”. También disminuyó el trabajo en el campo por “algunas prohibiciones de Medio Ambiente”, ya no producen para la venta, sólo para consumo familiar. Se realiza siembra tradicional de maíz, maní, zapallo, mandioca, pero sería importante el “mejoramiento de las semillas” y “la diversificación de cultivos”. En el caso de los frutales tradicionales de la zona (cítricos y duraznos), se comenta que en los últimos años “se secaron algunas plantas y no se sabe el motivo”. También “disminuyó la producción de caña” y “queda una sola molienda”. No hay mercado para los productos locales, “no hay compradores de los productos de la siembra”, “se perdió con quien comercializar los mismos”. La venta de productos se realiza en Bolivia, principalmente por razones vinculadas a los costos y las distancias. La principal forma de producción es orgánica, de “cosas naturales”, pero “aparecieron pestes y hay que encargarse de curar las plantas”, piensan que es necesario aplicar herbicidas. No hay suficientes herramientas para esta actividad, necesitan maquinarias, tractores, herramientas varias, insumos, semillas para la siembra y alambres para cercos. En algunas oportunidades se desmontan ciertas zonas, que luego deben ser abandonadas por falta de materiales para trabajar.



*Ganadería:* No se hace un manejo de los animales en la zona. Existe competencia por los alimentos entre el ganado vacuno y equino, “es un problema la cantidad de caballos que hay en la zona, se incrementó bastante el número de animales, muchos sin ninguna utilidad y además no hay un manejo de los mismos”. Tradicionalmente se usaba a los caballos para realizar traslados y para la molienda, pero actualmente ya no se usan. La expansión de la frontera agrícola se considera como una amenaza futura, “el ganado estaría más disperso y más lejos, en los cerros”. “Si aumentan los desmontes en el llano, entonces el ganado se trasladaría hacia otros lugares, porque se concentra más en zonas de serranía”. No se considera que el ganado vacuno ocasione problemas, pero sí piensan que el ganado caprino los ocasiona, “son animales de zonas secas y comen toda la vegetación baja (las vacas no comen eso)”. Según los pobladores, “las vacas no compiten con otros animales del bosque, hay regeneración de algunas especies y los cinco meses que no hay impacto porque las vacas están en el valle, permiten la regeneración”.

Algunos problemas puntuales identificados en relación al ganado son: erosión hídrica (“un año, una pisada de vaca es una senda, el año próximo es una zanja”), sobrepastoreo y disminución de la productividad, tienen problemas para hacer el queso chaqueño porque disminuyó la cantidad de leche que producen las vacas debido a la escasez de pastos para alimentarse, o porque hay exceso de animales para la oferta de pastos existente.

Desde el municipio se piensa que “a 50 años las vacas no van a producir mayores daños, el bosque se va a controlar solo, además no hay espacio para que la gente tenga más vacas”. “El problema va a ser sacar las vacas del área, porque es una cuestión cultural”.

Desde el INTA, opinan que es posible tener zonas de exclusión ganadera desde el punto de vista técnico-geográfico, siempre y cuando existieran los recursos necesarios, las capacidades técnicas y si hubiera una política “que no fuera agresiva con las costumbres de la gente”. Piensan que lograr una situación así, actualmente es difícil y ambicioso.

*Actividad hidrocarburífera:* Se observan diversos impactos ambientales en el área protegida que se atribuyen a la actividad hidrocarburífera, éstos son: residuos (producidos en los campamentos), picadas (se hacen en lugares poco accesibles), contaminación del agua, impacto visual, ahuyentamiento de la fauna silvestre, extracción de áridos en zonas de riesgo de deslizamientos (laderas de cerros). Los pobladores opinan que “la presencia de la empresa está deteriorando los recursos del área y se lleva lo poco que queda”. Les parece que sería bueno que los recursos quedaran en el lugar. Se preguntan “cómo es posible que pase un gasoducto por medio de la Reserva”. Piensan que cuando se termine la producción de gas en el área, “la empresa se va a ir porque no va a poder producir más dinero y va a dejar todo degradado”.

*Agua y bosque:* Son los dos bienes ambientales más valorados y más importantes de conservar para los pobladores, además de las tradiciones y costumbres. Mencionan que en el área donde viven y los alrededores “todas las quebradas tienen agua” y que “el bosque es una parte de su vida”.

Problemas en relación a los recursos naturales:

*Erosión:* por ejemplo en el Dique Itiyuro, que está a punto de colapsar por acumulación de sedimentos.

En campo se observa la *presencia de especies exóticas* y se producen *incendios naturales*, sobre todo en las laderas del este.

*Forestaciones:* Se menciona que en el área se observan muchas zonas desmontadas y se propone realizar reforestaciones, solicitando asesoramiento técnico para hacerlo.

*Turismo:* Se mencionó la alternativa de realizar turismo como una manera de mostrar la cultura y la forma de producción local a la sociedad en general. Lo ven como una buena alternativa pero piden que la actividad sea manejada por ellos.

#### **En relación a la gestión en el área y las instituciones:**

Respecto al área protegida, manifiestan no conocer hasta donde llega la Reserva, es decir sus límites, por lo que solicitan que se haga la delimitación de la misma. Quieren colaborar con la conservación y el cuidado de la Reserva (dando aviso a los guardaparques de cualquier ilícito ocurrido), y para poder hacerlo necesitan saber cuáles son los límites de la Reserva.

Opinan que los guardaparques son pocos en el área y “sin poder de decisión”. El área es amplia y el control que se lleva a cabo no es suficiente.

En El Chorrillo y Acambuco se destacó como positivo que existen varias organizaciones y referentes locales: organización de desocupados, delegados municipales, centros vecinales, agentes sanitarios. Por el contrario, en la zona norte (Macueta – Batallanos), se destacó la falta de organización entre los pobladores.

Los pobladores opinan que hay poca presencia en el área de instituciones como ONGs, INTA, SENASA y del municipio, especialmente en la zona norte. Por otra parte, se destacó que a veces en la gestión del área existen “contradicciones entre diferentes instituciones del Gobierno”. Se planteó que la existencia del área protegida “afecta a los que vivimos aquí porque nos prohíben los desmontes, el corte de árboles, la cría de animales, que son cosas de las cuales vivimos, mientras que la empresa Pan American realiza actividades que afectan realmente al ambiente y se les permite hacerlas”.

Desde las comunidades se hizo el pedido de que se establezca una delegación del gobierno provincial en Tartagal, en la que puedan presentarse diversos proyectos. Piden que la misma unifique: Desarrollo Económico, Tierras Fiscales, Equipo Técnico de Áreas Protegidas, etc. Desde el municipio, se ve al equipo de Gestión Ambiental de Aguaray como una oportunidad para trabajar en la zona.

### **5.3.3. Análisis de la gestión**

Para desarrollar este análisis, primero se hizo una valoración de la gestión aplicando un instrumento de evaluación diseñado para las áreas protegidas nacionales que están a cargo de la Administración de Parques Nacionales. Con base en esto, se aplicó un análisis FODA<sup>9</sup>. También se hizo un ejercicio de análisis de la brecha financiera, basado en costos actuales y requeridos. Los resultados de estos análisis se detallan a continuación.

### **5.3.4. Brecha financiera**

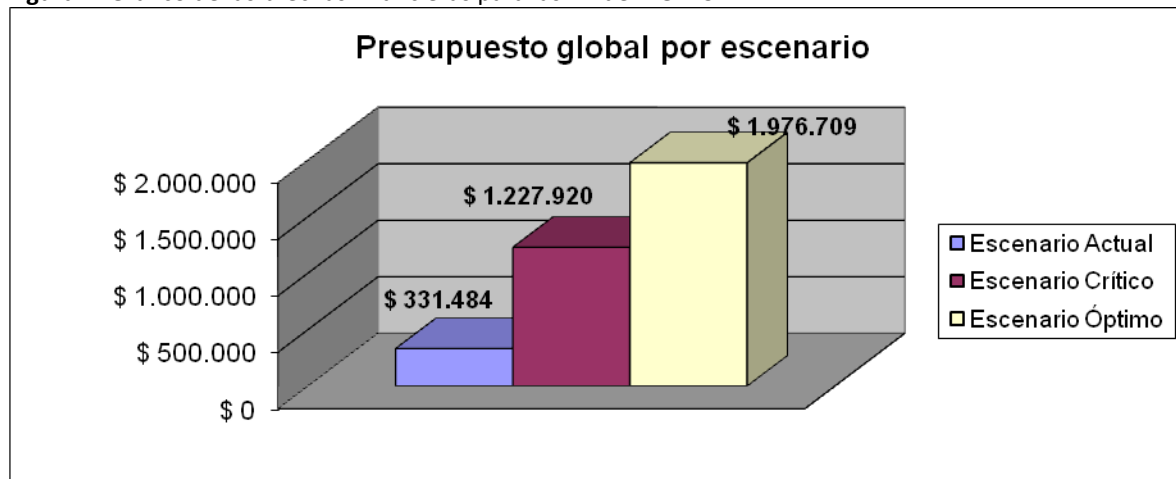
La brecha financiera permite establecer qué tanto está alejado el escenario financiero actual del mínimo requerido para darle protección al área (Escenario Crítico) y del óptimo deseado. En la Figura 7, se puede apreciar la gran diferencia entre lo que recibe actualmente la gestión

---

<sup>9</sup> FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

de las áreas protegidas del AGTI-ST y lo mínimo que requiere. Esto evidencia la fuerte necesidad de incrementar la inversión en la gestión, si se desean alcanzar objetivos de conservación en esta zona.

**Figura 7.** Gráfico de las brechas financieras para las AP del AGTI-ST.



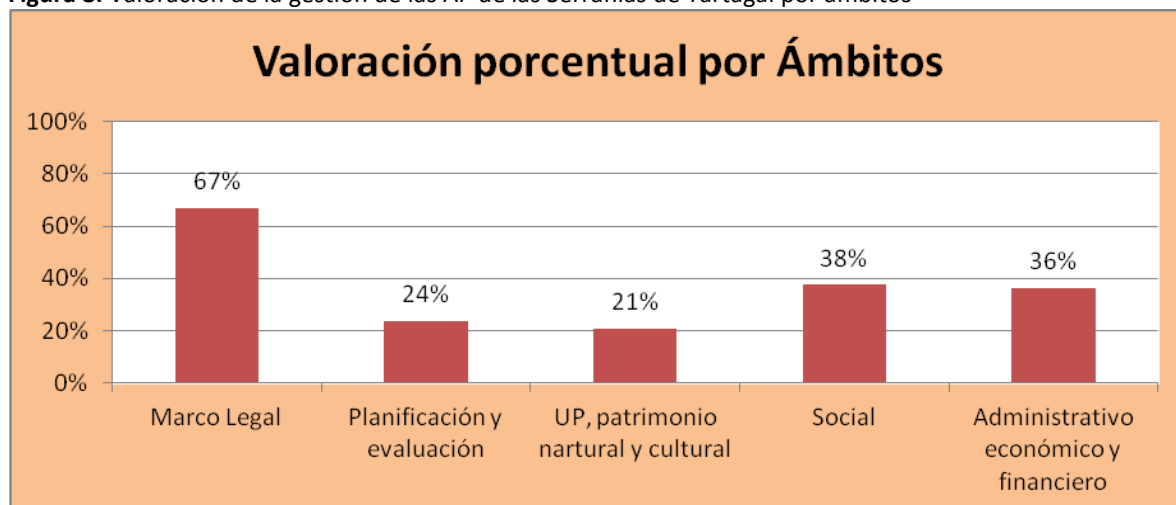
Fuente: MAyPS, 2011.

### 5.3.5. Evaluación de la gestión

El análisis se hizo utilizando 45 indicadores de efectividad de la gestión, dando como resultado que el área tiene una eficiencia que alcanza sólo el 30% del rendimiento general esperado. Es importante hacer notar que el instrumento aplicado fue diseñado para áreas nacionales, que cuentan con una capacidad operativa mucho mayor, pero aún así el porcentaje de eficiencia es muy bajo y es congruente con el resultado de la brecha financiera; si no hay inversión, no se pueden esperar buenos resultados en el campo.

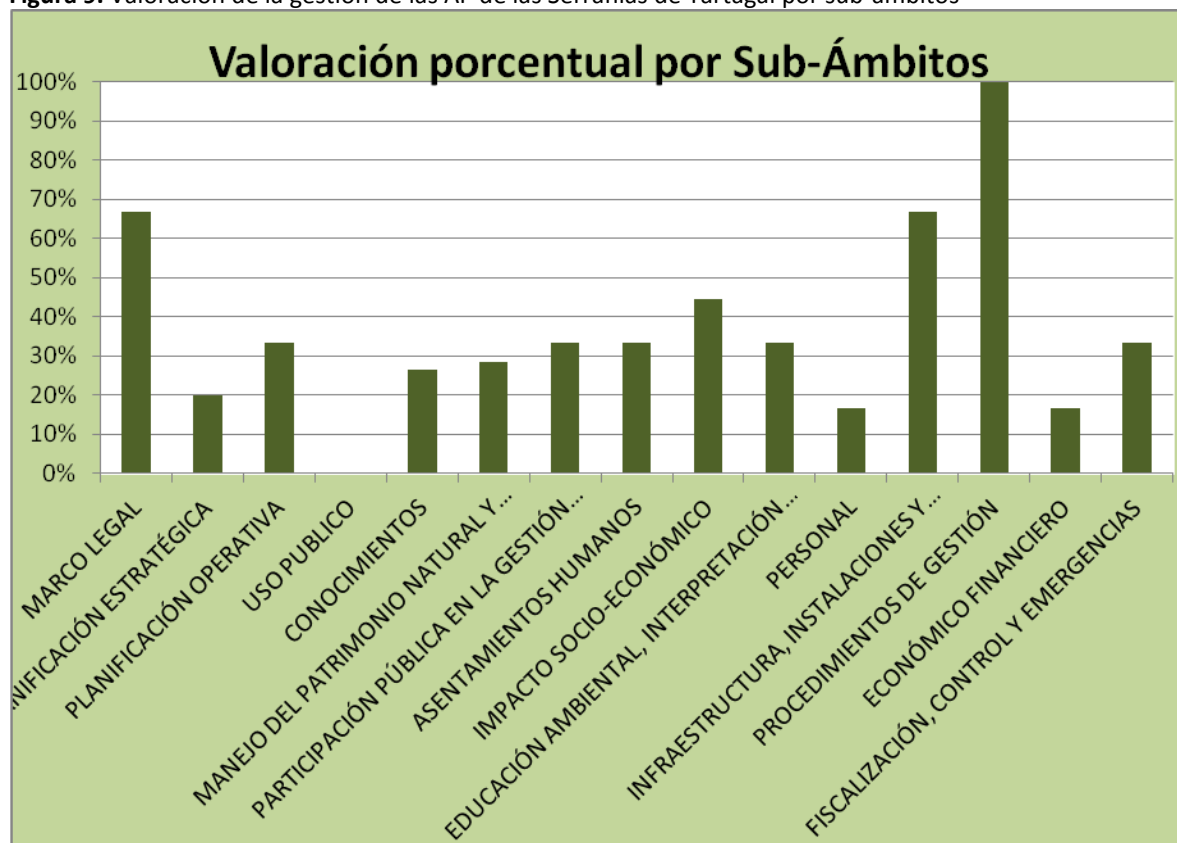
En la Figura 8 se puede apreciar el nivel de gestión por ámbito y en la Figura 9 por sub-ámbitos, viéndose reflejadas algunas debilidades importantes en varios temas puntuales.

**Figura 8.** Valoración de la gestión de las AP de las Serranías de Tartagal por ámbitos



Fuente: Valoración realizada con funcionarios de la Secretaría de Ambiente

Figura 9. Valoración de la gestión de las AP de las Serranías de Tartagal por sub-ámbitos



### 5.3.6. Análisis FODA

Este análisis se hizo compartido con la Reserva Provincial Los Palmares, ya que ambos procesos requerían de estos resultados y se vio la oportunidad de aprovechar recursos para hacerlo de forma conjunta. Los resultados de este análisis, con su respectiva priorización<sup>10</sup>, fueron los siguientes:

FACTORES – FODA	PRIORIZACIÓN
<b>FORTALEZAS</b>	
1. Interdisciplinariedad del equipo de trabajo	3
2. Planes de manejo en desarrollo	8
3. Conformación y fortalecimiento de la Agencia de Áreas Protegidas	6
4. Existencia jurídica del Fondo del SiPAP	5
5. Aprobación de planes de manejo por resolución de la Agencia	1
6. Los planes de manejo se están haciendo con procesos participativos con aval político	4
7. Existencia jurídica de figuras de participación pública	0
8. Los planes de gestión incorporan el componente social	2
9. Decisión política de regularizar la situación de asentamientos humanos, por medio de comodato	0
10. Esfuerzo y compromiso de guardaparques para desarrollar acciones de educación ambiental	0

<sup>10</sup> La priorización se hizo en función de la relevancia de atender cada factor (positivo o negativo), para alcanzar los objetivos de las AP.

FACTORES – FODA	PRIORIZACIÓN
<b>DEBILIDADES</b>	
1. Personal en el campo en riesgo permanente	3
2. No están recategorizadas la Áreas Protegidas	1
3. No hay gestión del uso público turístico	0
4. Los programas de educación ambiental tienen todavía un impacto muy focalizado en los pobladores locales	2
5. Falta de Infraestructura <i>in situ</i> (para el caso de la Reserva Los Palmares)	3
6. Carencia de mensura	0
7. Falta de información científica de los recursos naturales del área (aplicada al manejo)	3
8. Falta de coordinación interna en la planificación y ejecución de actividades	5
9. Equipamiento insuficiente, desactualizado y sin mantenimiento	3
10. Falta de proceso estructurado para elaborar, aprobar y ejecutar un POA	0
11. Falta de capacidad de gestión para fomentar la investigación aplicada a las AP	0
12. Poca personal de campo para la gestión operativa y técnica del área	6
13. Poca definición en procedimiento de gestión general	4
14. No existen dentro de la Agencia especialistas en temas sociales-culturales	1
15. Poca experiencia de abordaje sobre el tema de participación pública	0
16. Falta de capacitación del personal técnico y operativo	1
17. Escaso presupuesto de la Agencia de Áreas Protegidas	7
18. Inestabilidad en la gestión del Sistema	5
19. Falta de capacidad para establecer mecanismos de pago por servicios ambientales, con beneficios a pobladores locales y al Área Protegida	3
20. Estructura organizativa aún sin consolidar	5
21. Muy baja capacidad para hacer fiscalización, control y emergencias	3
22. Falta de acciones de incentivos hacia el personal de la Agencia	1
23. Heterogeneidad en los niveles de motivación hacia el personal	0
<b>OPORTUNIDADES</b>	
1. Potencialidad de atractivos para uso público turístico	
2. Existencia de ONGs y Universidades con las cuales se pueden desarrollar investigación aplicada al manejo	5
3. Existencia de fondos de bosques nativos y otros para hacer conservación, manejo desarrollo sustentable en las Áreas Protegidas	9
4. Posibilidades de mejorar la gestión a través de la participación pública	3
5. Posibilidad de convertir a los pobladores en aliados para la conservación	5
6. Valoración positiva de los pobladores locales de sus estatutos de protección actual para hacer zonas rojas	4
<b>AMENAZAS</b>	
1. Incongruencia entre la Ley de Ordenamiento Territorial y la de Áreas Protegidas	3
2. Falta de interés de las instituciones en participar en proyectos de investigación relacionados al Área Protegida	1
3. Inequidad en la distribución de los beneficios generados por los ecosistemas	3
4. Incertidumbre con relación a la continuidad de los planes de manejo	2
5. Falta de interés de los actores sociales en participar	3
6. Desvío de fondos hacia otros sectores de la administración	7
7. Cambios en las decisiones políticas	5
8. Reacción de los pobladores locales contrapuesta a los objetivos de conservación	2

FACTORES – FODA	PRIORIZACIÓN
9. En el caso de los procedimientos jurídicos, no se ven efectos positivos	2
10. Falta de proyectos de uso sustentable del bosque en Argentina	5
11. Poder de empresas multinacionales en el manejo de los recursos	0

Con base en la priorización, se seleccionaron los factores que obtuvieron 5 o más puntos y se agruparon en grandes temas, quedando de la siguiente manera:

**a) Financiero**

- ✓ Existencia de fondos de bosques nativos y otros para hacer conservación, manejo, desarrollo sustentable en las Áreas Protegidas.
- ✓ Desvío de fondos hacia otros sectores de la administración.
- ✓ Existencia jurídica del Fondo de SIPAP.
- ✓ Escaso presupuesto de la Agencia de Áreas Protegidas.

**b) Consolidación de la Agencia**

- ✓ Poco personal de campo para la gestión operativa y técnica del área.
- ✓ Poco personal de campo para la gestión operativa y técnica del área.
- ✓ Inestabilidad en la gestión del Sistema.
- ✓ Estructura organizativa aún sin consolidar.
- ✓ Falta de coordinación interna en la planificación y ejecución de actividades.
- ✓ Planes de manejo en desarrollo.

**c) Socio-económico**

- ✓ Falta de proyectos de uso sustentable del bosque en Argentina.
- ✓ Posibilidad de convertir a los pobladores en aliados para la conservación.

**d) Gobernabilidad**

- ✓ Cambios en las decisiones políticas.

**e) Investigación**

- ✓ Existencia de ONGs y Universidades con las cuales se pueden desarrollar investigación aplicada al manejo.

## 5.4. Desafíos

A lo largo de todos y cada uno de los análisis descritos en el diagnóstico de este documento, los diferentes grupos de técnicos que los realizaron fueron identificando desafíos que se sumaban a una lista, la cual se presenta a continuación en 3 grupos:

- desafíos para la conservación,
- desafíos para mejorar la situación socio-económica y
- desafíos para mejorar la gestión.

La lista inicial de desafíos era de 20, pero estos fueron analizados, algunos de ellos fueron filtrados (ver anexo 2) se integraron o se consideraron ya atendidos con otros desafíos, quedando al final una lista de 12. La idea no era generar una gran cantidad de desafíos, si no identificar aquellos que son los tácticos para cumplir con el principio de que este Plan tenga un enfoque estratégico en su planteamiento.

Los desafíos seleccionados fueron analizados en varios talleres y además el equipo de planificación hizo análisis cruzándolos con las amenazas detectadas y priorizadas, para determinar que con ellos se lograrían atacar todos los aspectos previstos. El análisis del que fueron objeto estos desafíos, se encuentra explicado en detalle en el Anexo 2 de este documento.

Con base en estos desafíos, se definieron los objetivos del Plan, asegurándose de esta manera, que el mismo atenderá los problemas y oportunidades detectados en el diagnóstico, los cuales son al mismo tiempo la base para la formulación de los proyectos.

Este aspecto metodológico es de suma importancia, ya que es la forma de asegurar la relación entre los proyectos propuestos y los problemas u oportunidades que deben ser atendidos de acuerdo al diagnóstico.

#### 5.4.1. Lista de desafíos en cada uno de los 3 ejes temáticos.

##### **Desafíos para la conservación**

- ✓ Disminuir la pérdida de cobertura forestal.
- ✓ Lograr que los pobladores locales tengan una valoración del bosque más integral (como ecosistema).
- ✓ Recuperar las zonas desmontadas (dentro del AP y zonas de conectividad).
- ✓ Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las amenazadas.
- ✓ Generar información sobre especies, poblaciones, comunidades y procesos claves (biodiversidad en sus diferentes niveles de organización) y evaluar los impactos de las actividades humanas sobre ellos.
- ✓ Mantener la conectividad a escala de paisaje.

##### **Desafíos para mejorar la situación socio-económica**

- ✓ Mejorar y diversificar los modelos productivos y su inserción en los sistemas económicos, para hacerlos más sustentables (manejo agrícola-ganadero desde una base local).
- ✓ Mejorar las condiciones de vida en las comunidades locales.
- ✓ Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental.
- ✓ Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales.

##### **Desafíos para mejorar la gestión**

- ✓ Lograr una gestión integrada (gobernanza participativa).
- ✓ Lograr la sostenibilidad financiera para la gestión del AP.

#### 5.4.2. Grandes desafíos no abordados en este plan

El equipo de planificación se enfrentó a dos grandes desafíos sociales y uno biofísico que no serán atendidos dentro de este plan y que se explica el porqué a continuación.

- ❖ **La tenencia de la tierra:** Esta es quizás la demanda más importante para las comunidades de Acambuco y El Chorrillo, sin embargo este desafío no fue atendido porque prevalece la decisión política del Gobierno de la Provincia de Salta, de que la tierra dentro de las AP no será entregada a los pobladores. La oferta que hace el Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable como alternativa, es consolidar legalmente el acuerdo suscrito con los pobladores locales el 26 de diciembre del 2006 y respetar los terrenos de uso asignados en la medición hecha durante el Plan Integral

de Manejo de la Reserva Acambuco realizado en el 2006. En ese sentido, durante la elaboración del presente Plan, se propuso a los pobladores que firmaran un convenio de comodato, otorgándoles el usufructo de los terrenos antes mencionados, bajo las condiciones del acuerdo y con las restricciones que en este Plan se definiera de mutuo acuerdo. Esta oferta no tuvo buena acogida localmente, por lo que el punto quedó sin avances, ya que depende entonces de un acuerdo entre pobladores y Gobierno en el que alguna de las partes deberá ceder y a la fecha de finalización de este proceso, ninguna de ellas ha dado señales de flexibilidad. Es por esto que, la forma en que el equipo planificador previó atender de forma indirecta este desafío, fue por medio del fortalecimiento de la organización local (Ver Proyecto 8), con lo cual quizás los pobladores puedan lograr mejorar su influencia política en el Gobierno y así conseguir cambiar la posición actual.

- ❖ **La reconstrucción de la Ruta Provincial 51 para que sea transitable todo el año:** Otra de las grandes preocupaciones de la comunidad es contar con una vía de acceso transitable todo el año, que no dependa de la buena voluntad de la Empresa Panamerican Energy. Sin embargo cualquier gestión en ese sentido, requiere de un esfuerzo que va más allá de las posibilidades reales del AGTI-ST, aún logrando el fortalecimiento propuesto en este Plan. Entonces, al igual que el desafío anterior, desde el equipo de planificación se espera que, por medio del fortalecimiento de la organización local previsto en el Proyecto 8, se logre el lobby político necesario para mejorar esta importante vía de acceso.
- ❖ **La conexión estructural fuera del AGTI:** La conexión estructural del AGTI-ST con áreas boscosas en Bolivia y el Chaco Salteño son fundamentales para su viabilidad a largo plazo, sin embargo dada la complejidad de los problemas estructurales que provocan cambios en el uso del suelo que atentan contra este objetivo, el equipo de planificación decidió dejar fuera del análisis a este desafío. Por su parte, la posibilidad de tener injerencia en asuntos bolivianos se podría llegar a abordar cuando se tengan procesos binacionales formalmente establecidos, lo cual posiblemente pueda ser resorte de un próximo plan, una vez que se haya fortalecido técnica y operativamente la presencia de la Secretaría de Ambiente en el campo. Entonces la idea es que una vez que el AGTI-ST esté más consolidado, se puedan analizar las estrategias para atender este desafío.

Estos desafíos, aún cuando fueron plenamente identificados por el equipo de planificación en la fase de diagnóstico, no fueron atendidos por las razones ya expuestas. Sin embargo, se mencionan para que sean considerados cuando las circunstancias se presenten más favorables.



## 6. ALCANCE DEL PLAN

### 6.1. Visión

La Visión, de acuerdo a lo descrito en el componente metodológico de este documento y al DPP, está compuesta por 3 partes, las cuales se muestran a continuación cada una en un recuadro aparte.

#### Visión Natural:

##### EN RELACIÓN A LA NATURALEZA:

- ✓ *La naturaleza no se ha perdido, se ha mantenido cuidada y mejorada, de forma que sigue brindando los recursos necesarios.*
- ✓ *El bosque se mantiene, hay muchos árboles, tiene mucha madera y árboles con frutos, permite la crianza de animales, también hay animales salvajes que se pueden comer y otros que dan beneficio. En general, el bosque está en un buen estado de conservación.*
- ✓ *El agua de la zona se conserva, para el consumo humano y sus actividades productivas, así como sustento del bosque.*
- ✓ *El valle disminuye sus problemas de erosión.*

#### Visión Socio-Económica:

##### EN RELACIÓN A LAS COMUNIDADES Y EMPRESAS LOCALES:

- ✓ *Hay una mejor calidad de vida, se mantienen las costumbres y tradiciones, el estilo de vida y de los poblados. No hay asentamientos de gente ajena. Se recuperaron costumbres que se estaban perdiendo.*
- ✓ *Las empresas que desarrollan actividades en la zona, lo hacen dentro de un marco de sustentabilidad.*
- ✓ *Las comunidades han logrado la autogestión de sus servicios básicos (agua, luz, educación, salud, caminos en condiciones, comunicación, seguridad, transporte para pasajeros y gas).*
- ✓ *Se respeta la forma de vida y producción de la población (siembra y cría de animales).*
- ✓ *Se cuenta con apoyo técnico para las actividades productivas sustentables.*
- ✓ *Existe una organización comunitaria más fuerte.*
- ✓ *Se han mejorado las posibilidades de trabajo.*

#### Visión Institucional:

##### EN RELACIÓN A LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS:

- ✓ *Las instituciones del área cumplen con sus roles y mejoraron su infraestructura, equipamiento y recursos.*
- ✓ *Los pobladores, propietarios, empresas e instituciones locales, tienen participación por medio de sus representantes, en las decisiones de manejo del AGTI-ST.*
- ✓ *Se trabaja de forma articulada entre instituciones públicas.*
- ✓ *El Estado está más comprometido con las necesidades de la población.*
- ✓ *La autoridad de Aplicación del AGTI-ST, ha mejorado su capacidad de gestión en el terreno, ampliando sus líneas de trabajo en; manejo sostenible del bosque, gestión ambiental e investigaciones, producción sustentable, organización comunal y gobernanza participativa.*

## 6.2. Objetivos y Metas

En relación a la conservación:

**Objetivo 1:** Mejorar la condición ecológica dentro del AGTI-Serranías de Tartagal, de forma que se asegure la permanencia de su biodiversidad, particularmente de las especies amenazadas.

- **Meta 1.1:** Para el 2016, se registra un 20% de aumento en los avistamientos de grandes águilas respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 1.2:** Para el 2017, se registra un aumento del 10% en la abundancia relativa de grandes mamíferos (jaguar, anta, rosillo) respecto al 2011.
- **Meta 1.3:** Para el 2017, no se diferencia en más de un 30% la densidad de renovales arbóreos entre áreas de clausura y áreas no clausuradas en zonas de mayor restricción (Zonas 1 y 2) y en un 50% en Zona 3 (Ver Zonificaciones en la sección 7).

**Objetivo 2:** Mantener la cobertura boscosa dentro del AGTI-Serranías de Tartagal, de forma que se asegure la funcionalidad ecosistémica a escala local y regional.

- **Meta 2.1:** Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 2.2:** Para el 2017, el 100% de los cambios de uso de la tierra han sido analizados y aprobados formalmente por las entidades reguladoras respectivas.
- **Meta 2.3:** Para el 2017, el AGTI-Serranías de Tartagal mantiene su conectividad estructural interna.
- **Meta 2.4:** Para el 2017, en al menos 3 sitios identificados como críticos en cuanto a los procesos erosivos, se están desarrollando acciones de manejo piloto.
- **Meta 2.5:** Para el 2017, se registra una tendencia positiva en la recuperación de la densidad de renovales arbóreos en el 60% de las clausuras en áreas desmontadas.

En relación al tema Socio-Económico:

**Objetivo 3:** Mejorar y diversificar las actividades productivas realizadas por pobladores locales dentro del AGTI-Serranías de Tartagal, y hacerlas de forma más sustentable.

- **Meta 3.1:** Para el 2015, al menos el 20% de los productores locales con más de 10 animales, implementan prácticas de manejo ganadero sustentable.
- **Meta 3.2:** Para el 2015, al menos el 50% de las familias locales diversifican la producción de huerta familiar.
- **Meta 3.3:** Para el 2015, se diseñan e implementan 3 actividades productivas nuevas con respecto a las existentes en el año 2011.

**Objetivo 4:** Mejorar las condiciones de vida y la capacidad de gestión de las comunidades locales, dentro del AGTI-Serranías de Tartagal.

- **Meta 4.1:** Para el 2015, el 100% de las 5 comunidades locales identificadas (Acambuco, El Chorrito, Macueta, Batallanos, Campo Largo) y vecinos mejoran el acceso al agua para consumo humano.
- **Meta 4.2:** Para el 2016, se fortalece la capacidad de gestión a nivel local a un nivel que están en capacidad de enfrentar de forma autónoma, los problemas estructurales tales

como: comunicación vial, provisión de energía, provisión de gas, regularización de la tenencia de tierras y conservación de elementos culturales.

En relación al tema institucional:

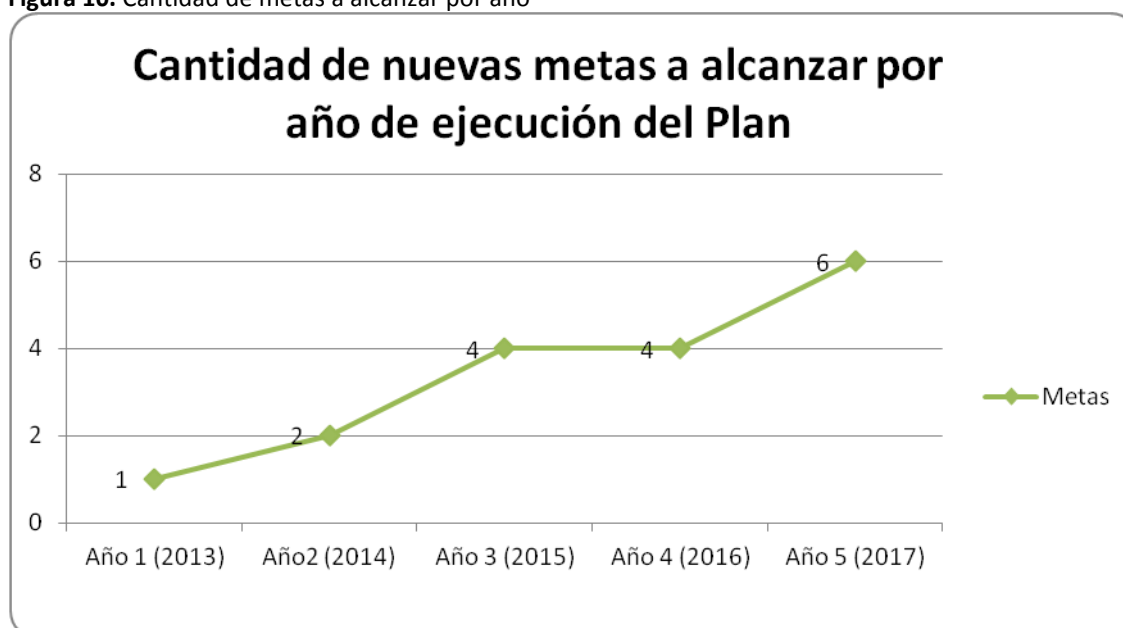
**Objetivo 5:** Incrementar la disponibilidad de recursos permanentes para alcanzar al menos el nivel crítico de gestión de las áreas protegidas dentro del AGTI-Serranías de Tartagal, ya sea con capital propio, como también incorporando la corresponsabilidad del sector privado.

- **Meta 5.1:** Para el 2014, el área cuenta con al menos el 50% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.
- **Meta 5.2:** En el 2016 el área cuenta con el 100% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.

**Objetivo 6:** Integrar la gestión de las diferentes instituciones y actores locales vinculados al AGTI-Serranías de Tartagal, para la toma de decisiones consensuadas.

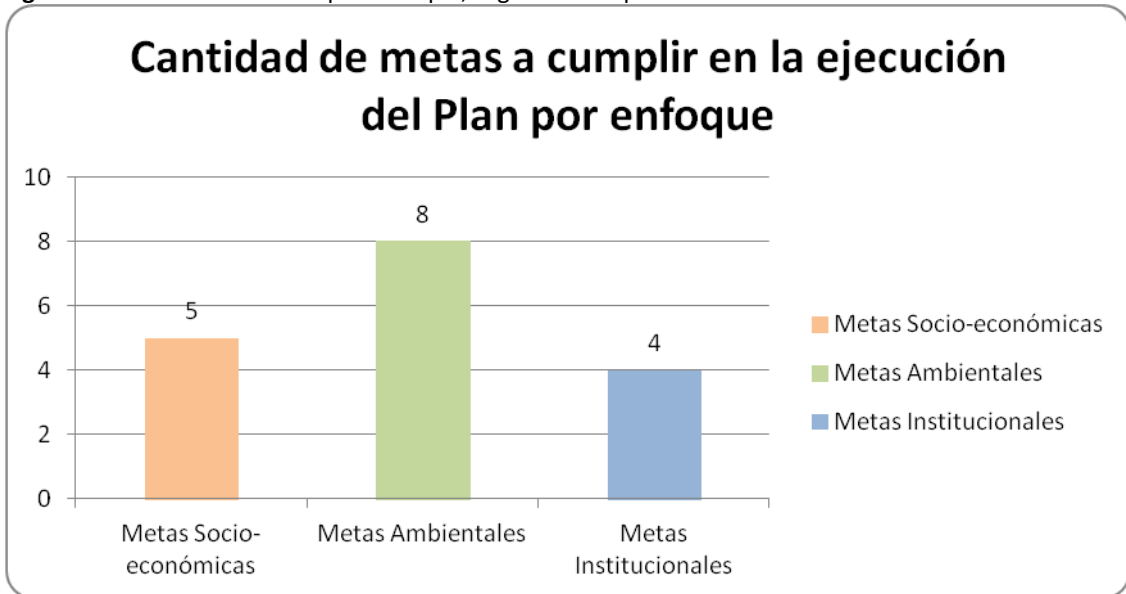
- **Meta 6. 1:** Para el 2013, el 60% de los actores claves identificados, participan en el Comité de Gestión.
- **Meta 6. 2:** Para el 2014, al menos el 50% de los temas tratados en el Comité de Gestión se resuelve por acuerdo.

**Figura 10.** Cantidad de metas a alcanzar por año



*Fuente: Elaboración propia del Equipo de Planificación*

Figura 11. Cantidad de metas por enfoque, según los 3 aspectos de la Visión



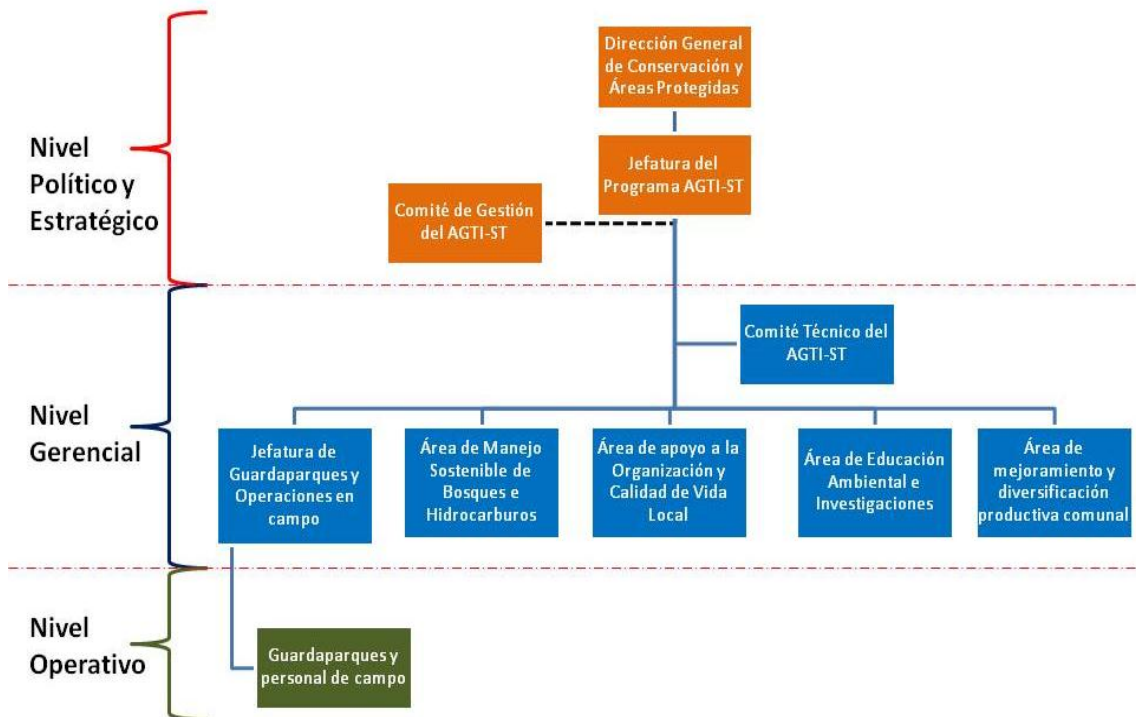
Fuente: Elaboración propia del Equipo de Planificación

Es importante resaltar que, de acuerdo a la figura 11, el enfoque del plan es integral, considerando tanto los aspectos ecológicos, como los temas socio-económicos e institucionales. Además, se ha considerado bajar la cantidad de metas por cumplir en los primeros años, dado que en ellos se enfocará más el crecimiento institucional y el lograr acuerdos que son relevantes para el cumplimiento de las metas de conservación.

### 6.3. Modelo de Gobernanza

#### 6.3.1. Propuesta de organigrama y cargos de jefatura

Figura 12. Propuesta de organigrama para el AGTI-ST



Fuente: Elaboración propia del Equipo de Planificación

## Principales responsabilidades y perfil de cada Jefatura o Encargados

- **Jefatura de Programa AGTI-ST**
  - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST:
    - Lograr los objetivos para los cuales fueron creadas las áreas protegidas dentro del AGTI-ST.
    - Implementar el PIMD del AGTI-ST, así como adecuarlo y rediseñarlo cuando así se requiera.
    - Establecer las alianzas estratégicas y los acuerdos institucionales requeridos para la buena gestión del AGTI-ST.
    - Gerenciar los recursos humanos y operativos designados para el AGTI-ST, de manera que sean eficientemente utilizados.
    - Supervisar y coaching de todo el personal destacado en el AGTI-ST.
    - Aplicar en campo, las políticas institucionales para la gestión de las áreas protegidas bajo su responsabilidad.
    - Conformar, convocar, facilitar las reuniones, apoyar su funcionamiento y representar a la Dirección General de Conservación y Áreas Protegidas, en el Comité Local del AGTI-ST.
    - Asumir la representación institucional local de la Dirección General de Conservación y Áreas Protegidas, así como la de otras dependencias del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable que expresamente le sean designadas.
    - Gestionar y gerenciar efectivamente el Fideicomiso de las áreas protegidas del AGTI-ST.
    - Gestionar ante las autoridades y entidades pertinentes, los recursos necesarios para la gestión del AGTI-ST.
  - Responsabilidades para esta planificación:
    - Implementar de forma directa las Acciones Estratégicas 1 y 2 planteadas en este Plan.
    - Gestionar los recursos para la implementación de todos los proyectos propuestos en este Plan.
  - Perfil idóneo:
    - Preferentemente con formación en planificación y gestión de recursos naturales.
    - Con alta capacidad para guiar y trabajar en equipo.
    - Con mucha facilidad para interactuar y articular con instituciones y múltiples actores.
    - Con una visión estratégica, integradora y holística para la gestión del territorio.
    - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
    - Con buena capacidad para la toma de decisiones.
    - Con capacidad para el manejo de proyectos.
- **Jefatura de Guardaparques**
  - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST<sup>11</sup>:
    - Coordinar las actividades dentro del AP a su cargo, asignando oportunamente tareas y responsabilidades para el funcionamiento del área, siempre en coordinación con lo previsto para la Gestión del Territorio por el Coordinador/Director de Gestión Territorial.
    - Elaborar y ejecutar “Plan Operativo Anual” del área natural protegida asignada.

---

<sup>11</sup> Estas responsabilidades fueron tomadas del Art. 32 de la propuesta de “Reglamentación y Estructuración del Personal del Cuerpo Guardaparques de la provincia de Salta para la implementación del SiPAP”, circulada por correo electrónico el 12 de enero del 2012 por Arturo Bales.

- Organizar la cobertura permanente por el personal, en el AP asignada, previendo la continuidad de las acciones laborales necesarias para su funcionamiento.
- Arbitrar todos los medios provistos para el cumplimiento de los objetivos de conservación del área.
- Transmitir permanentemente, a los agentes a su cargo las instrucciones y decisiones impartidas por la superioridad jerárquica.
- Dirigir y coordinar las tareas de prevención y lucha contra incendios en el área bajo su jurisdicción.
- Solicitar y fundamentar, todas las necesidades para el área y los funcionarios allí destacados, que considere oportunas para el cumplimiento de sus deberes.
- Convalidar los registros de asistencia laboral del personal del Cuerpo de Guardaparques a su cargo, previa a la elevación administrativa de los mencionados registros.
- Responsabilidades para esta planificación:
  - Implementar de forma directa las acciones de control establecidas en las dos matrices de zonificación (reglamentaria y por condición) descritas en la sección 7.4.
- Perfil idóneo:
  - Con formación y experiencia como guardaparque.
  - Con alta capacidad para guiar y trabajar en equipo.
  - Con buena capacidad para la coordinación de tareas operativas.
  - Con capacidad para resolver tareas de campo y buen conocimiento del AGTI-ST.
  - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
  - Con capacidad para el manejo de proyectos.
- **Área de Manejo Sostenible de Bosques e Hidrocarburos**
  - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST:
    - Garantizar el cumplimiento de la zonificación por condición externa a las áreas protegidas, por medio de la gestión de acuerdos, incentivos y todo tipo de alternativas con los propietarios respectivos.
    - Realizar negociaciones y trabajo de concertación con propietarios privados y con la Empresa Panamerican Energy, con el fin de que se respeten las recomendaciones de manejo para cada uno de los modelos de intervención en el AGTI-ST.
    - Coordinar o apoyar el diseño y establecimiento de modelos de manejo sostenible del bosque, en acuerdo y coordinación con los propietarios privados, otras instituciones públicas nacionales, instancias del gobierno provincial de Salta y los Municipios respectivos.
    - Asegurarse de que todas las actividades productivas y extractivas en el AGTI-ST, cumplan con las normas ambientales y sigan los parámetros de sustentabilidad que se hayan definido para ellas a nivel provincial, nacional o internacional.
  - Responsabilidades para esta planificación:
    - Implementar los proyectos 7, 9 y 10<sup>1</sup>.
  - Perfil idóneo:
    - Con formación y experiencia en gestión de bosques.

---

<sup>12</sup> Ver Proyectos en la Sección 9 de este documento.

- Preferentemente con experiencia en gestión ambiental, manejo de residuos y control de erosión hídrica.
  - Con mucha facilidad para lograr acuerdos con instituciones y múltiples actores.
  - Con una visión estratégica, integradora y holística para la gestión del territorio.
  - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
  - Con capacidad para el manejo de proyectos.
- **Área de apoyo a la organización y calidad de vida local**
    - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST:
      - Apoyar las gestiones en pro de mejorar la calidad de vida de los pobladores locales dentro del AGTI-ST, en particular promoviendo la gestión para la instalación y/o mejoramiento de los servicios básicos.
      - Apoyar a las organizaciones comunales para mejorar sus capacidades de gestión de proyectos y lobby político, hacia una autogestión efectiva.
      - Fortalecer los vínculos entre las comunidades locales y los objetivos de conservación del área protegida.
      - Fomentar el establecimiento en las comunidades locales, de los principios de la sustentabilidad como paradigma para su desarrollo.
      - Coordinar las acciones de capacitación a dirigentes locales en temas relevantes relacionados a la autogestión y el desarrollo sustentable.
    - Responsabilidades para esta planificación:
      - Implementar los proyectos 1, 2 Y 8<sup>1</sup>.
    - Perfil idóneo:
      - Con amplia experiencia en trabajo con comunidades.
      - Con capacidad para facilitar y acompañar procesos locales.
      - Con sensibilidad social y predisposición para el trabajo con los pobladores.
      - Con mucha facilidad para interactuar y articular con instituciones y múltiples actores.
      - Con una visión estratégica, integradora y holística para la gestión del territorio.
      - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
      - Con capacidad para el manejo de proyectos.
  - **Área de Educación Ambiental e Investigaciones**
    - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST:
      - Diseñar, gestionar, fomentar, coordinar, supervisar y realizar cuando sea pertinente, acciones de educación ambiental dirigidas a las comunidades locales dentro del AGTI-ST.
      - Diseñar, gestionar, fomentar, coordinar, supervisar y realizar cuando sea pertinente, proyectos de investigación siguiendo las prioridades señaladas en este Plan.
      - Apoyar la atención de visitantes en general (información, senderos turísticos, servicios turísticos, etc.), así como realizar la interpretación de espacios de uso público turístico dentro de las áreas protegidas del AGTI-ST.
      - Liderar los esfuerzos de comunicación masiva por medio de la gestión de material divulgativo (folletos, videos, presentaciones y otros), así como atender programas de radio y televisión local con temas sobre las áreas protegidas del AGTI-ST.
    - Responsabilidades para esta planificación:
      - Implementar los proyectos 5 y 6<sup>1</sup>.
    - Perfil idóneo:
      - Con experiencia en docencia e investigación.
      - Con buena capacidad para la planificación y coordinación de tareas operativas.

- Con facilidad para la selección y adecuación de estrategias y medios para la comunicación popular.
  - Con mucha facilidad para interactuar y articular con instituciones y múltiples actores.
  - Con una visión estratégica, integradora y holística para la gestión del territorio.
  - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
  - Con alta capacidad para guiar y trabajar en equipo.
  - Con capacidad para el manejo de proyectos.
- **Área de mejoramiento y diversificación productiva**
    - Principales responsabilidades en la gestión del AGTI-ST:
      - Identificar de forma participativa y con procesos de construcción local, nuevos modelos productivos sustentables alternativos para los pobladores locales, de forma que diversifiquen sus opciones económicas.
      - Capacitar de forma directa a los pobladores locales y coordinar acciones de capacitación para ellos por medio de otras entidades académicas, en técnicas y herramientas que hagan más sustentable las actividades productivas que se realizan en el AGTI-ST.
      - Coordinar, fomentar y liderar esfuerzos para que instituciones públicas y privadas, nacionales, provinciales o municipales, académicas o de extensión, realicen actividades en la zona del AGTI-ST que tengan como meta dejar un impacto positivo en la economía local y en el estado de salud de los ecosistemas.
    - Responsabilidades para esta planificación:
      - Implementar los proyectos 3 y 4<sup>1</sup>.
    - Perfil idóneo:
      - Con experiencia en extensión rural, trabajo con comunidades y pequeños productores.
      - Con una visión productiva sustentable.
      - Con sensibilidad social y predisposición para el trabajo con los pobladores.
      - Con mucha facilidad para interactuar y articular con instituciones y múltiples actores.
      - Con una visión estratégica, integradora y holística para la gestión del territorio.
      - Capacidad de liderazgo, adecuación, creatividad e iniciativa en su gestión.
      - Con alta capacidad para guiar y trabajar en equipo.
      - Con capacidad para el manejo de proyectos.

**Principales funciones del Comité Técnico:**

- Servir como espacio para la discusión de asuntos técnicos concernientes a la implementación de este Plan o de cualquier otro relativo a la gestión del AGTI-ST, entre el Jefe del Programa AGTI-ST y el Jefe de Guardparques y los responsables de cada una de las 4 áreas temáticas descritas en el organigrama.
- Discutir y resolver aspectos técnicos que se requieran del Plan Integral de Manejo y Desarrollo del AGTI-ST y de sus respectivas adecuaciones y actualizaciones.
- Pronunciarse como conjunto de especialistas en el AGTI-ST, sobre aspectos técnicos o aplicación de políticas públicas ante las autoridades y entidades respectivas.
- Discutir, diseñar y aprobar internamente, el Plan Anual Operativo del AGTI-ST.
- Revisar los avances en cada uno de los proyectos y acciones estratégicas propuestas en este Plan y recomendar adaptaciones al mismo ante el Comité de Gestión.
- Atender y resolver consultas técnicas de personas, organismos e instituciones externas al AGTI-ST.
- El Comité Técnico no tiene funciones sancionatorias o jerárquicas sobre el trabajo de ninguno de los funcionarios del área, tampoco tiene carácter vinculante sobre aquellos



asuntos que son estrictamente concernientes a la responsabilidad de la Jefatura del AGTI-ST.

#### **Relaciones funcionales entre el Comité Técnico y el Comité de Gestión**

- La relación entre el Comité Técnico y el Comité de Gestión es estrictamente funcional y no jerárquica, lo cual significa que cada uno es un órgano autónomo del otro, pero relacionados y complementarios por tener el primero funciones técnicas y el segundo de políticas y relaciones públicas.
- Es posible y recomendable, que hayan sesiones conjuntas de ambos comités, en el cual se discutan temas estratégicos que requieran una visión integral desde lo técnico y lo político.
- Acuerdos tomados en conjunto por estos dos comités, son de mucho peso para la gestión del AGTI-ST, por lo que representan una gran oportunidad de lobby político.

#### **6.3.2. Propuesta de Comité de Gestión**

- Propuesta de integrantes para el Comité de Gestión:
  - 5 representantes comunales, uno por cada comunidad (El Chorrillo, Acambuco, Macueta, Batallanos/Cuña Muerta/Colodro/Cañitas y Campo Largo).
  - 3 representantes de instituciones públicas que tienen presencia permanente o regular en la zona (Salud, Educación, INTA).
  - 4 representantes municipales, uno por cada municipio (Aguaray, Salvador Mazza, Tartagal y General Mosconi).
  - 3 representantes de los propietarios privados.
  - 1 representante de la Empresa Panamerican Energy.
  - El Jefe del AGTI-ST.
  - Total: 17 personas.
  - Cada representante tendrá un suplente.
  - Esta estructura de representantes podrá ser modificada en el seno mismo del Comité.
- Propuesta de lo que debería ser el alcance de sus discusiones:
  - Los acuerdos tomados en el Comité de Gestión no son vinculantes para la Secretaría de Ambiente en el AGTI-ST. En caso de que estos no sean considerados, la Secretaría de Ambiente, está en obligación de justificar ante el Comité y este puede apelar ante una instancia superior en el Ministerio respectivo.
  - Sus acuerdos se toman por mayoría calificada; se requerirá de al menos el 70% de los votos presentes para lograr un acuerdo (hacer esquema de votos mínimos para cada escenario de quórum).
  - El comité tendrá quórum cuando tenga al menos el 50% de los representantes definidos.
  - El comité aprobará en los primeros 6 meses de constituido, un estatuto de funcionamiento.
- Propuesta sobre algunos aspectos operativos claves:
  - Se reunirá al menos cada 3 meses de forma ordinaria.
  - Tendrá un presidente elegido en el seno del Comité de Gestión.
  - El Jefe del AGTI-ST funcionará como Secretario Ejecutivo, llevando las actas, haciendo las convocatorias a las reuniones ordinarias.
  - El Presidente o una mayoría simple de sus miembros, podrán convocar a reunión extraordinaria, sin necesidad de que lo haga el Secretario Ejecutivo.

- Los representantes se elegirán en asambleas formalmente convocadas (comunidades y propietarios) o por comunicaciones formales de las instituciones a las que pertenezcan (instituciones públicas o privadas).
- El Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable, apoyará logísticamente a los miembros de las comunidades locales, para su traslado a las reuniones.
- Los demás aspectos operativos serán establecidos en el reglamento que apruebe el Comité.
- Propuesta sobre temas claves que debería abordar el Comité:
  - Se pronunciará sobre el Plan Integral de Manejo y Desarrollo y sobre aquellos cambios o adiciones que se incorporen posterior a su aprobación oficial.
  - Se pronunciará sobre el Plan Operativo Anual y sobre aquellos cambios o adiciones que se incorporen posterior a su aprobación oficial.
  - Recibirá y se pronunciará sobre el informe anual de resultados de la gestión del AGTI-ST.
  - Se pronunciará sobre decisiones técnicas y políticas en la gestión del AGTI-ST.
  - Conocerá y se pronunciará sobre todo tipo de permisos, concesiones, creación de nuevas áreas protegidas y otro tipo de acciones autorizadas o promovidas por el Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable dentro del AGTI-ST, que impliquen intervenciones sobre el patrimonio natural y cultural, público o privado
  - Discutirá y hará recomendaciones en temas relacionados al bienestar humano de los pobladores locales.
  - Intervendrá en la gestión de conflictos entre actores locales y la gestión del AGTI-ST.
  - Será el órgano máximo para la toma de decisiones en el Fideicomiso, por lo tanto en la constitución del mismo, deberá ser equiparado como el Comité de Fideicomiso.
  - Este órgano será el encargado de darle seguimiento a la ejecución del Plan Integral de Manejo y Desarrollo del AGTI-ST, conociendo los informes de avance, así como los informes del seguimiento de las metas propuestas y recomendando a las autoridades pertinentes de forma concertada con el Comité Técnico, los cambios que se deban hacer al mismo.

### **6.3.3. Rendición de cuentas de la gestión**

- Será responsabilidad del Jefe del Programa AGTI-ST.
- Se realizará cada año, en diciembre.
- Se realizará en primera instancia y por escrito en una sesión especial del Comité de Gestión y con participación de todo el Comité Técnico del AGTI-ST.
- Luego se realizará de forma abierta y en un formato adecuado para el público mencionado en al menos 4 sitios: Acambuco, El Chorrillo, la zona norte del AGTI-ST y Aguaray.
- El informe incluirá como mínimo los siguientes aspectos;
  - Principales acciones realizadas y ejecución del Plan Operativo Anual.
  - Logros concretos y avances en la ejecución del Plan Integral de Manejo y Desarrollo.
  - Principales desaciertos y problemas encontrados.
  - Presupuesto general invertido en la gestión y principales rubros.
  - Principales aspectos que se abordarán en el siguiente año.

#### 6.3.4. Procedimiento para el manejo de conflictos

- Los conflictos se refieren a problemas generados por las acciones de alguna persona o la totalidad del equipo de gestión del AGTI-ST, con un actor local.
- El conflicto es presentado por escrito o de forma verbal, por el actor respectivo ante el Jefe del AGTI-ST.
- El Jefe ordena un rápido proceso de levantamiento y documentación de la información, a cargo de personas no vinculadas al conflicto.
- El Jefe revisa la información, toma y comunica la decisión al actor respectivo por escrito.
- Si al actor respectivo no le satisface la decisión o el conflicto es con el Jefe del AGTI-ST, presenta su queja formal ante el Comité de Gestión, personalmente o por medio de quien estime que mejor representa sus intereses, aportando la documentación conveniente.
- El Comité de Gestión recibe en sesión ordinaria o extraordinaria al actor respectivo y analiza la documentación existente, toma una decisión que puede ser ratificar la del Jefe del AGTI-ST o, cambiarla total o parcialmente.
- Si al actor respectivo no le satisface la decisión tomada por el Comité de Gestión, eleva su conflicto ante el Secretario de Ambiente, quien decide en consulta con el Ministro y sus asesores respectivos, convirtiéndose en la última instancia administrativa de resolución, quedando luego la vía judicial como alternativa.

#### 6.3.5. Recomendaciones para la implementación de este modelo

A continuación se mencionan una serie de recomendaciones técnicas y operativas para la implementación efectiva del Modelo de Gestión propuesto.

- ❖ Contratar con apoyo del Fondo de Bosques Nativos, incluyéndolo como parte del costo de los proyectos propuestos en este plan, toda la planilla de personal técnico y gestionar su traslado a planta permanente una vez comprobada su eficacia.
- ❖ Instalar una oficina de la Secretaría de Ambiente en la comunidad de Aguaray, donde esté la sede de la Jefatura del Programa AGTI-ST y de los encargados de las áreas de: Manejo Sostenible de Bosques e Hidrocarburos y Educación Ambiental e Investigaciones. Se recomienda colocar esta sede en Aguaray y no en Tartagal, por lo estratégico de fortalecer las relaciones con el Municipio de esa localidad.
- ❖ Fortalecer las operaciones de la Seccional de Acambuco con más y mejor equipo y suministros, manteniendo ahí la Jefatura y el cuerpo de guardaparques, así como destacar una vez contratados a los responsables de las áreas de: Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal y Apoyo a la Organización y Calidad de Vida Local.
- ❖ Analizar la posibilidad de instalar en un plazo de 2 o 3 años, una sede operativa para control y vigilancia en la zona sur del AGTI-ST, una vez que haya más conocimiento y experiencia en operaciones de campo, respecto a toda el área.
- ❖ Fortalecer las operaciones en el área con la dotación de suministros, equipo y la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de estas dos sedes.

## 7. ZONIFICACIONES

Este Plan define dos tipos de zonificación; una que se plantea a escala de todo al AGTI-ST (llamada Zonificación por Condición) y otra que se define a escala sólo de las AP contenidas en ella (llamada Zonificación Reglamentaria). Esta sección aclara la parte conceptual y metodológica y expone las dos propuestas de zonificaciones y la relación funcional que hay entre ellas.

## 7.1. Marco conceptual utilizado

### 7.1.1. Zonificación por Condición

Se aplica a escala de todo el AGTI-ST. Este enfoque fue concebido originalmente por el Servicio Forestal de Estados Unidos, pero es usado también para zonificación de áreas de uso público y fue adaptado metodológicamente en un proyecto en Costa Rica para el caso de zonificación de áreas protegidas, del cual surge un documento metodológico que sirve como base para este trabajo (Sierra y Arguedas, 2005)<sup>13</sup>.

Este enfoque plantea zonificar no los usos permitidos como en el caso de la zonificación clásica, sino la condición en la que se espera que esté el recurso, sometiendo de esta forma los usos a la obtención de esta condición. Con este enfoque, se pueden combinar diferentes tipos de usos en un mismo territorio, siempre y cuando la forma en que estos se desarrollen, no alteren la condición deseada. En general, la zonificación por condición se plantea en una tipología de cuatro zonas (desde Tipo 1 -con menor nivel de intervención- a Tipo 4 -con mayor posibilidad de intervención), para las cuales se definen directrices/recomendaciones de manejo en función de tres elementos: tecnologías, control e intensidad máxima definidos con base en los objetivos en cuanto a la condición deseada para cada zona.

Esta zonificación se plantea para ser usada a escala del AGTI-ST, identificando la condición del recurso que se desea alcanzar en toda el área, siendo uno de los instrumentos más poderosos para lograr los objetivos de una gestión territorial integrada, que es mantener la funcionalidad del paisaje para salvaguardar los bienes y servicios que esos ecosistemas prestan al ser humano y a las poblaciones silvestres que lo habitan. Su intención principal es ordenar el uso del territorio en todo el AGTI-ST, guiando la gestión del mismo hacia objetivos concretos de conservación y desarrollo sustentable.

Desde ese punto de vista, esta zonificación abarca terrenos externos a las AP, la cual se conseguirá como producto de las acciones de negociación, aplicación de incentivos y promoción de la conservación en manos privadas que se deberá realizar con los propietarios de la tierra. Dentro de los límites de las áreas protegidas, esta zonificación sirve de base para delimitar la Zonificación Reglamentaria que se describe a continuación y que sí tiene un acatamiento obligatorio.

### 7.1.2. Zonificación Reglamentaria

Se aplica dentro de los límites de las áreas protegidas del AGTI-ST dado que la Secretaría de Ambiente tiene plena jurisdicción en ellas y se diseña con base en la Zonificación por Condición, utilizando la equivalencia entre zonas descrita en la Tabla 8.

Esta zonificación es de acatamiento obligatorio para cualquier persona o institución que opere dentro de sus límites. La zonificación reglamentaria se ajusta a las especificaciones previstas en la Ley 7107, la cual en el Capítulo IV, define para las áreas protegidas los siguientes tipos de zonas:

- ❖ Zona núcleo o intangible (Art. 11),
- ❖ Zona de uso restringido (Art. 13) y
- ❖ Zona de uso intensivo (Art. 15).

---

<sup>13</sup> Sierra, C. y S. Arguedas, 2007, *Marco general conceptual para la zonificación por condición usada en los planes de manejo de ACOSA*, Serie documental PMACOSA-Nº63, ELAP, Costa Rica.

Si bien puede variar la escala y nivel de detalle, la idea es establecer una equivalencia entre ambos tipos de zonificación. Esto implica una correspondencia en cuanto al uso de los criterios y el marco metodológico que define la Zonificación por Condición, con el marco jurídico que define la Zonificación Reglamentaria. Entonces, la Zonificación Reglamentaria es el mecanismo legal para lograr el estado de conservación planteado en la Zonificación por Condición, dentro del área protegida.

La equiparación entre las zonas por condición y las reglamentarias, se puede apreciar en la Tabla 8 que se presenta a continuación.

**Tabla 8.** Equivalencia entre la tipología de zonas por condición y la reglamentaria

Tipos de zonas por condición	Equivalencia con tipos de zonas reglamentarias	Observaciones
Zona 1: Natural	Zona Núcleo o Intangible	Las dos zonas reglamentarias; Núcleo y Uso Restringido, tienen en la práctica una única diferencia y es que la segunda permite el uso público turístico de bajo impacto, por eso se consideran equivalentes a la misma zona por condición (Natural).
	Zona de Uso Restringido	
Zona 2: Natural bajo impacto	Sub-Zona de Uso Intensivo 1	Dado que la propuesta de tipos de condiciones es mucho más compleja que la ofrecida por la reglamentaria, se recurrió a dividir la Zona de Uso Intensivo en 3 Sub-Zonas, para poder lograr la diversidad de estados de conservación planteados, con su respectiva equivalencia.
Zona 3: Natural – impacto moderado	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	
Zona 4: Modificada	Sub-Zona de Uso Intensivo 3	

### 7.1.3. Evaluación Multi-Criterio (EMC) y Sistemas de Información Geográfica (SIG)

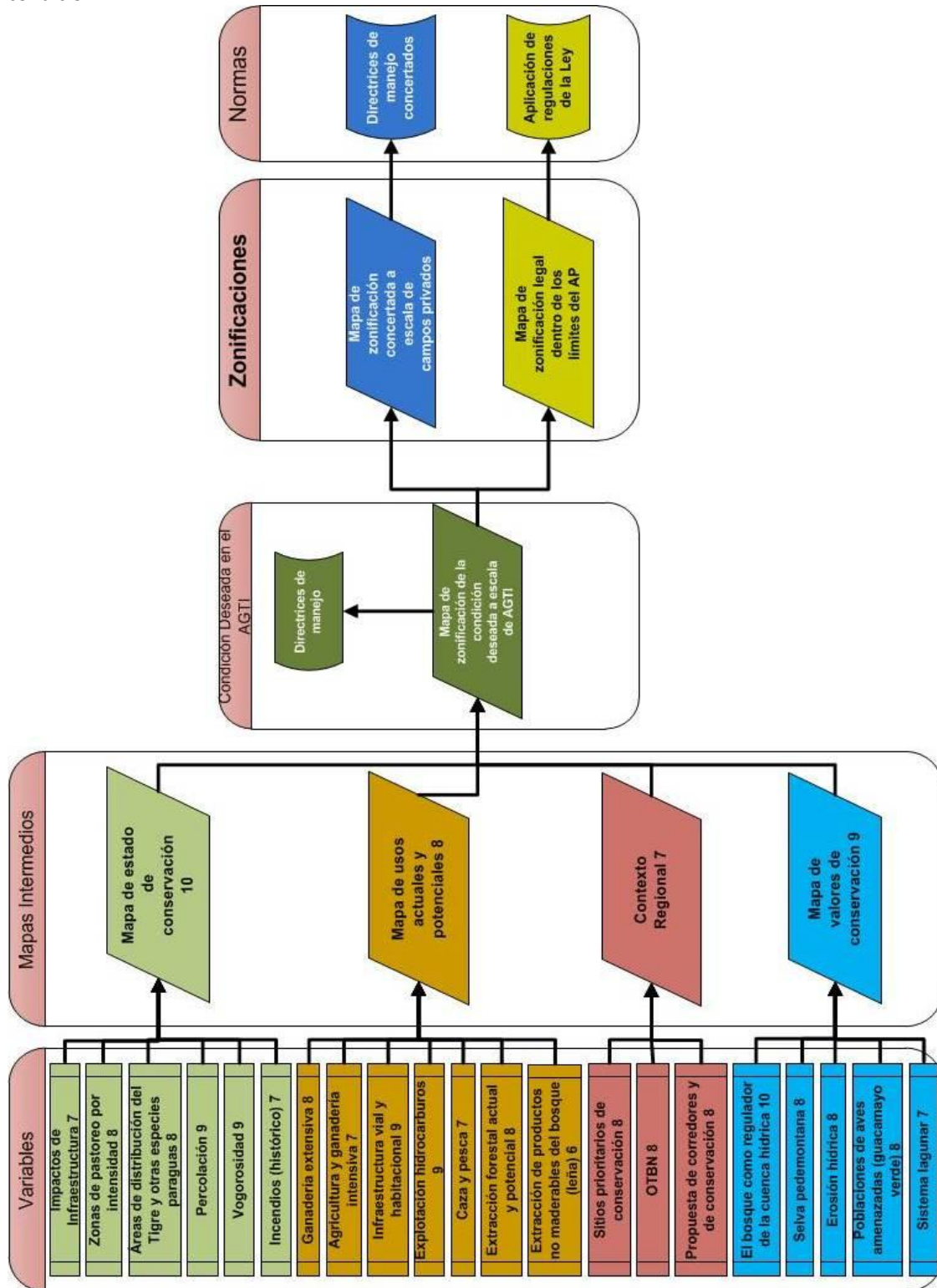
La integración de métodos de EMC y SIG genera una potente herramienta para asistir en procesos de toma de decisiones y análisis espacial a través del modelado digital, en especial para estudios de asignación/localización de recursos o actividades, o bien de capacidad de acogida del territorio (Barredo Cano, 1996). La zonificación por condición planteada para el AGTI y las áreas protegidas, se corresponde con este tipo de modelos de análisis de capacidad de acogida, entendiendo ésta como condición deseada en vez de condición existente.

Una de las aplicaciones fundamentales de los SIG es la solución de problemas espaciales complejos. Esta metodología de integración EMC-SIG permite plantear diferentes escenarios virtuales de un área determinada a través de la confección y análisis de capas temáticas. Los resultados que se generan de la aplicación de estos modelos serán tanto más valiosos, cuanto más rica y completa sea la información de base utilizada (Belmonte, 2009), y representativos los criterios seleccionados.

Definiendo la EMC como un conjunto de técnicas orientadas a asistir en los procesos de toma de decisiones, se reconocen básicamente tres componentes: un grupo de *alternativas* a evaluar en base a una serie de *criterios*, para el logro de uno -o varios- *objetivos* en común (Barredo Cano, 1996).

En la Figura 13 se especifica una síntesis del proceso metodológico utilizado para resolver la zonificación del AGTI y las áreas protegidas, donde los escenarios a generar (*objetivos*) refieren a mapas de condición deseada para la conservación; las *alternativas* están representadas por las diversas ubicaciones y extensiones territoriales posibles y óptimas para cada condición, y los *criterios de evaluación*, son las variables y mapas intermedios (capas temáticas) incorporados en el proceso.

**Figura 13.** Flujograma del proceso de análisis multicriterio para la elaboración de la zonificación por condición.



## 7.2. Metodología del proceso de zonificación

Se describen en este ítem los principales pasos metodológicos realizados para la zonificación. Las decisiones tomadas en la definición de criterios y valoraciones son presentadas en correspondencia a cada etapa, como así también una breve explicación de las técnicas y metodologías empleadas.

El proceso de zonificación constó básicamente de los siguientes pasos:

- *Definición y ponderación de los criterios de evaluación* (mapas intermedios y variables).
- *Generación de los mapas temáticos, definición de las reglas de decisión y categorías de evaluación para cada criterio.*
- *Aplicación de los modelos instrumentales:* Cruce de variables (EMC) en el SIG para la obtención de mapas intermedios y finales.
- *Definición de la tipología de zonas por condición:* Refiere al objetivo de cada zona propuesta y sirve de sustento para la interpretación de los mapas finales y toma de decisiones al respecto.
- *Definición de los umbrales máximos de intervención para cada condición:* Definición para cada zona de tecnología, intensidad y control para las diversas actividades antrópicas que se realizan en el AGTI.

### 7.1.4. Definición y ponderación de los criterios de evaluación

En talleres técnicos del equipo de planificación se definieron los criterios a ser considerados en la EMC para la zonificación por condición. Se diferenciaron dos niveles para la definición de los mismos: mapas intermedios (cuya integración directa establece los escenarios de condición deseada) y variables (características básicas que definen los mapas intermedios) (Ver Figura 13).

Para la selección de los criterios se tuvo en cuenta: disponibilidad de información de base o posibilidad de generación de la misma para el mapeo del criterio, importancia relativa del criterio para la realización del mapa intermedio o de condición (según nivel que corresponda) y exclusión entre criterios (dos criterios no pueden referirse a la misma característica de evaluación).

Mediante una consulta interna se realizó la ponderación de los criterios en una escala del 1 al 10, asignándose comparativamente los valores más altos a aquellos mapas o variables que se consideraban de mayor importancia. Finalmente, el peso del criterio correspondió al valor estadístico de la 'mediana' calculada en función de las opiniones individuales de los participantes.

En la Tabla 9 se resumen los criterios y pesos designados finalmente para la zonificación.

**Tabla 9.** Criterios de evaluación y pesos asignados para la zonificación del AGTI Serranías de Tartagal

Mapas intermedios (para definir la zonificación por condición)	Peso del mapa intermedio	Variables (para generar los mapas intermedios)	Peso de la variable
Estado de Conservación	10	Incendios históricos	7
		Vigorosidad	9
		Percolación	9
		Área de distribución de especies paraguas (yaguareté)	8
		Zonas de pastoreo por intensidad	8
		Impactos por infraestructura	7
Usos actuales y potenciales	8	Ganadería extensiva	8
		Agricultura y ganadería intensiva	7
		Explotación hidrocarburos	9
		Infraestructura vial y habitacional	9
		Caza y pesca	7
		Extracción forestal actual y potencial	8
		Extracción de productos no maderables del bosque (leña)	6
Contexto regional	7	Sitios prioritarios de conservación	8
		Propuesta de corredores y de conservación	8
		OTBN (Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos)	8
Valores de conservación	9	El bosque como regulador de la cuenca hídrica	10
		Selva pedemontana	8
		Poblaciones de aves amenazadas (guacamayo verde)	8
		Sistema lagunar	7
		Erosión hídrica	8

#### 7.1.5. Generación de los mapas temáticos, reglas de decisión y categorías de evaluación para cada criterio

Cada uno de los criterios fue espacializado como capa temática, definiéndose categorías internas para normalizar su valoración (escala del 1 al 10). El software utilizado para el desarrollo del SIG fue ArcGIS (módulo ArcMap) (Instituto Geonorte). Todas las capas fueron incorporadas según Sistema de Coordenadas empleado para Argentina: Coordenadas planas, sistema Posgar 94, proyección Gauss Krüger, esferoide WGS 84, datum WGS 84, meridiano central 63 W (Faja 4).

#### 7.1.6. Aplicación de los modelos instrumentales en el SIG

El método matemático seleccionado para cruzar las variables fue “Sumatoria lineal ponderada”.

La generación de las capas intermedias se realizó mediante la combinación de las variables (capas temáticas base) con sus correspondientes pesos de ponderación, utilizando la función de Arc-Map: *Spatial Analyst Tools* (Herramientas de análisis espacial), *Overlay* (Superposición), *Weighted Sum* (Suma Ponderada). El mismo módulo fue utilizado para cruzar las capas intermedias y generar los escenarios de zonificación por condición.

Para la presentación de los mapas intermedios y finales se utilizó una clasificación por Natural Breaks en cuatro intervalos generada por el mismo programa.



Finalmente se aplicaron funciones de filtros en las imágenes para una mayor generalización de los mapas.

### 7.1.7. Definición de la tipología de zonas por condición

Se definieron 4 tipos de zonas para la Zonificación por Condición del AGTI-ST:

<p><b>Zona 1: Natural</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Conservar muestras de espacios naturales sin impactos perceptibles provocados por actividades humanas directas, de forma que se puedan mantener procesos naturales lo más prístinos posible, en particular por ejemplo, que las especies puedan reproducirse, reposar y alimentarse sin interrupción, el bosque se regenere sin presión sobre los renovales, así como también los bienes y servicios que prestan los ecosistemas se mantengan sin alteración en el tiempo.</p>
<p><b>Zona 2: Natural - bajo impacto</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Conservar muestras de espacios naturales en los cuales puede haber intervenciones con impactos focalizados, fugaces y reversibles, de forma que se puedan mantener o recuperar procesos naturales, en particular por ejemplo, que las especies puedan reproducirse, reposar y alimentarse aún con disturbios menores, los espacios degradados se recuperen, así como también los bienes y servicios que prestan los ecosistemas se mantengan.</p>
<p><b>Zona 3: Natural - impacto moderado</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Conservar muestras de espacios naturales en los cuales puede haber intervenciones con impactos localizados, temporales y reversibles/recuperables, de forma que al menos permita mantener la conectividad o sea el flujo de especies, aún cuando algunos de los hábitos de las especies, así como los bienes y servicios, puedan verse afectados temporalmente, pero con posibilidades de recuperación natural o asistida.</p>
<p><b>Zona 4: Modificada</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Establecer áreas donde se permite la pérdida de cobertura natural, para el desarrollo de actividades productivas intensivas, concentraciones habitacionales y de infraestructura, con el menor impacto posible a los espacios naturales o sea que el impacto que generan no se expanda a las zonas con bosque (Zonas 1, 2 y 3).</p>

### 7.1.8. Definición de los umbrales máximos de intervención o directrices de manejo para cada condición

Para esta zonificación, el enfoque no está en distribuir geográficamente los usos, sino regular tres aspectos fundamentales de éstos en cada zona:

- **Intensidad;** se refiere a la periodicidad, cantidad, profundidad y otros aspectos que pueden influir en la magnitud del impacto esperado de la actividad permitida en esa zona.
- **Tecnología;** se refiere a la forma cómo se hace la actividad permitida, o sea a la técnica utilizada, ya que el impacto depende también de este aspecto.
- **Control;** se refiere a los controles que deben ser implementados por la Secretaría de Ambiente en cada zona y actividad, con el fin de garantizar que no provoque más impacto del previsto.

Estos aspectos fueron definidos para uso del suelo y modelo de intervención, bajo el formato de directrices (de acatamiento obligatorio) en el caso de la Zonificación Reglamentaria y bajo el formato de recomendaciones (para ser implementadas por acuerdo voluntario con propietarios privados y empresas locales) para la Zonificación por Condición. Las mismas se presentan a continuación. Los cuadros describen la mayor intervención recomendada por actividad para cada zona, la cual podrá ser modificada con base en un mejor criterio que la

experiencia misma de manejo vaya dejando a la Secretaría de Ambiente en el campo, siempre que esta modificación vaya a favor de la integridad del recurso y a los objetivos definidos para cada zona.

## **7.2. Propuestas de zonificación**

A continuación se presentan los mapas finales y las matrices con las directrices y recomendaciones de manejo según corresponda a cada zonificación en el AGTI-ST. Vale aclarar que los mismos son resultados de un trabajo técnico, el cual deberá validarse y negociarse con los distintos grupos de actores (pobladores de las Reservas, empresa, forestales, etc.) para consolidar la implementación del Plan.

### **7.2.1. Propuesta de Zonificación por Condición**

Como se mencionó anteriormente, en el caso de los territorios que no son áreas protegidas, las recomendaciones de manejo para esta zona son de acatamiento voluntario, en el caso de que sea dentro de los límites de un AP, se viabilizan por medio de la Zonificación Reglamentaria. El cumplimiento de esta zonificación, tanto para las áreas protegidas como para terrenos que no tienen ese estatus, es vital para lograr mantener la funcionalidad en el territorio del AGTI-ST y así alcanzar los objetivos de creación de las AP dentro de ella.

Se presenta el mapa 11 con la condición deseada para todo el AGTI-ST. En este mapa es posible ver la coherencia entre la zonificación por condición y la reglamentaria. Luego, en la Tabla 10 se presentan la matriz de recomendaciones de manejo para cada modelo de intervención y cada tipo de zona planteado.

Esta coherencia no es casual, la misma se ha diseñado de esta forma para que entre ambas zonificaciones, se garanticen los siguientes objetivos de conservación a escala del AGTI-ST:

- Mejorar la viabilidad del patrimonio natural contenido en las áreas protegidas del AGTI-ST, proporcionándoles un contexto regional favorable para su conservación.
- Conservar espacios naturales en buen estado de integridad y con el suficiente tamaño, de forma que logren mantener procesos ecosistémicos que garanticen la resiliencia del territorio a las perturbaciones locales, regionales y globales en los próximos 50 años.
- Mantener la conexión estructural entre estos espacios naturales protegidos, para garantizar el movimiento longitudinal y altitudinal de especies y comunidades silvestres, para preservar la conectividad genética y facilitar la adaptación a los impactos del cambio climático.

Lograr estos objetivos está dentro de los desafíos planteados por el Enfoque Ecosistémico y en realidad buscan tener un impacto en el desarrollo socio-económico de la zona a largo plazo (50 años), por lo que tienen un fuerte compromiso transgeneracional.

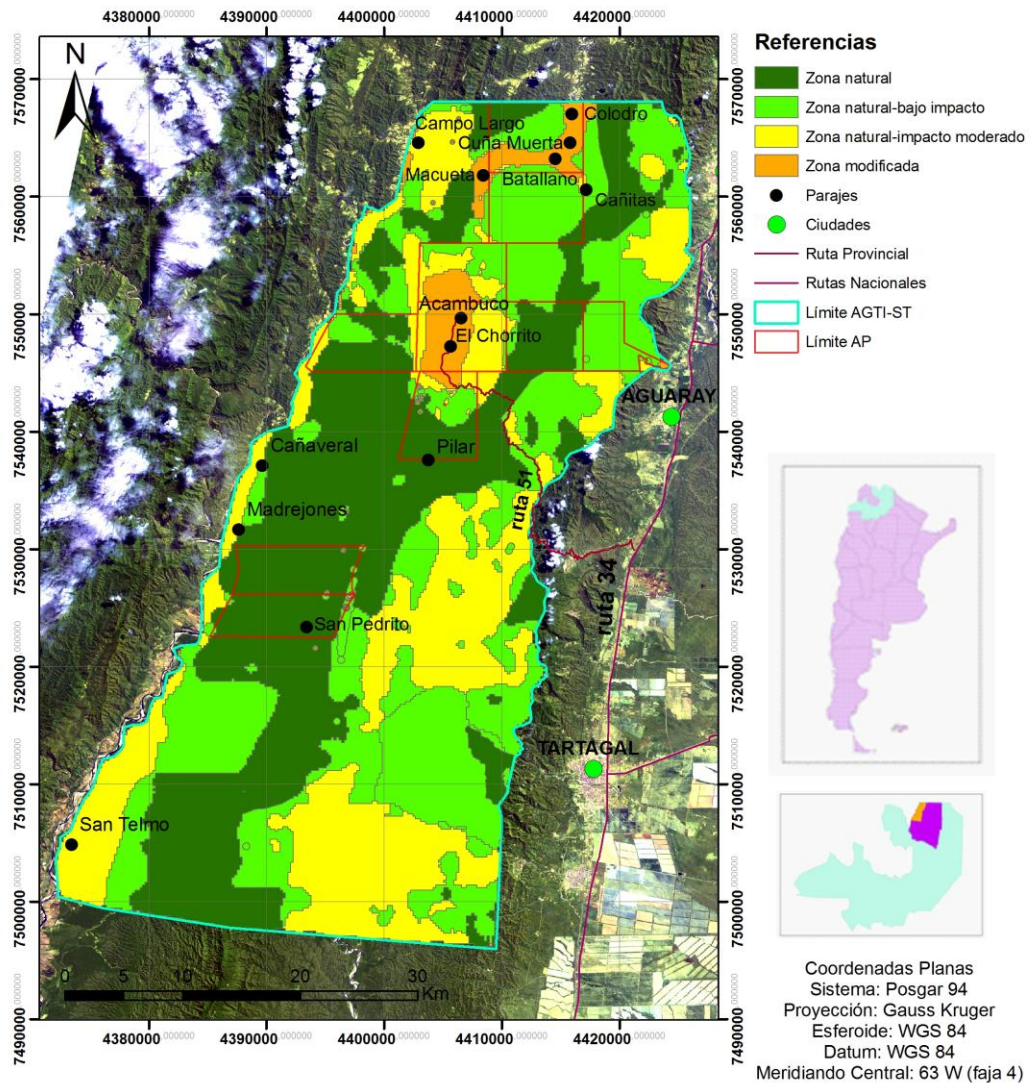
Esto es lo que le da sentido al esfuerzo de zonificar en un territorio en el que no se tiene jurisdicción y que por lo tanto obliga a la Secretaría de Ambiente, a un trabajo muy importante de negociación y búsqueda de acuerdos con propietarios privados y empresas privadas, particularmente con la empresa Panamerican Energy, ya que sin ellos no será posible conseguirlos.

Entonces el costo-beneficio de este esfuerzo no se mide en términos de cantidad de especies salvadas, se mide en términos de la capacidad de un territorio protegido, para mantener una población humana con una calidad de vida aceptable, en los próximos 50 años.

Esta Zonificación por Condición, aplicada al concepto de AGTI descrito en la Sección 1.2, no sólo cambia la escala geográfica de la gestión, sino que también cambia la escala temporal con la que se mide el éxito de las acciones de la Secretaría de Ambiente.

Mapa 11. Propuesta de zonificación por Condición

### Propuesta de Zonificación por Condición del AGTI



Abreviaturas  
AP: área protegida  
AGTI: área de gestión territorial integrada  
ST: serranías de tartagal

Plan Integral de Manejo y Desarrollo  
del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal

Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
Programa SIPAP  
Elaborado en Febrero del 2012

Fuente: Elaboración propia del equipo de planificación

**Tabla 10.** Propuesta de recomendaciones de manejo por modelos de intervención y tipos de zonas para la Zonificación por Condición del AGTI-ST

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
Ganadería	Ganadería bajo monte	T. Técnicas tradicionales mejoradas enfocadas particularmente en; sanidad animal, mejoramiento genético. Estacionar Servicios <sup>14</sup> . Aplicación de técnicas silvopastoriles (pasturas bajo monte): mejora de la calidad y manejo del pastizal natural.	T. Técnicas tradicionales mejoradas enfocadas particularmente en; sanidad animal, mejoramiento genético. Estacionar Servicios. Aplicación de técnicas silvopastoriles (pasturas bajo monte).	T. Técnicas tradicionales mejoradas enfocadas particularmente en; en la sanidad animal y manejo de los rodeos (rotación hacia zonas 3 y 4), para disminuir la carga y tiempo de permanencia.	T. Ninguna
		C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. 2 visitas anuales de comprobación en cada sector. Vinculación a registros de SENASA. Mapeo de zonas de uso por productor.	C. 4 visitas al año en cada sector para comprobar la situación.
		In. La máxima intensidad que permita mantener la cobertura boscosa y el pastizal natural.	In. La máxima intensidad que permita mantener la cobertura boscosa.	In. La máxima intensidad que permita la regeneración de todas las especies vegetales presentes en el bosque	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor
	Ganadería	T. Cría intensiva de terneros y	T. Cría intensiva de terneros y	T. Sin apertura de nuevos	T. Ninguna

<sup>14</sup> El servicio estacionado ordena las pariciones y permite realizar un adecuado manejo del rodeo. Se realiza para apuntar a la obtención de un mayor porcentaje de destete y terneros más pesados de manera sustentable en el tiempo, con el fin de mejorar la rentabilidad de la actividad cría vacuna. Algunas ventajas son: Mejorar la alimentación al hacer coincidir la mayor oferta forrajera con los más altos requerimientos, logrando una mayor fertilidad; Manejar la carga a través del año; Obtener un destete uniforme; Seleccionar por fertilidad a las madres; Facilitar la suplementación al pie de la madre y los destetes anticipados y precoces; Aplicar racionalmente un plan sanitario.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
	en potrero	recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento genético. Estacionar Servicios. Con cerramiento. Estudiar suplementaciones estratégicas.	recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento genético. Estacionar Servicios. Con cerramiento. Estudiar suplementaciones estratégicas.	potreros Cría intensiva de terneros y recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento genético. Estacionar Servicios. Con cerramiento. Estudiar suplementaciones estratégicas	
		C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. 2 visitas anuales a cada sector de comprobación. Vinculación a registros de SENASA. Mapeo de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. 4 visitas al año en cada sector para comprobar la situación.
		In. Máxima intensidad de carga ganadera que resistan las pasturas implantadas.	In. Máxima intensidad de carga ganadera que resistan las pasturas implantadas.	In. Máxima intensidad de carga ganadera que resistan las pasturas implantadas.	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor
Uso forestal	Aprovechamiento forestal con fines comerciales y no comerciales	T. Técnicas de manejo sostenibles con base en los criterios aplicados mundialmente por las certificadoras forestales. Extracción de leña para uso doméstico.	T. Técnicas de manejo sostenibles con base en los criterios aplicados mundialmente por las certificadoras forestales. Extracción de leña para uso doméstico.	T. Técnicas de manejo sostenibles con base en los criterios aplicados mundialmente por las certificadoras forestales., cuando sea posible con certificación forestal. Extracción de leña para uso doméstico.	T. Áreas potenciales para venta de bonos de carbono en el mercado voluntario mundial bajo un mecanismo R.E.D.D. y/u otros mecanismos de compensación por conservación de bosques. Sin extracción de leña para ningún tipo de uso.
		C. Visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y de guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de	C. Visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y de guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de	C. 2 visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de las	C. 4 visitas anuales de comprobación. Implementación de los mecanismos de control que establezca el sistema de compensación respectivo.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
		autoridades pertinentes.	autoridades pertinentes.	autoridades pertinentes.	
		In. Intensidad establecida en los requisitos para la elaboración de Planes de Manejo de los Fondos Nacionales de Bosques Nativos y otros documentos guía desarrollados a tal fin.	In. Intensidad establecida en los requisitos para la elaboración de Planes de Manejo de los Fondos Nacionales de Bosques Nativos y otros documentos guía desarrollados a tal fin	In. Intensidad establecida en los requisitos para la elaboración de Planes de Manejo de los Fondos Nacionales de Bosques Nativos y otros documentos guía desarrollados a tal fin	In. Nada de aprovechamiento forestal.
Otros usos	Agricultura de subsistencia	T. Técnicas manuales o mecanizadas, con uso controlado de agroquímicos (impacto focalizado y baja toxicidad) y con diversificación de productos tendiendo al auto-abastecimiento.	T. Técnicas manuales o mecanizadas, con uso controlado de agroquímicos (impacto focalizado y baja toxicidad) y con diversificación de productos tendiendo al auto-abastecimiento.	T. Técnicas manuales, con uso controlado de agroquímicos (impacto focalizado y baja toxicidad), sin desmonte para apertura de nuevos sitios para la agricultura.	T. Ninguna
		C. Visitas anuales de comprobación.	C. Visitas anuales de comprobación.	C. 2 visitas anuales de comprobación por sector.	C. 4 visitas anuales de comprobación por sector.
		In. No más de 10 ha por familia	In. No más de 10 ha por familia	In. No más de 5 ha por familia	In. Nada
	Turismo y uso recreativo	T. Desarrollo de alojamientos, comedores, centros de información turística y otros servicios desarrollados por privados, bajo lineamientos de buenas prácticas para el turismo sostenible y cuando sea posible con certificación de turismo	T. Senderos naturales, con infraestructura necesaria para transitar a pie o a caballo, con miradores, puentes, descansos, zonas para acampe rústico y con interpretación ambiental. Áreas delimitadas para el uso recreativo en ríos con	T. Senderos naturales, con infraestructura necesaria para transitar a pie o a caballo, con miradores, puentes, descansos, zonas para acampe rústico y con interpretación ambiental. Áreas delimitadas para el uso recreativo en ríos con	T. Ninguna

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
		sostenible.	infraestructura mínima de seguridad, sin contaminación en el sitio. Aplicando cuando sea posible, facilidades para el acceso de personas con capacidades especiales.	infraestructura mínima de seguridad, sin contaminación en el sitio. Aplicando cuando sea posible, facilidades para el acceso de personas con capacidades especiales.	
		C. Registro y habilitación de emprendimientos turísticos. Visitas anuales de comprobación.	C. Registro de sitios ante la unidad de gestión del AGTI-ST y guías habilitados para el turismo. Visitas anuales de comprobación.	C. Registro de sitios y guías habilitados para el turismo. 2 visitas anuales de comprobación por sector.	C. 4 visitas anuales de comprobación por sector.
		In. Oferta turística basada en posibilidades de desarrollo privado de la actividad.	In. Carga diaria en cada sitio habilitado, menor a 60 personas.	In. Carga diaria en cada sitio habilitado, menor a 30 personas.	In. Ninguna
	Investigación científica	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.	T. Sin técnicas extractivas o intrusivas, sólo de observación en el caso de fauna (excepción de invertebrados). Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.
		C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
		Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final.	Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final.	Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final..	Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final. Con supervisión aleatoria de los funcionarios del área.
		In. Sin restricciones (regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	In. Sin restricciones (regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	In. Sin restricciones (regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	In. Sin restricciones (regulada según criterio de autorización)
	Cacería y pesca	T. Caza y pesca de subsistencia, deportiva y comercial siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas.	T. Caza y pesca de subsistencia, deportiva y comercial siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas.	T. Sólo realizada por pobladores locales y siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas.	T. No permitida
		C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. 2 visitas anuales de funcionarios por sector, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector
		In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos.	In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos.	In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos, el cual deberá considerar a esta zona bajo un tratamiento especial para efectos de cuotas de caza y pesca.	In. Ninguna



Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
Infraestructura	Infraestructura vial	T. Caminos consolidados, con la aplicación de técnicas que eviten y/o corrijan la erosión hídrica.	T. Caminos consolidados, con la aplicación de técnicas que eviten y/o corrijan la erosión hídrica.	T. Caminos vecinales y senderos, con la aplicación de técnicas que eviten y/o corrijan la erosión hídrica.	T. Sólo picadas y senderos para Control y Vigilancia, con la aplicación de técnicas que eviten y/o corrijan la erosión hídrica.
		C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector.
		In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. No menos de 1000 metros de distancia entre picadas paralelas y solo las estrictamente necesarias para Control y Vigilancia.
	Infraestructura habitacional, productiva y para servicios comunales	T. Infraestructura necesaria para viviendas y actividades de producción local.	T. Infraestructura necesaria para viviendas y actividades de producción local.	T. Sólo puestos y cercos.	T. Sólo tomas de agua.
		C. Visitas anuales de funcionarios.	C. Visitas anuales de funcionarios.	C. 2 visitas anuales de funcionarios por sector.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector.
		In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. Puestos aislados, con un criterio aproximado de no más de dos puestos en un radio de 500 metros.	In. Ninguna

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
Hidrocarbúfero	Sitios de exploración	T. Sondeos exploratorios zonales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Sondeos exploratorios zonales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Sondeos exploratorios puntuales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono.	T. Sin nuevas exploraciones. Restauración de sitios preexistentes. Podría incluir eventualmente sitios puntuales con baja actividad y/o sitios abandonados.
		C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Coordinación con Minería. Relevamiento periódico anual.
		In. Moderada, superficie no mayor al 50% de la zona.	In. Moderada, superficie no mayor al 20% de la zona.	In. Puntual, superficie afectada menor al 10%. Impactos localizados.	In. Puntual, actividad preexistente.
	Sitios de explotación	T. Pozos de explotación, campamentos, infraestructuras asociadas a la producción de gas/petróleo. Uso de tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Pozos de explotación, campamentos, infraestructuras asociadas a la producción de gas/petróleo. Uso de tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Caminos, accesos o infraestructuras de conducción (gasoductos). Uso de tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono.	T. Sin nuevas explotaciones. Restauración de sitios preexistentes. Podría incluir eventualmente sitios puntuales con baja actividad y/o sitios abandonados.
		C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de	C. Coordinación con la Secretaría de Energía. Relevamiento periódico anual.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
		minería-ambiente	minería-ambiente	minería-ambiente	
		In. Moderada, superficie no mayor al 50% de la zona.	In. Moderada, superficie no mayor al 20% de la zona.	In. Puntual o lineal, superficie afectada menor al 10%. Impactos localizados.	In. Puntual, actividad preexistente.

### 7.2.2. Propuesta de Zonificación Reglamentaria

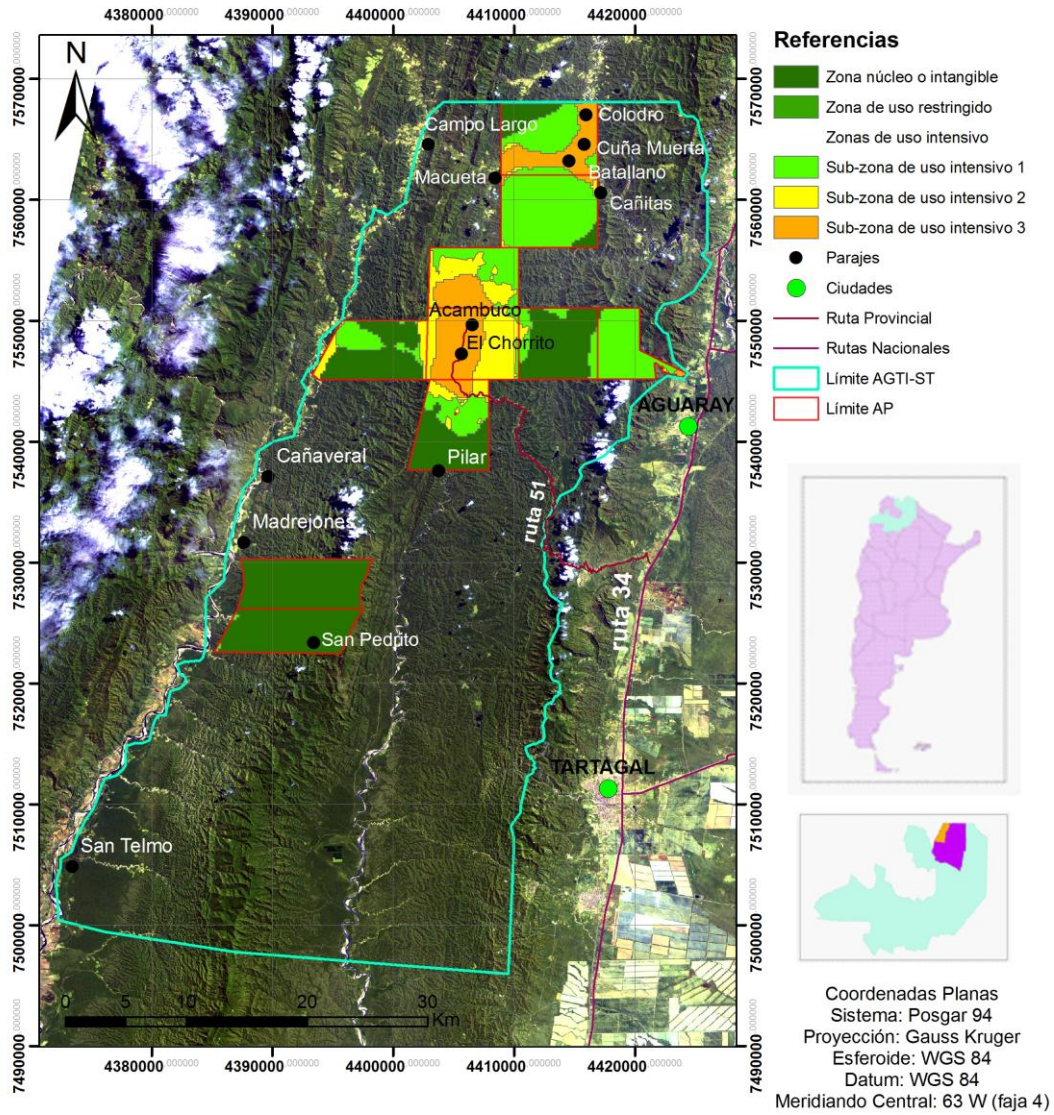
La Zonificación Reglamentaria se diseñó con base en la Zonificación por Condición descrita en la sección anterior, de forma que las directrices de manejo están diseñadas para el cumplimiento de la condición deseada. Se hizo utilizando la Tabla 8 de equivalencia entre la tipología de las dos zonificaciones y respetando los usos actuales de los pobladores. Los límites fueron obtenidos con base en la cartografía y no tuvo una revisión de campo. Este trabajo de comprobación en terreno se espera que pueda ser realizado por los guardaparques en el transcurso de la implementación de este Plan, ya que tiene un nivel de complejidad y esfuerzo que posiblemente demande de mucho tiempo.

Como se mencionó antes, las directrices para esta zonificación son de acatamiento obligatorio dentro de las AP del AGTI-ST y su incumplimiento conlleva a sanciones legales para el infractor. Para esto, los guardaparques tienen la obligación de hacerlas cumplir y cuentan con la autoridad respectiva, sin demérito de que todas las autoridades (nacionales, provinciales y municipales) deben coadyuvar en su respeto y cumplimiento.

En el Mapa 12 se presentan las zonas definidas en la Zonificación Reglamentaria. Luego, en la Tabla 11 se presenta la matriz de directrices de manejo para cada modelo de intervención y cada tipo de zona planteado.

Mapa 12. Propuesta de zonificación reglamentaria para las AP del AGTI-ST

### Propuesta de Zonificación Reglamentaria AP-ST



Abreviaturas  
 AP: área protegida  
 AGTI: área de gestión territorial integrada  
 ST: serranías de tartagal

Plan Integral de Manejo y Desarrollo  
 del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal

Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
 Programa SIPAP  
 Elaborado en Febrero del 2012

Fuente: Elaboración propia del Equipo de Planificación

**Tabla 11.** Propuesta de directrices de manejo por tipo de intervención y zona reglamentaria

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
Ganadería	Ganadería bajo monte	T. Técnicas tradicionales mejoradas con foco en: sanidad animal, mejoramiento genético. Estacionar Servicios, mejorando la calidad y el manejo del pastizal natural.	T. Técnicas tradicionales mejoradas con foco en: sanidad animal y mejoramiento genético. Estacionar Servicios. Aplicación de técnicas silvopastoriles (pasturas bajo monte).	T. Técnicas tradicionales mejoradas con foco; en la sanidad animal y manejo de los rodeos (rotación hacia zonas 2 y 3), para disminuir la carga y tiempo de permanencia.	T. Ninguna	T. Ninguna
		C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes
		In. La máxima capacidad de carga del pastizal natural.	In. La máxima intensidad que permita mantener la cobertura boscosa.	In. La máxima intensidad que permita la regeneración de todas las especies vegetales presentes en el bosque	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor
	Ganadería en potrero	T. Cría intensiva de terneros y recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento Genético. Estacionar Servicios. Con cerramiento.	T. Cría intensiva de terneros y recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento Genético. Estacionar Servicios. Con cerramiento.	T. Sin apertura de nuevos potreros. Cría intensiva de terneros y recría de los mismos sobre pastura. Mejoramiento Genético.	T. Ninguna	T. Ninguna

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
				Estacionar Servicios. Con cerramiento.		
		C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes
		In. Máxima intensidad que resistan las pasturas implantadas. Estudiar suplementaciones estratégicas.	In. Máxima intensidad que resistan las pasturas implantadas. Estudiar suplementaciones estratégicas.	In. Máxima intensidad que resistan las pasturas implantadas. Estudiar suplementaciones estratégicas.	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor	In. Ningún animal, ni ganadería mayor ni menor
Uso forestal	Uso forestal no comercial	T. Recolección sin corta, sólo uso doméstico para leña. Corta sólo en casos excepcionales por temas de seguridad humana.	T. Solamente para el caso de uso doméstico por parte de pobladores locales (casa, leña, cercos, etc.). Sólo extracción manual (motosierra, hacha y machete) en el caso de corta. Para definir el DAP y las especies permitidas en el caso de corta, la Secretaría de Ambiente emitirá una directriz institucional anualmente, acordada en el Comité Local del AP.	T. Solamente para el caso de uso doméstico por parte de pobladores locales (casa, leña, cercos, etc.). Sólo extracción manual (motosierra, hacha y machete) en el caso de corta. Para definir el DAP y las especies permitidas en el caso de corta, la Secretaría de Ambiente emitirá una directriz institucional anualmente, acordada	T. Ninguna	T. Ninguna

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
				en el Comité Local del AP.		
		C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes	C. Visitas periódicas de comprobación aleatoria, en caso de corta se requiere de autorización previa de los guardaparques. Control de cortas ilegales con apoyo de los actores locales.	C. Visitas periódicas de comprobación aleatoria, en caso de corta se requiere de autorización previa de los guardaparques. Control de cortas ilegales con apoyo de los actores locales.	C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes, con apoyo de actores locales en caso de corta ilegal.	C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes, con apoyo de actores locales en caso de corta ilegal.
		In. Intensidad definida por la máxima oferta de leña existente, para uso de los pobladores locales.	In. Intensidad máxima que no altere la estructura y composición del bosque, la cual estará definida en las directrices anuales para el aprovechamiento forestal emitida por la Secretaría de Ambiente y acordada en el Comité de Gestión.	In. Intensidad máxima que no altere la estructura y composición del bosque, la cual estará definida en las directrices anuales para el aprovechamiento forestal emitida por la Secretaría de Ambiente y acordada en el Comité Local.	In. Nada de aprovechamiento forestal	In. Nada de aprovechamiento forestal
Otros usos	Agricultura de subsistencia	T. Técnicas manuales o mecanizadas, sin uso de agroquímicos y con diversificación de productos tendiendo al auto-abastecimiento.	T. Técnicas manuales o mecanizadas, sin uso de agroquímicos y con diversificación de productos tendiendo al auto-abastecimiento.	T. Técnicas manuales sin uso de agroquímicos, sin desmonte para apertura de nuevos sitios para la agricultura.	T. Ninguna	T. Ninguna



Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
		C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes.
		In. No más de 10 ha por familia	In. No más de 10 ha por familia	In. No más de 10 ha por familia	In. Nada	In. Nada
	Turismo y uso recreativo local	T. Desarrollo de alojamientos, restaurantes, centros de información turística y otros servicios desarrollados por pobladores locales, bajo lineamientos de buenas prácticas para el turismo sostenible (incluyendo permisos respectivos al día) y cuando sea posible con certificación de turismo sostenible.	T. Senderos naturales, con infraestructura necesaria para transitar a pie o a caballo, con miradores, puentes, descansaderos, zonas para acampe rústico y con interpretación ambiental. Áreas delimitadas para el uso recreativo en ríos con infraestructura mínima de seguridad, sin contaminación en el sitio. Aplicando cuando sea posible, facilidades para el acceso de personas con capacidades especiales.	T. Senderos naturales, con infraestructura necesaria para transitar a pie o a caballo, con miradores, puentes, descansaderos, zonas para acampe rústico y con interpretación ambiental. Áreas delimitadas para el uso recreativo en ríos con infraestructura mínima de seguridad, sin contaminación en el sitio. Aplicando cuando sea posible, facilidades para el acceso de personas con capacidades especiales.	T. Sólo senderos naturales, con infraestructura necesaria para transitar a pie sin problemas, con miradores en sectores particulares y con interpretación ambiental. Visitas preferentemente guiadas y registradas previamente ante los guardaparques. No se permite pernoctar.	T. Ninguna
		C. Registro y habilitación de emprendimientos turísticos.	C. Registro de visitantes, patrullas mensuales y presencia continua de	C. Registro de visitantes, patrullas mensuales y presencia continua de	C. Registro de visitantes, patrullas mensuales y	C. Patrullas mensuales y presencia continúa

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
			guardaparques, durante los días de mayor concurrencia. Se deberá llevar un registro de los sitios y guías habilitados para el turismo por parte del AP.	guardaparques, durante los días de mayor concurrencia. Se deberá llevar un registro de los sitios y guías habilitados para el turismo por parte del AP.	presencia continua de guardaparques, durante los días de mayor concurrencia. Se deberá llevar un registro de los sitios y guías habilitados para el turismo por parte del AP.	de guardaparques.
		In. Oferta turística basada en albergues no mayores a 30 camas cada uno y no más de 7 albergues, con el desarrollo equivalente para otros servicios como alimentación, seguridad, etc.	In. Carga diaria en cada sitio habilitado, menor a 60 personas.	In. Carga diaria en cada sitio habilitado, menor a 30 personas.	In. Carga diaria en cada sitio habilitado, menor a 20 personas.	In. Ninguna
	Investigación científica	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies vegetales.	T. Se pueden hacer investigaciones con técnicas intrusivas y extractivas, siempre y cuando su impacto sea geográficamente focalizado. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas	T. Sin técnicas extractivas o intrusivas, sólo de observación. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer colectas de especies	T. Sin técnicas extractivas o intrusivas, sólo de observación. Se podrían realizar capturas para muestreo y monitoreo, pero con liberación sin efectos posteriores. Se pueden hacer

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
				de especies vegetales.	vegetales.	colectas de especies vegetales.
		C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 50% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 50% de las investigaciones en curso.
		In. Sin restricciones	In. Sin restricciones	In. Sin restricciones	In. Sin restricciones	In. Sin restricciones

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
		(regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	(regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	(regulando el área geográfica de impacto, según criterio de autorización)	(regulada según criterio de autorización)	(regulada según criterio de autorización)
Cacería y pesca		T. Sólo realizada por pobladores locales y siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas. En el caso de cacería y pesca de subsistencia, los guardaparques expedirán un permiso especial. Con métodos que no pongan en riesgo la seguridad humana.	T. Sólo realizada por pobladores locales y siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas. En el caso de cacería y pesca de subsistencia, los guardaparques expedirán un permiso especial.	T. Sólo realizada por pobladores locales y siguiendo lo establecido en la Ley 5513 y reglamentaciones asociadas. En el caso de cacería y pesca de subsistencia, los guardaparques expedirán un permiso especial.	T. No permitida	T. No permitida
		C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios
		In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos, el cual deberá considerar a esta zona bajo un tratamiento especial para efectos de cuotas de caza y pesca.	In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos, el cual deberá considerar a esta zona bajo un tratamiento especial para efectos de cuotas de caza y pesca.	In. Lo establecido en la reglamentación anual ministerial de cupos, el cual deberá considerar a esta zona bajo un tratamiento especial para efectos de cuotas	In. Ninguna	In. Ninguna

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
				de caza y pesca.		
Infraestructura	Infraestructura vial	T. Caminos consolidados, con la aplicación de técnicas que eviten la erosión hídrica.	T. Caminos vecinales y senderos, con la aplicación de técnicas que eviten la erosión hídrica.	T. Picadas para control y vigilancia y cortafuegos con la aplicación de técnicas que eviten la erosión hídrica, las cuales deben ser autorizadas contemplando situaciones específicas de cada sector.	T. Sólo picadas y senderos para Control y Vigilancia, con la aplicación de técnicas que eviten la erosión hídrica.	T. Sólo picadas y senderos para Control y Vigilancia, con la aplicación de técnicas que eviten la erosión hídrica.
		C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios
		In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. Intensidad determinada por el desarrollo de nueva infraestructura debidamente autorizada.	In. No menos de 500 metros de distancia entre picadas paralelas.	In. No menos de 1000 metros de distancia entre picadas paralelas	In. No menos de 1000 metros de distancia entre picadas paralelas
	Infraestructura habitacional, productiva y para servicios comunales	T. Infraestructura necesaria para viviendas y actividades de las comunidades locales, con diseño y materiales acordes a la cultura y el paisaje de la zona.	T. Sólo puestos y cercos.	T. Sólo puestos y cercos.	T. Sólo tomas de agua.	T. Sólo tomas de agua.
		C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de	C. Presencia continua de

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
					funcionarios.	funcionarios
		In. Una casa por núcleo familiar.	In. Puestos agrupados en parajes, usando como criterio no más de dos puestos en un radio de 500 metros.	In. Puestos aislados, con un criterio aproximado de no más de dos puestos en un radio de 500 metros.	In. Ninguna	In. Ninguna
Hidrocarburoso	Sitios de exploración	T. Sondeos exploratorios zonales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Sondeos exploratorios zonales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono. Sin afectación de sitios poblados y productivos ya en uso.	T. Sondeos exploratorios puntuales, con tecnologías aprobadas ambientalmente y restauración de sitio luego de abandono.	T. No permitida	T. No permitida
		C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios
		In. Moderada, superficie no mayor al 10% de la zona.	In. Moderada, superficie no mayor al 10% de la zona.	In. Puntual, superficie afectada menor al 5%. Impactos localizados.	In. Ninguna	In. Ninguna
	Sitios de explotación	T. Pozos de explotación, campamentos, infraestructuras asociadas a la producción de gas/petróleo. Sin afectación de sitios poblados y	T. Pozos de explotación, campamentos, infraestructuras asociadas a la producción de gas/petróleo. Sin afectación de sitios poblados y	T. Caminos, accesos o infraestructuras de conducción (gasoductos).	T. No permitida	T. No permitida

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
		productivos ya en uso.	productivos ya en uso.			
		C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente al menos dos veces al año.	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente al menos dos veces al año.	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente al menos dos veces al año.	C. Visitas periódicas de funcionarios, al menos una vez al año.	C. Visitas periódicas de funcionarios, al menos una vez al año.
		In. Moderada, superficie no mayor al 10% de la zona.	In. Moderada, superficie no mayor al 10% de la zona.	In. Puntual o lineal, superficie afectada menor al 5%. Impactos localizados.	In. Ninguna	In. Ninguna

**Tabla 12.** Datos de áreas por tipo de zona

<b>Tipos de zonas</b>	<b>Ha</b>
Zonificación por Condición (total de Ha fuera de AP)	166.598
Natural	57.221
Natural – intervención baja	57.233
Natural – intervención moderada	51.076
Modificada	1.068
Zonificación Reglamentaria (total de Ha en AP)	40.432
Zona Núcleo o Intangible	17.110
Zona de Uso Restringido	Pendiente <sup>15</sup>
Sub-Zona de Intervención 1	12.984
Sub-Zona de Intervención 2	4.646
Sub-Zona de Intervención 3	5.692
<b>Total territorial del AGTI-ST</b>	<b>207.030</b>

*Fuente: Elaboración propia del Equipo de Planificación.*

En la Tabla 12 se puede apreciar la distribución en Ha de cada uno de los tipos de zonas que están siendo propuestas en las secciones anteriores. De acuerdo a estos datos, el AGTI-ST tiene a la fecha de hoy, un 19.5% de su territorio bajo categoría de área protegida. Sin embargo, hay una serie de iniciativas que se muestran en el mapa 13, algunas de las cuales ya están en trámite o sea, que tienen un expediente abierto dentro del MAyPS y otras sólo cuentan a la fecha con una expresión de voluntad por su propietario para ser adheridas como áreas protegidas.

**Directrices de actuación importantes en este tema, para la Secretaría de Ambiente:**

La Secretaría de Ambiente debe continuar con los trámites de las propuestas para la declaración de las áreas protegidas que se muestra en el Mapa 13, ya que representan un aporte fundamental para aumentar las posibilidades reales de llegar a la condición de conservación deseada para el AGTI-ST. También debe darle prioridad al inicio del trámite para aquellas fincas (públicas o privadas), cuyos propietarios tengan voluntad de incorporarlas como áreas protegidas, con el fin de no perder la oportunidad.

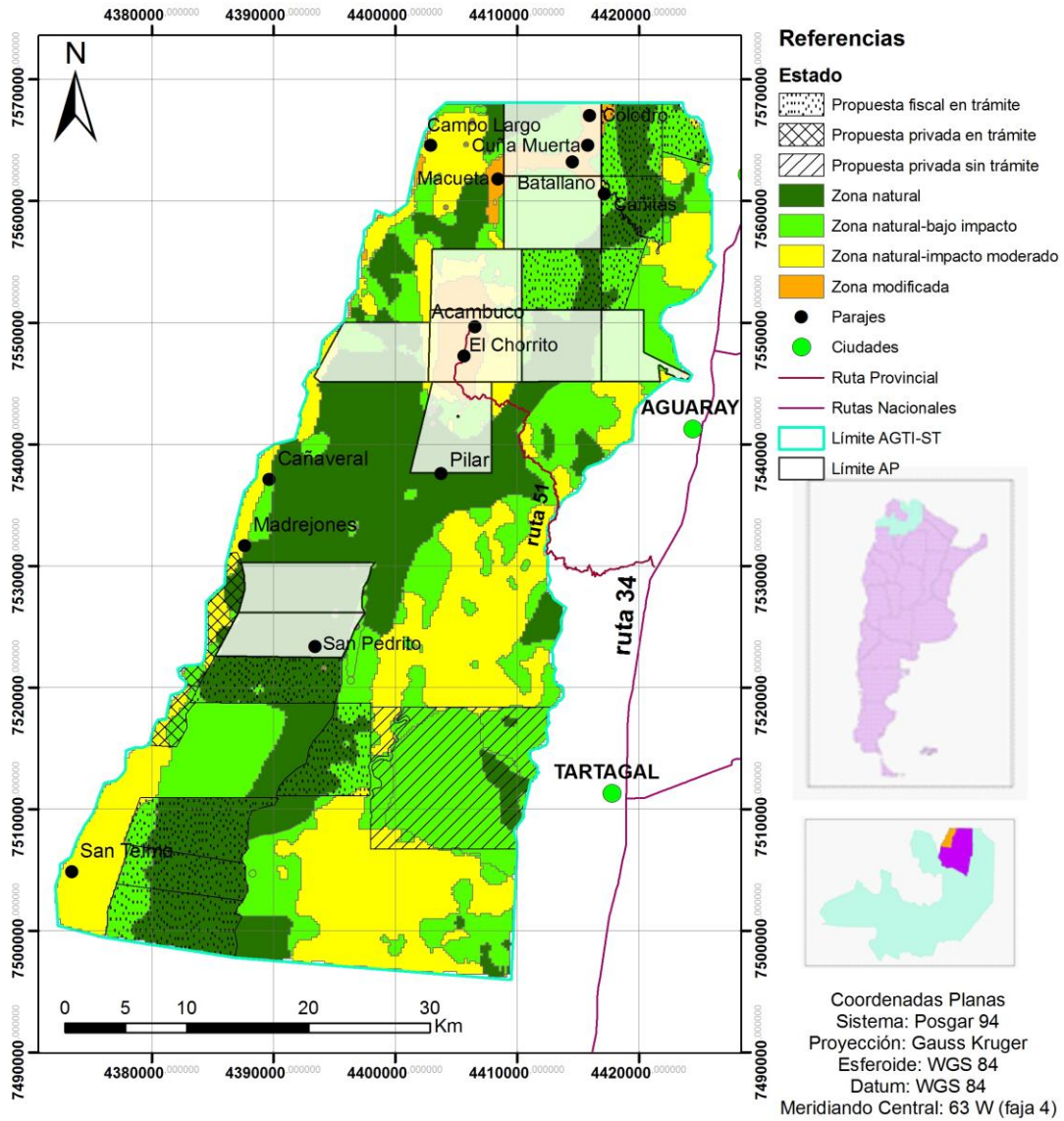
Se debe llegar a concretar cualquiera de estas iniciativas, la Secretaría de Ambiente deberá aplicar la tabla de equivalencias entre zonas (ver Tabla 8) y pasar de la Zonificación por Condición a la Zonificación Reglamentaria en aquellos terrenos que se declaren como áreas protegidas en el futuro, ya sean estos de propiedad privada o pública.

<sup>15</sup> La Zona de Uso Restringido está pendiente de acordar en un taller con los pobladores locales y guardaparques, para identificar las iniciativas y sitios de interés local para uso público turístico.



Mapa 13. Áreas protegidas potenciales para el AGTI-ST

### AP-ST Potenciales



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.  
Secretaría de Ambiente.

Abreviaturas  
AP: área protegida  
AGTI: área de gestión territorial integrada  
ST: serranías de tartagal

Plan Integral de Manejo y Desarrollo  
del Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI) Serranías de Tartagal

Cartografía: Lic. Carlos Luis Bianchi  
Programa SIPAP  
Elaborado en Febrero del 2012

Fuente: Elaboración propia del equipo de planificación

### 7.3. Controles de campo para la implementación de la zonificación

Para la implementación efectiva de las zonificaciones, se requiere un trabajo de campo por parte de los guardaparques destacados en el AGTI-ST. A continuación, en la Tabla 13, se presenta un extracto de las matrices de recomendaciones de manejo (para el caso de la Zonificación por Condición) y en la Tabla 14 de las directrices de manejo (para el caso de la Zonificación Reglamentaria). Estas acciones de control deberán ser guía obligatoria para la elaboración del Plan de Control y Vigilancia que implementen los guardaparques en el AGTI-ST.

**Tabla 13.** Controles establecidos para supervisar el cumplimiento de la Zonificación por Condición

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
Ganadería	Ganadería bajo monte	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. 2 visitas anuales de comprobación en cada sector. Vinculación a registros de SENASA. Mapeo de zonas de uso por productor.	C. 4 visitas al año en cada sector para comprobar la situación.
	Ganadería en potrero	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. Visitas anuales de comprobación. Vinculación a registros de SENASA.	C. 2 visitas anuales a cada sector de comprobación. Vinculación a registros de SENASA. Mapeo de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. 4 visitas al año en cada sector para comprobar la situación.
Uso forestal	Aprovechamiento forestal con fines comerciales y no comerciales	C. Visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y de guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de autoridades pertinentes.	C. Visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y de guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de autoridades pertinentes.	C. 2 visitas anuales de comprobación. Supervisión de los planes de manejo forestal sostenible y guías forestales autorizadas en el área. Fiscalización coordinada de las autoridades pertinentes.	C. 4 visitas anuales de comprobación. Implementación de los mecanismos de control que establezca el sistema de compensación respectivo.
Otros usos	Agricultura de subsistencia <sup>a</sup>	C. Visitas anuales de comprobación.	C. Visitas anuales de comprobación.	C. 2 visitas anuales de comprobación por sector.	C. 4 visitas anuales de comprobación por sector.
	Turismo y uso recreativo	C. Registro y habilitación de emprendimientos turísticos. Visitas anuales de comprobación.	C. Registro de sitios ante la unidad de gestión del AGTI STy guías habilitados para el turismo. Visitas anuales de	C. Registro de sitios y guías habilitados para el turismo. 2 visitas anuales de comprobación por sector.	C. 4 visitas anuales de comprobación por sector.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
	Investigación científica	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados. Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados. Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados. Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final.	C. Toda investigación debe ser autorizada y consensuada previamente con los particulares privados. Autorización y registro previo en el Ministerio de las investigaciones desarrolladas en el AGTI, con presentación de informe final. Con supervisión aleatoria de los funcionarios del área.
	Cacería y pesca	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. 2 visitas anuales de funcionarios por sector, registro de cazadores y pescadores con licencia. Control aleatorio de permisos en campo.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector
Infraestructura	Infraestructura vial	C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. Supervisión coordinada entre vialidad-ambiente. Revisión y comunicación a las autoridades competentes, sobre sitios de erosión actual o potencial en los caminos.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector.
	Infraestructura habitacional, productiva y para servicios comunales	C. Visitas anuales de funcionarios.	C. Visitas anuales de funcionarios.	C. 2 visitas anuales de funcionarios por sector.	C. 4 visitas anuales de funcionarios por sector.
Hydrocarburiífero	Sitios de exploración	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización	C. Coordinación con Minería. Relevamiento periódico anual.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Modificada	Natural – impacto moderado	Natural – bajo impacto	Natural
		coordinada de minería-ambiente	coordinada de minería-ambiente	coordinada de minería-ambiente	
	Sitios de explotación	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Coordinación con la Secretaría de Energía. Relevamiento periódico anual.

**Nota:** Las zonas a las que hace referencia la tabla, deberán ser definidas por los guardaparques en su Plan de Control y Vigilancia, con el criterio de distribuir su trabajo geográficamente de la forma más efectiva posible.

**Directrices importantes sobre el tema para la Secretaría de Ambiente:**

Todo el personal destacado en el AGTI-ST, con funciones o responsabilidades de control y vigilancia, debe revisar esta sección del Plan y con base en lo que aquí está planteado, elaborar su Plan de Control y Vigilancia.

**Tabla 14.** Controles establecidos para supervisar el cumplimiento de la Zonificación Reglamentaria

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
Ganadería	Ganadería bajo monte	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes y mantener un registro de usuarios y la carga ganadera que tienen, así como las zonas de pastoreo que están usando	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
	Ganadería en potrero	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes, manteniendo un registro de lotes y cargas asignadas a cada uno de ellos.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes
Uso forestal	Uso forestal no comercial	C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes	C. Visitas periódicas de comprobación aleatoria, en caso de corta se requiere de autorización previa de los guardaparques. Control de cortas ilegales con apoyo de los actores locales.	C. Visitas periódicas de comprobación aleatoria, en caso de corta se requiere de autorización previa de los guardaparques. Control de cortas ilegales con apoyo de los actores locales.	C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes, con apoyo de actores locales en caso de corta ilegal.	C. Visitas periódicas de comprobación al menos una al mes, con apoyo de actores locales en caso de corta ilegal.
Otros usos	Agricultura de subsistencia	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas aleatorias de comprobación cada mes.	C. Visitas periódicas de comprobación cada mes.

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
	Investigación científica	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 20% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 50% de las investigaciones en curso.	C. Toda investigación debe ser aprobada previamente, deberán presentar informes y seguir todos los requisitos establecidos en las leyes vigentes. Además, los investigadores deberán reportar con anticipación a los guardaparques, su cronograma de actividades en campo. Comprobación en campo mensualmente, de una muestra de al menos el 50% de las investigaciones en curso.
	Cacería y pesca	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios, registro de cazadores y pescadores con licencia o permiso para pesca y cacería de subsistencia.	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios
Infraestructura	Infraestructura vial	C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Permiso escrito de los guardaparques, para apertura de nuevos caminos.	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios

Usos del Suelo	Modelos de Intervención	Zona de Uso Intensivo			Zona de uso restringido	Zona núcleo o intangible
		Sub-Zona de Uso Intensivo 3	Sub-Zona de Uso Intensivo 2	Sub-Zona de Uso Intensivo 1		
	Infraestructura habitacional, productiva y para servicios comunales	C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de funcionarios	C. Presencia continua de funcionarios.	C. Presencia continua de funcionarios
Hidrocarburoífero	Sitios de exploración	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente	C. Visitas periódicas de funcionarios	C. Visitas periódicas de funcionarios
	Sitios de explotación	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente por lo menos dos veces al año.	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente por lo menos dos veces al año.	C. Cumplimiento estricto de normas ambientales para el desarrollo de la actividad. Fiscalización coordinada de minería-ambiente por lo menos dos veces al año.	C. Visitas periódicas de funcionarios, al menos una vez al año.	C. Visitas periódicas de funcionarios, al menos una vez al año.

**Directrices importantes sobre el tema para la Secretaría de Ambiente:**

Todo el personal destacado en el AGTI-ST, con funciones o responsabilidades de control y vigilancia, debe revisar esta sección del Plan y con base en lo que aquí está planteado, elaborar su Plan de Control y Vigilancia.

## 8. OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DENTRO DE LA RESERVA ACAMBUCO

El modelo de ocupación, en particular de los pobladores de Acambuco y El Chorrillo, es uno de los temas más controversiales de la gestión de este territorio. Los pobladores se consideran legítimos propietarios de sus respectivas tierras, por lo que reclaman su titularidad. Por su parte, el MAYPS los considera ocupantes y mantiene la política de no entregarles la propiedad por ser un área protegida, ofreciéndoles como alternativa un convenio de Comodato (ver Anexo 3). Los pobladores dieron un rotundo no a esta propuesta y esta situación llevó a un punto muerto en las negociaciones en este sentido.

Los pobladores decidieron realizar sus propias gestiones al respecto, buscando la asesoría de un abogado, mientras que el MAYPS decidió mantener su posición. Por esta razón, este Plan Integral de Manejo y Desarrollo del AGTI-ST, se limita a ratificar la medición de lotes de ocupación definidos en el proceso anterior de planificación, que fuera elaborado sólo para lo que actualmente ostenta el nombre de “Reserva Provincial de Flora y Fauna Acambuco” y que se propone sea categorizado como Paisaje Protegido manteniendo el nombre de Acambuco (Ver Sección 12), según las categorías de la Ley 7107.

En ese sentido, se mantiene la distribución planteada en el mapa producto del proceso anterior, el cual se puede apreciar en el Mapa 14. Es importante hacer resaltar que hubo quejas de algunos pobladores en los talleres, respecto a la equidad en la distribución de las tierras en esa medición, aspecto que tampoco fue abordado en este proceso de planificación, por cuanto desde el inicio se planteó como premisa política, que se respetarían todos los acuerdos asumidos por el Gobierno de Salta en el proceso anterior, siendo esta distribución uno de ellos. Sin embargo, la mayoría de los pobladores firmaron un acta de conformidad con esa medición, la cual se encuentra en posesión del MAYPS.

En el documento “Plan Integral de Manejo de la Reserva de Flora y Fauna Acambuco. Segundo informe de avance.”, con fecha del 15 de enero del 2007 y que fuera elaborado por la FUNDACIÓN ARGENTINA PARA EL DESARROLLO HUMANO AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE SALTA, en su Anexo 3: “Referencia del mapa de zonificación”, contiene una tabla con la lista de poseedores según el número de lote, contenidos en el Mapa 14. Dado que no fue posible obtener dicho documento en un formato digital copiable, la lista no fue incluida en este Plan.

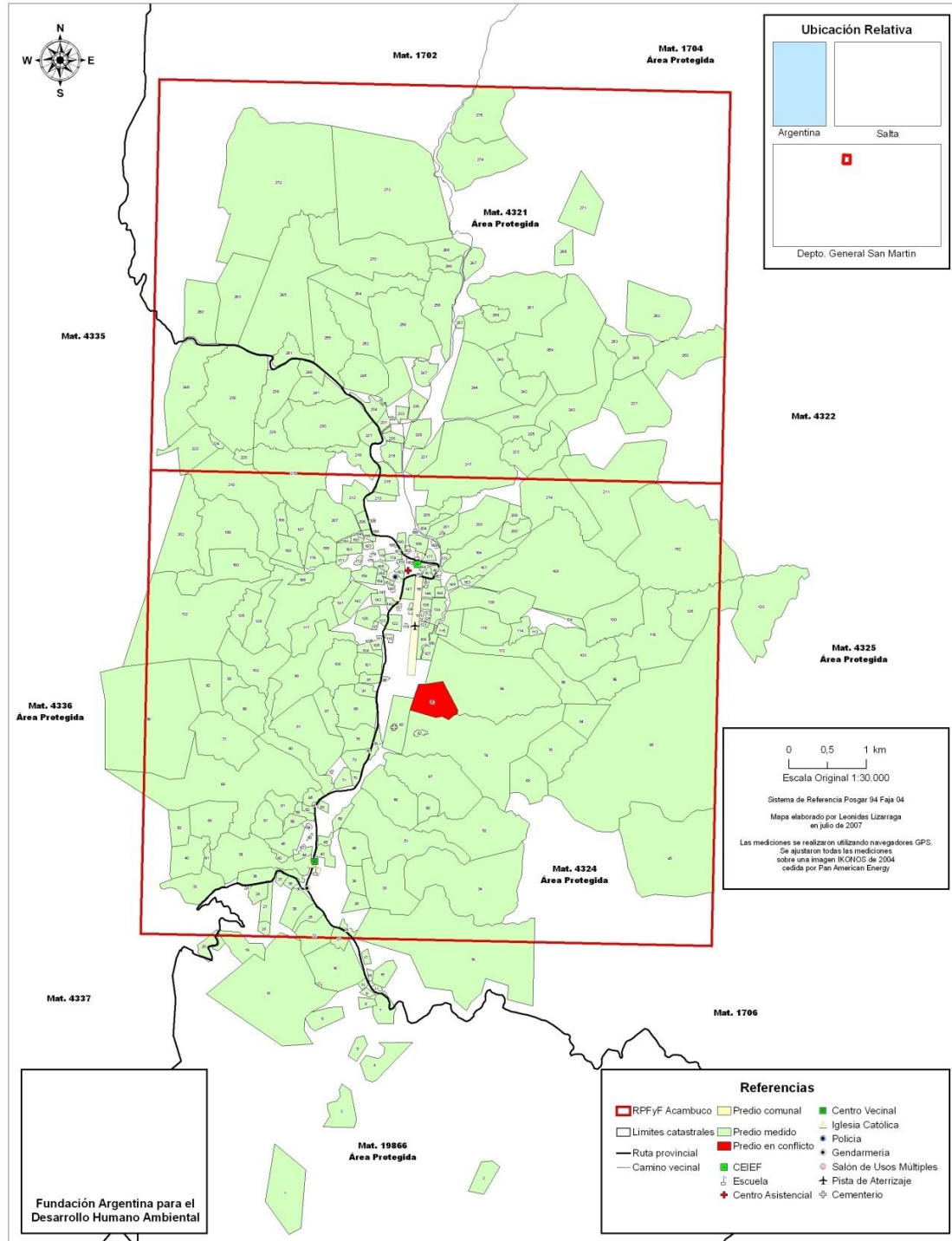
También es importante recordar que el proceso de planificación anterior en el que fueron elaboradas estas mediciones, no fue finalizado ni oficializado por la autoridad competente.

### **Directrices importantes sobre el tema para la Secretaría de Ambiente:**

La Secretaría de Ambiente, ante el cambio de autoridades en el año 2011, debe revisar sus políticas al respecto y plantear con claridad a los pobladores locales su posición en lo que a tenencia de la tierra se refiere.



Mapa 14. Distribución de lotes para ocupantes de la Reserva de Uso Múltiple Acambuco



Fuente: Mapa proporcionado por el MAYS.

## 9. PLAN DE ACCIÓN

### 9.1. Proyecto 1: Agua

**Nombre:** Provisión de servicios básicos para las comunidades locales: AGUA, en el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

El proyecto está orientado a mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales, aportando soluciones concretas para facilitar el acceso al agua para consumo y de ser posible para actividades productivas. Dado que las condiciones de acceso al agua son diferentes en las comunidades de la zona, las acciones previstas se ajustarán a las necesidades concretas de cada paraje. El proyecto requiere de una gestión integrada y participativa, por lo que también ayudaría a fortalecer este aspecto dentro del área.

En el caso de las comunidades de El Chorruto y Acambuco (con obras realizadas y en ejecución, respectivamente), se propone apoyar y complementar las obras de agua, incorporando nuevas fuentes de captación de ser necesario y/o mejorando los sistemas de almacenamiento y distribución.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 4.1:** Para el 2015, el 100% de las 5 comunidades locales identificadas (Acambuco, El Chorruto, Macueta, Batallanos, Campo Largo) y vecinos mejoran el acceso al agua para consumo humano.

**Objetivo:**

Mejorar el acceso al agua para consumo de las comunidades locales: El Chorruto, Acambuco, Macueta, Cuña Muerta, Batallanos, Colodro y Campo Largo.

**Resultados esperados:**

- 1- Se cuenta con 2-3 proyectos de obras de agua en fase de gestión de financiamiento (1- Acambuco, 2- Zona norte, 3- Campo Largo).
- 2- Se cuenta con 6 comunidades que han mejorado sus sistemas de provisión de agua

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

El proyecto constaría básicamente de dos etapas:

**ETAPA 1:** Análisis de alternativas y definición de obras de agua para cada paraje. Formulación y gestión de proyectos técnicos.

Refiere básicamente a las siguientes actividades:

- Trabajo en cada comunidad para definir las necesidades concretas (nueva fuente de captación, mejoras en distribución, etc.) y sondear las soluciones posibles. Definición de prioridades en función de la demanda social y posibilidades técnicas.
- Evaluación a campo de las alternativas técnicas. Realización de mediciones.
- Redacción de los proyectos específicos de agua para cada paraje. Si hay financiamiento grande disponible, presentación en conjunto para todos los parajes.
- Presentación y seguimiento de los proyectos para su aprobación.

**ETAPA 2:** Ejecución de las obras de agua y mejoras. Seguimiento de los proyectos en cada paraje.

- Ejecución de las acciones de agua acordadas para cada paraje y con financiamiento disponible. Puesta en marcha de los proyectos de acuerdo a lo pautado con las fuentes de financiamiento.

**Propuestas técnicas para Acambuco:**

- Comunidad-INTA (en ejecución): Proyecto de captación de agua de vertiente. Almacenamiento en dos cisternas, distribución por gravedad. Diversas opiniones sobre caudal y posibilidad de cubrir la demanda de todas las familias del paraje. Financiamiento PROINDER, colaboración comprometida de Municipio y empresa Pan American Energy.
- Secretaría de Recursos Hídricos: Posibilidad de captación por dren desde arroyo (con relevamiento preliminar desde Recursos Hídricos y un guardaparque del área, Bidoldo Ortiz). Posibilidad de distribución directa o utilizando sistema de almacenamiento (a definir). Factibilidad de distribución por gravedad. Estimación de caudal suficiente para cubrir las necesidades de agua del valle. Sin estudios técnicos aún para el dimensionamiento y presupuesto de obra.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Secretaría de Recursos Hídricos (Provincia)
- Comunidad local
- Municipio de Aguaray
- Subsecretaría de Agricultura Familiar
- INTA
- Empresa Pan American Energy
- Aguas del Norte (a confirmar)
- Universidad Nacional de Salta (INASLA) (a confirmar)

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- PROINDER (Subsecretaría de Agricultura Familiar)
- Secretaría de Recursos Hídricos con líneas de proyectos de Nación (PROPASA). Disponibilidad para formulación de proyecto técnico.
- Empresa Pan American Energy.
- Financiamientos internacionales.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

ETAPA 1 (6 meses) Enero 2013 a Junio 2013.

ETAPA 2 Julio 2013 a Diciembre 2015.

**Encargado de Ejecución:**

Encargado del Área de Apoyo a la Organización y Calidad de Vida Local.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Mejorar el acceso al agua para consumo de la comunidad de Acambuco, El Chorrito y pobladores de Macueta, Cuña Muerta, Colodro, Batallanos y Campo Largo.	<b>Análisis y selección de alternativas técnicas viables.</b>	1. Se cuenta con 2-3 proyectos de obras de agua en fase de gestión de financiamiento (1- Acambuco, 2- Zona norte, 3- Campo Largo)	1.Cantidad de proyectos de obras de agua en fase de gestión de financiamiento	1.1. Definición de las prioridades respecto al agua en cada paraje.	Consulta en cada comunidad para definir las necesidades concretas (nueva fuente de captación, mejoras en distribución, etc.) y sondear soluciones posibles.  Definición de prioridades en función de la demanda social y posibilidades técnicas.	-Comunidad local -Subsecretaría de agricultura familiar - INTA
				1.2. Análisis de las soluciones técnicas para las prioridades seleccionadas	Evaluación a campo de las alternativas técnicas. Realización de mediciones.	-Secretaría de Recursos Hídricos -Aguas del Norte, -Universidad (INASLA), -Representantes de la Comunidad local -Municipio de Aguaray - Subsecretaría de agricultura familiar - INTA
				1.3. Formulación de proyectos técnicos para cada paraje.	Redacción de los proyectos específicos de agua para cada paraje.	-Representantes de la Comunidad local -Municipio de Aguaray -Subsecretaría de agricultura familiar - INTA
				1.4. Gestión de recursos financieros para cada paraje.	Presentación y seguimiento de los proyectos para su aprobación.	-Representantes de la Comunidad local - Municipio de Aguaray -Subsecretaría de agricultura familiar - INTA
	<b>Realización de las obras de agua</b>	2. Se cuenta con 6 comunidades que han mejorado sus sistemas de provisión de agua	2. Número de comunidades con mejoras en sus sistemas de provisión de agua.	2.1. Ejecución de las acciones de agua acordadas para cada paraje y con financiamiento disponible.	Puesta en marcha de los proyectos de acuerdo a lo pautado con las fuentes de financiamiento.	-Secretaría de Recursos Hídricos -Aguas del Norte -Representantes de la Comunidad local -Municipio de Aguaray - Subsecretaría de agricultura familiar - INTA

## 9.2. Proyecto 2: Energía y telecomunicaciones

**Nombre:** Provisión de servicios básicos para las comunidades locales: Energía y comunicaciones para instituciones y centros comunitarios del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

Al igual que el proyecto de agua está orientado a mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales. Dado que el proyecto de electrificación rural (paneles fotovoltaicos para cada familia) se encuentra aprobado y en fase de ejecución por el PERMER (com. pers. Pierre Riezer, Octubre 2011), este proyecto se circunscribe al tema de comunicaciones.

El proyecto plantea el aprovisionamiento de al menos un centro de comunicaciones en cada paraje o comunidad. En el caso de que la institución seleccionada no cuente con sistema de provisión de energía o la misma no esté prevista en el proyecto PERMER en ejecución, se incluiría la provisión de energía por sistema fotovoltaico para viabilizar la instalación de los equipos de comunicación.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 4.2:** Para el 2016, se fortalece la capacidad de gestión a nivel local a un nivel que están en capacidad de enfrentar de forma autónoma, los problemas estructurales tales como: comunicación vial, provisión de energía, provisión de gas, regularización de la tenencia de tierras y conservación de elementos culturales.

**Objetivos:**

Acompañar institucionalmente las gestiones locales y controlar el cumplimiento de obras para la provisión de energía eléctrica (proyecto PERMER).

Proveer de un sistema de comunicaciones eficiente en cada paraje: El Chorrillo, Acambuco, Macueta, Cuña Muerta, Batallanos y Campo Largo.

**Resultados esperados:**

- 1- Se cuenta con un seguimiento realizado al proyecto PERMER de provisión de energía eléctrica familiar.
- 2- Se cuenta con un sistema de comunicaciones instalado y en funcionamiento en cada paraje.
- 3- Se cuenta con técnicos locales capacitados en cada paraje.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

1. Designar un funcionario de la Secretaría de Ambiente, a cargo del seguimiento del proyecto PERMER y vinculación con instituciones.
2. Realizar la selección de las instituciones y centros comunitarios en los que se realizará la instalación de equipos de comunicaciones nuevos, complementarios y/o reparaciones.
3. Gestionar los fondos y realizar las compras de equipos e insumos.
4. Realizar las instalaciones de los equipos y ponerlos en funcionamiento.
5. Realizar capacitaciones locales para el mantenimiento de los mismos.
6. Acordar condiciones de uso del sistema de comunicaciones.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Municipio de Aguaray
- Universidad- INENCO (Instituto de Investigación de Energías No Convencionales)

- Secretaría de Energía
- Empresa Pan American Energy

**Potenciales fuentes de financiamiento**

- PROINDER, Empresa Panamerican Energy, otras.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

Año 1, 2013.

**Encargado de Ejecución:**

Encargado del Área de Apoyo a la Organización y Calidad de Vida Local.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Acompañar institucionalmente las gestiones locales y controlar el cumplimiento de las obras para la provisión de energía eléctrica.	Realizar el seguimiento institucional del proyecto PERMER.	1. Se cuenta con un seguimiento realizado al proyecto PERMER de provisión de energía eléctrica familiar.	1. Número de personas encargadas de realizar el seguimiento.	1. Designar un funcionario de la Secretaría de Ambiente, a cargo del seguimiento del proyecto PERMER y vinculación con instituciones.	Vinculación al organigrama propuesto en el ítem de gobernanza del área.	-Comunidad local - Municipio de Aguaray
Proveer de un sistema de comunicaciones eficiente en cada paraje: El Chorrito, Acambuco, Macueta, Cuña Muerta, Batallanos y Campo Largo.	Instalar y/o mejorar un sistema de comunicaciones por paraje.	2. Se cuenta con un sistema de comunicaciones instalado y en funcionamiento en cada paraje.	2. Cantidad de equipos de comunicaciones instalados y en funcionamiento.	2. Realizar el relevamiento de las instituciones, definir y dimensionar los equipos a instalar y/o reparar en cada comunidad.	Relevamiento detallado de las instituciones y centros comunitarios que requerirán la instalación de equipos nuevos, reparaciones, equipos complementarios o insumos que aseguren el servicio de comunicaciones.	-Municipio de Aguaray -Universidad Nacional de Salta (INASLA) - INENCO (Instituto de Investigación de Energías No Convencionales) -Secretaría Energía -Edesa -Empresa Pan American
				3. Gestionar los fondos y realizar las compras de equipos e insumos.		
	4. Realizar las instalaciones de los equipos y ponerlos en funcionamiento					
	5. Realizar capacitaciones locales para el mantenimiento de los equipos.					
Capacitar a técnicos locales para el mantenimiento y uso de los equipos.	3. Se cuenta con técnicos locales capacitados en cada paraje.	3. Número de capacitaciones y reuniones locales realizadas.	6. Acordar condiciones de uso del sistema de comunicaciones.			

### 9.3. Proyecto 3: Ganadería sustentable

**Nombre:** Alternativas Sustentables para el Manejo Ganadero en comunidades del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos y problemas que pretende atender:**

El manejo actual de ganado bovino en el AGTI-ST es de tipo extensivo tradicional a monte. El manejo sanitario, reproductivo, nutricional y hasta la comercialización de los animales deben ser replanteados para obtener productos de mejor calidad, en menor tiempo y mejorar la comercialización para obtener mejores precios. Al mismo tiempo que se hace más eficiente y se concentra la producción ganadera en las zonas ya transformadas, disminuye la carga y la presión en áreas estratégicas que permitan el mantenimiento y la recomposición del bosque y del ambiente, obteniendo producciones sustentables en el tiempo.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 3.1:** Para el 2015, al menos el 20% de los productores locales con más de 10 animales, implementan prácticas de manejo ganadero sustentable.

**Objetivo:**

Mejorar la cría y producción de ganado vacuno para obtener una mejor calidad de animales y minimizar la dispersión de los mismos y el sobrepastoreo en el bosque.

**Resultados esperados:**

- Al menos 10 productores implantan pasturas para la alimentación del ganado y realizan un pastoreo racional.
- Al menos 10 productores implementan suplementaciones estratégicas en los baches forrajeros a través de: silos de maíz, diferimiento de pasturas, silo de pasturas y otras técnicas.
- Al menos el 70% de los productores reciben por lo menos tres capacitaciones en Sanidad Animal.
- Al menos 10 productores mejoran la genética de su ganado a través de inseminación artificial o compra de reproductores.
- Al menos 10 productores comienzan a estacionar su servicio.

**Principales actividades e inversiones a realizarse en este Proyecto:**

- Realizar capacitaciones en las áreas básicas de la producción pecuaria, nutrición, sanidad, reproducción y manejo. Realizar al menos una reunión por mes con técnicos capacitados y comenzar a construir formas de producción sustentables. Al menos 10 reuniones- talleres, durante el primer año.
- Implementación de pasturas y bebederos para minimizar la dispersión del ganado y mejorar la producción.
- Comenzar a realizar clausuras estratégicas para la renovación de pasturas y bosque.
- Estacionar los servicios.
- Decidir el producto a comercializar y buscar formas mejores de comercialización.
- Agregar valor a los productos.
- Desarrollar Sistemas silvo-pastoriles.

**Potenciales socios para la ejecución:**

1. Secretaría de Ganadería de la provincia de Salta
2. PROINDER (Subsecretaría de Agricultura Familiar, INTA)
3. INTI



**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

- Puesta en común y desarrollo de proyectos Año 1 (2013)
- Aprobación y ejecución de proyectos Años 2 y 3 (2014 y 2015)

**Encargado de ejecución:**

Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal.

**Marco Lógico:**

Objetivos	Acciones estratégicas	Resultados	Indicadores de proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Mejorar la cría y producción de ganado vacuno para obtener una mejor calidad de animales y minimizar la dispersión de los mismos y el sobrepastoreo en el bosque.	Análisis y selección de alternativas técnicas viables	1. Al menos 10 productores implantan pasturas para la alimentación del ganado y realizan un pastoreo racional.	1. Cantidad de productores que implantaron pasturas.	1. Capacitaciones y reuniones. Compra y siembra de semillas.	Elección de especie forrajera consensuada con los productores. Implementación de cerco eléctrico. Técnicas de implantación y de pastoreo consensuadas.	- Secretaría de Ganadería de la provincia de Salta.  -PROINDER (Subsecretaria, INTA).  - INTI.
	Realización de capacitaciones y mejoras en infraestructura y tecnología.	2. Al menos 10 productores implementan suplementaciones estratégicas en los baches forrajeros a través de: silos de maíz, diferimiento de pasturas, silo de pasturas, etc.	2. Cantidad de productores que realicen silos y/o diferimiento de pasturas	2. Capacitaciones y reuniones, Cosecha y confección de silos. Cerramiento de lotes de pasturas para diferir.	Trabajar junto con el INTA para la confección de silos.	
		3. Al menos el 70% de los productores recibe por lo menos tres capacitaciones en Sanidad y Manejo Animal.	3. Cantidad de productores que recibieron al menos tres capacitaciones en Sanidad y Manejo Animal.	3. Capacitaciones teóricas y prácticas.	Realizar las capacitaciones de manera itinerante en los parajes principales.	
		4. Al menos 10 productores mejoran la genética de su ganado a través de inseminación artificial, o compra de reproductores.	4. Cantidad de productores que realizan mejora genética a través de compra de reproductores y/o inseminación artificial.	4. Capacitaciones y reuniones. Compra de reproductores. Compra de semen y realización de Inseminación artificial	Elección de reproductores que se adapten o estén adaptados a la zona. Equilibrar mejora genética con rusticidad.	
		5. Al menos 10 productores comienzan a estacionar su servicio.	5. Cantidad de productores que realizan estacionamiento de servicio.	5. Capacitaciones. Separar los machos del rodeo.		

#### 9.4. Proyecto 4: Diversificación productiva

**Nombre:** Diversificación de las actividades productivas y de subsistencia en las comunidades del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos y problemas que pretende atender:**

La diversificación de la producción pretende mejorar el nivel de vida de los pobladores locales básicamente a través de dos grandes estrategias: mejorar o incrementar el autoconsumo y desarrollar producciones nuevas o recuperar antiguas producciones.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 3.2:** Al menos el 20% de las familias locales diversifica la producción de huerta familiar en el año 2015.
- **Meta 3.3:** Se diseñan e implementan 3 actividades productivas nuevas con respecto a las existentes en el año 2011, para el año 2015.

**Objetivo:**

Diversificar la producción local de alimentos, bienes y servicios, a fin de incorporar actividades sustentables en el AGTI-ST.

**Resultados esperados:**

1. Se realizan al menos tres producciones nuevas que incorporan alimentos a la dieta de los pobladores (queso, bebidas, cría de cerdos, aves, hortalizas, etc.).
2. Se realizan al menos tres actividades que sean sustentables y atraigan ganancias sin perjudicar la conservación del lugar (turismo ecológico, turismo rural, turismo cultural, venta de artesanías, etc.).

**Principales actividades e inversiones a realizarse en este Proyecto:**

- Reuniones para definir posibles actividades.
- Capacitaciones técnicas en las diferentes áreas.
- Inversiones en infraestructura y comercialización.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de la provincia de Salta.
- PROINDER (Subsecretaría, INTA).

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

- Puesta en común y desarrollo de proyectos Año 1 (2013).
- Aprobación y ejecución de proyectos Año 2 y 3 (2014 y 2015).

**Encargado de ejecución:**

Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal.

**Marco Lógico:**

Objetivos	Acciones estratégicas	Resultados	Indicadores de proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Diversificar la producción local de alimentos, bienes y servicios, a fin de incorporar actividades sustentables en el AGTI-ST.	Análisis y selección de alternativas productivas.	1. Se realizan al menos tres producciones nuevas que se incorporan a la dieta de los pobladores (queso, bebidas, Cría de cerdos, aves, hortalizas, etc.)	1. Cantidad de producciones nuevas que incorporan alimentos a la dieta de los pobladores.	1. Reuniones para definir líneas de trabajo y necesidades de capacitaciones e infraestructura.	Talleres participativos.  Concertar las nuevas producciones y también reflotar antiguas producciones.	- Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de la provincia de Salta. - PROINDER (Subsecretaria, INTA) - INTI.
	Realización de capacitaciones y mejoras en infraestructura.  Formulación y presentación de proyectos.	2. Se realizan al menos tres actividades/servicios, que sean sustentables y atraigan ganancias sin perjudicar la conservación del lugar (turismo ecológico, turismo rural, turismo cultural, venta de artesanías, etc.)	2. Cantidad de actividades/servicios realizados.	2. Realización de capacitaciones técnicas en las diferentes áreas. 3. Realización de inversiones en infraestructura y comercialización.	Proponer nuevas formas amigables con el ambiente, turismo aventura, rural, safari fotográficos.  Infraestructura que no produzca daños en el ambiente.	

## 9.5. Proyecto 5: Investigaciones

**Nombre:** Investigaciones en el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

El proyecto está orientado a realizar una línea de base ambiental del AGTI-ST y un monitoreo sistemático de sus principales recursos naturales. La información provista por la investigación debería orientar acciones concretas relacionadas a los siguientes desafíos: disminuir la pérdida de bosques, mejorar su condición, mantener la conectividad de paisaje, valorar el bosque con todos sus componentes y funciones, evitar la pérdida de especies silvestres, controlar la erosión hídrica, evaluar impactos de las actividades humanas sobre la naturaleza.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 1.1:** Para el 2016, se registra un 20% de aumento en los avistamientos de grandes águilas respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 1.2:** Para el 2017, se registra un aumento del 10% en la abundancia relativa de grandes mamíferos (jaguar, anta, rosillo) respecto al 2011.
- **Meta 1.3:** Para el 2017, no se diferencia en más de un 30% la densidad de renovales arbóreos entre áreas de clausura y áreas no clausuradas en zonas de mayor restricción (Zonas 1 y 2) y en un 50% en Zona 3.
- **Meta 2.1:** Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 2.3:** Para el 2017, el AGTI-Serranías de Tartagal mantiene la conectividad estructural hacia regiones vecinas (áreas protegidas bolivianas, al Chaco y Río Seco).
- **Meta 2.4:** Para el 2017, en al menos 3 sitios identificados como críticos en cuanto a los procesos erosivos, se están desarrollando acciones de manejo piloto.
- **Meta 2.5:** Para el 2017, se registra una tendencia positiva en la recuperación de la densidad de renovales arbóreos en el 60% de las clausuras en áreas desmontadas.
- **Meta 3.1:** Al menos el 20% de los productores locales con más de 10 animales implementan prácticas de manejo ganadero sustentables en el año 2014.
- **Meta 3.3:** Se diseñan e implementan 3 actividades productivas nuevas con respecto a las existentes en el año 2011, para el año 2014.

**Objetivo:**

Generar información de base sobre los recursos naturales y su relación con las actividades humanas, para la toma de decisiones en el área.

**Definición de prioridades para la investigación:**

En función de las metas propuestas para los objetivos 1 y 2 del plan de manejo, se realizó un listado de posibles temas de investigación, el que fue evaluado por el equipo de planificación y especialistas para su priorización. La siguiente tabla resume los resultados de la valoración:

<i>Temas de investigación</i>		<i>Valoración de prioridad (Mediana)</i>
<b>naturales</b>	Estado de conservación de los bosques (composición, clases etarias, ...)	10
	Servicios ambientales	10
	Erosión hídrica	10
	Guacamayo	9
	Grandes mamíferos	8
	Sistema lagunar	8
	Conectividad	8

<i>Temas de investigación</i>		<i>Valoración de prioridad (Mediana)</i>
	Impactos del cambio climático	8
	Especies exóticas o invasoras	7
	Ecosistemas loticos de la cuenca	7
	Aves amenazadas en general (grandes águilas)	7
humanas	Investigación de alternativas económicas	10
	Impacto generado por ganadería sobre el bosque	10
	Recuperación de renovales arbóreos en sitios con clausura*	10
	Uso del bosque por la comunidad	9
	Contaminación por actividades de petroleras	8
	Investigación cultural	8
	Cambios en el uso del suelo (escala regional)	8
	Recuperación de bosques con aprovechamiento forestal	7
Problemas con cítricos y otras producciones históricas	7	

Referencias:

\* Este tema fue vinculado por varios especialistas al tema Estado de conservación de los bosques.

En [lila](#), temas adicionales propuestos por los participantes de la consulta.

En [sombreado celeste](#), temas con mayor valor de priorización.

La mediana fue calculada en función de los participantes que opinaron en cada tema.

Como se observa en la tabla, todos los temas fueron valorados con puntajes altos ( $\geq 7$ ), lo que indica la importancia de todos ellos para la planificación del área. No obstante, con un sentido de practicidad, se seleccionan para la formulación del proyecto de investigación, las prioridades valoradas con 10 y 9 puntos.

**Interacción de temas de investigación priorizados con los objetivos y metas del plan**

OBJETIVO	META	TEMA DE INVESTIGACIÓN	OBSERVACIONES
<b>Tema biofísico</b>  <b>Objetivo 1:</b> Mejorar la condición ecológica dentro del AGTI-ST, de forma que se asegure la permanencia de su biodiversidad, particularmente de las especies amenazadas.	<b>Meta 1.1:</b> La población de guacamayos mantiene la intensidad de uso de hábitat y se registra un aumento del 20% de avistamientos en zonas de dispersión en el 2016.	Guacamayo	Propuesta elaborada por guardaparques. Proyecto presentado al Fondo de Bosques Nativos.
	<b>Meta 1.2:</b> Se registra un 20% de aumento en los avistamientos de grandes águilas en el 2016 respecto al 2011.	Aves amenazadas en general (grandes águilas)	No fue priorizado con los mayores puntajes en el listado (7), pero habría que hacer algo relacionado para cumplir la meta propuesta.
	<b>Meta 1.3:</b> Se registra un aumento del 10% en la abundancia relativa de grandes mamíferos (jaguar, anta, rosillo) en el 2016 respecto al 2011.	Grandes mamíferos	No fueron de los más priorizados en el listado, pero obtuvieron puntaje alto (8). Se sugiere coordinar con otros estudios sobre grandes mamíferos que se están realizando dentro del AP y en el AGTI (Proyecto para conservación del yagareté, Proyungas).
	<b>Meta 1.4:</b> Se registra una correspondencia de al menos un 60% en la curva de clases etarias entre áreas de clausura y áreas no clausuradas en	Estado de conservación de los bosques	

OBJETIVO	META	TEMA DE INVESTIGACIÓN	OBSERVACIONES
	2016.		
<b>Tema biofísico</b>  <b>Objetivo 2:</b> Mantener la cobertura boscosa que asegure su funcionalidad a escala local y regional.	<b>Meta 2.1:</b> En el 2016 la superficie boscosa se mantiene en el 100%.	Estado de conservación de los bosques  Servicios ambientales  Cambios en el uso del suelo (escala regional)	Requieren para su cumplimiento, de medidas legales e instrumentales de control, independientemente de los proyectos de investigación que puedan realizarse en esta línea. Los proyectos deberían asociarse en este caso, al monitoreo de los recursos.
	<b>Meta 2.2:</b> El 100% de los cambios de uso de la tierra han sido analizados y aprobados por la Secretaría de Ambiente en el 2016.		
	<b>Meta 2.3:</b> El AGTI mantiene la conectividad estructural hacia regiones vecinas (áreas protegidas bolivianas, al Chaco y Río Seco) en el 2016.		
	<b>Meta 2.4:</b> En al menos 5 sitios identificados como críticos en cuanto a los procesos erosivos se están desarrollando acciones de manejo para el 2016.	Erosión hídrica Servicios ambientales	
	<b>Meta 2.5:</b> Se registra una tendencia positiva en la recuperación de la densidad de renovales arbóreos en el 60% de las clausuras en áreas desmontadas.	Estado de conservación de los bosques	
<b>Tema Socio-Económico</b> <b>Objetivo 3:</b> Mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más sustentables.	<b>Meta 3.1:</b> Al menos el 20% de los productores locales con más de 10 animales implementan prácticas de manejo ganadero sustentables en el año 2014.  <b>Meta 3.3:</b> Se diseñan e implementan 3 actividades productivas nuevas con respecto a las existentes en el año 2011, para el año 2014.	Impacto generado por ganadería sobre el bosque ( <i>desde la perspectiva productiva de manejo del ganado</i> )  Investigación de alternativas económicas	A pesar de requerir acciones concretas, este tema necesita investigación, ya que aun no se conoce cuales serian las mejores alternativas productivas.

**Propuesta de proyectos claves:**

En función de lo antes expuesto, se propone integrar las prioridades de investigación en las siguientes líneas o proyectos a realizar a corto plazo:

Línea de investigación priorizada	PROYECTO PROPUESTO	Temáticas y preguntas que debería resolver...
- Estado de conservación de los bosques  - Recuperación de renovales arbóreos en	<b>1- Estudio de la integridad de los bosques en las AP y AGTI Serranías de Tartagal.</b>	¿Cuál es el estado actual de integridad que tienen los bosques, en términos de composición, estructura y funcionamiento? ¿Qué requerimientos ecológicos deben atenderse para mejorar su resiliencia y viabilidad? ¿Qué indicadores deben ser monitoreados para darle seguimiento a su estado de salud? ¿Cuáles son las medidas de manejo que se deben tomar? Conocer e identificar áreas degradadas que podrán ser reforestadas.

Línea de investigación priorizada	PROYECTO PROPUESTO	Temáticas y preguntas que debería resolver...
<p>sitios con clausura</p> <p>- Impacto generado por ganadería sobre el bosque</p> <p>- Uso del bosque por la comunidad</p>	<p><b>Influencia de la actividad ganadera y otros usos.*</b></p>	<p>Evaluar recuperación de densidad de renovales arbóreos en áreas de clausura desmontadas y correspondencia entre áreas de clausura y áreas no clausuradas.</p> <p>¿Cuáles son los impactos a largo plazo de la presencia de ganadería bajo monte en los ecosistemas boscosos del AGTI? ¿Cómo afectan o se suman estos impactos, a los provocados por la percolación, los cambios climáticos, la erosión y otros? ¿Cuáles son los cambios en la biomasa de pastizales y sotobosque en relación al ganado? Después de la implementación de prácticas ganaderas sustentables deberían evaluarse los cambios en la biomasa de pastizales y sotobosque en relación a la disminución de carga ganadera y también el riesgo de ocurrencia de incendios ya que al aumentar biomasa de pastizales habrá más peligro.</p> <p>¿Qué alternativas sostenibles de uso no madereros del bosque hay en el AGTI?</p> <p>¿Qué nivel de recuperación han tenido los bosques aprovechados forestalmente en el AGTI?</p>
<p>-Guacamayo</p>	<p><b>2- Estudio de la población de guacamayos en el AGTI Serranías de Tartagal</b></p>	<p>Estudios demográficos, dinámica poblacional. Alimentación. Aspectos Reproductivos. Usos de hábitat (diario, estacional)....</p> <p>¿Cuál es el estado actual de la población en términos de su viabilidad a largo plazo? ¿Qué requerimientos ecológicos deben atenderse para mejorar su resiliencia y viabilidad? ¿Qué indicadores deben ser monitoreados para darle seguimiento a su estado de salud? ¿Cuáles son las medidas de manejo que se deben tomar? ¿Cuál es la distribución actual en Salta? ¿Cuál es la dinámica de la población presente? ¿Cuáles son sus hábitos alimenticios y de reproducción? ¿Cuál es la intensidad de uso del hábitat?</p>
<p>-Servicios ambientales</p>	<p><b>3- Valoración de los servicios ambientales del bosque en el AGTI Serranías de Tartagal *</b></p>	<p>¿Cuáles son los servicios ambientales que brinda el bosque en el AGTI? ¿Qué valor les asignan los pobladores y otros actores-beneficiarios directos e indirectos?</p> <p>Con base en un estudio realizado en la cuenca del Río Tartagal evaluar como servicios ambientales: Retención de sedimentos y control de la erosión, Regulación hídrica, Oferta de agua, Materia prima, Refugio de especies y Producción de alimentos.</p>
<p>-Erosión hídrica</p>	<p><b>4- Análisis de la erosión hídrica en el AGTI Serranías de Tartagal</b></p>	<p>¿Cuál es el impacto de la erosión hídrica sobre el funcionamiento de la cuenca? ¿Cuáles son las medidas de manejo que se deben tomar? ¿Cuáles son los sitios críticos en cuanto a procesos erosivos? Identificar áreas críticas para reforestar. Línea de base para manejo de cuencas.</p>
<p>-Investigación de alternativas económicas</p>	<p><b>5- Evaluación de alternativas de desarrollo local para las comunidades</b></p>	<p>Evaluar opciones de diversificación de actividades productivas.</p> <p>¿Qué alternativas económicas sostenibles tienen los pobladores de la zona y cómo se pueden implementar? ¿Cuáles son las posibilidades de comercialización de sus productos? ¿Cuáles serían sus mercados disponibles para comercializar? ¿Es factible implementar turismo</p>



Línea de investigación priorizada	PROYECTO PROPUESTO	Temáticas y preguntas que debería resolver...
	del AGTI Serranías de Tartagal	campesino por ejemplo?

\*En caso de conseguirse un financiamiento importante para la investigación de bosques, el tema de servicios ambientales podría integrarse al proyecto 1.

#### Resultados esperados:

- 1- Se cuenta con información de base ambiental sobre las líneas de investigación priorizadas. Al menos 5 proyectos de investigación son definidos y formulados para el área en base a las prioridades detectadas.
- 2- Se cuenta con mayor conocimiento científico-técnico en cada una de las líneas de investigación priorizadas.
- 3- Se han realizado estudios de monitoreo sobre los diversos componentes naturales del área e impactos de las actividades humanas asociados.

#### Principales actividades e inversiones a realizarse:

Cada una de las líneas de investigación seleccionadas (proyectos) deberá abordar los siguientes puntos:

1. Conformación del equipo de investigación.
2. Planificación del estudio científico de base y monitoreo (metodologías a utilizar, sitios de muestreo, instrumentales, etc.)
3. Búsqueda de financiamiento y compromiso de socios.
4. Relevamiento de campo, acorde a cada proyecto (ej. Muestreo de las especies seleccionadas, inventario forestal en sitios de clausura y otros, estudio de sitios con problemas de erosión, encuestas, estudios de factibilidad económica, etc.).
5. Ejecución de monitoreo sistemático de las diversas variables y estudios propuestos.
6. Presentación y difusión de resultados.

#### Potenciales Socios para la ejecución

- Universidades
- ONGs (Proyungas, CEBIO, otras)
- APN

#### Potenciales fuentes de financiamiento:

- Fondo de Bosques Nativos.
- Ministerio de Ciencia y Técnica de Nación.
- Empresa Pan American Energy.

#### Tiempo propuesto para la ejecución:

- Línea de base ambiental: 1 año (Junio 2013)
- Monitoreo: 4 años (2014 a 2017)

#### Encargado de Ejecución:

Encargado del Área de Educación Ambiental e Investigaciones.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Generar información de base sobre los recursos naturales y su relación con las actividades humanas, para la toma de decisiones en el área.	Formular los proyectos de investigación en las áreas de interés identificadas como prioritarias.	1. Se cuenta con información de base ambiental sobre las líneas de investigación priorizadas. Al menos 5 proyectos de investigación son definidos y formulados para el área en base a las prioridades detectadas.	1. Número de líneas de base ambiental realizadas. Número de proyectos de investigación formulados para las líneas de investigación priorizadas.	1. Convocar a interesados y conformar el equipo de investigación para cada línea de investigación priorizada.	Es importante contar con un equipo de trabajo adecuado a cada tema, y preferentemente comprometido con el área de trabajo, antes de presentar el proyecto a alguna convocatoria de Ciencia y Técnica u otra fuente de financiamiento.	-Becarios doctorales y post-doctorales de las universidades y CONICET. -Grupos de trabajo de las universidades ya conformados. -ONGs con trabajo en el área.
				2. Planificar el estudio científico de base y monitoreo.	El mismo equipo de investigación debería ser el responsable del diseño de la investigación, ya que son quienes lo van a llevar a cabo.	
				3. Buscar el financiamiento y gestionar el compromiso de los socios en cada línea.	Esta actividad podría darse previamente a la conformación del equipo de investigación, si se identificare una oportunidad de presentación.	
	Ejecutar los proyectos de investigación formulados (línea de base y monitoreo de recursos)	2. Se cuenta con mayor conocimiento científico-técnico en cada una de las líneas de investigación priorizadas.	2. 1. Cantidad de trabajos de campo realizados e información de cada línea sistematizada. 2.2. Porcentaje de resultados de las investigaciones difundidos en diversos ámbitos.	4. Realizar los relevamientos de campo y las demás actividades planificadas en cada proyecto de investigación.	Entiéndase por 'trabajo de campo', toda actividad que requiera un relevamiento primario de información, incluidos por ejemplo los aspectos legales, sociales, etc.	
				5. Difundir los resultados de las investigaciones en ámbitos científico-técnicos y locales.	Será importante superar la visión de 'papers' en los procesos de difusión de los investigadores y orientar algunos esfuerzos a la divulgación local de los resultados que pudieran asistir en la toma de decisiones políticas para el área.	

## 9.6. Proyecto 6: Educación ambiental

**Nombre:** Educación Ambiental en las comunidades del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

Este proyecto está orientado a lograr la sensibilización de los pobladores locales sobre el área de Reserva y el bosque con todos sus componentes y funciones. Contempla además, una etapa de difusión de los valores socio-ambientales de la zona tomándose como destinataria a toda la comunidad.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 1.1:** Para el 2016, se registra un 20% de aumento en los avistamientos de grandes águilas respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 1.2:** Para el 2017, se registra un aumento del 10% en la abundancia relativa de grandes mamíferos (jaguar, anta, rosillo) respecto al 2011.
- **Meta 2.1:** Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.

**Objetivos:**

- Facilitar la apropiación por parte de los pobladores del concepto de “Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI)” y de sus valores naturales y culturales, con el fin de lograr un compromiso e involucramiento de los mismos.
- Crear espacios de comunicación orientados a poner en contacto a la población con los valores naturales y culturales del área.

**Resultados esperados:**

1. Se cuenta con acuerdos o convenios firmados entre el Ministerio de Ambiente y las instituciones que trabajan en el medio, para llevar a cabo actividades de Educación ambiental.
2. Las instituciones educativas del AGTI-ST tienen incluidos en su Proyecto Educativo Integral (PEI) contenidos ambientales vinculados a la importancia de la conservación del área y cuentan con material didáctico sobre este tema.
3. El 100% de los docentes de las instituciones educativas del AGTI-ST cuenta con herramientas conceptuales y metodológicas para abordar a nivel áulico la temática relacionada al AGTI.
4. El 70% de los pobladores del AGTI-ST se encuentran informados e interiorizados sobre la conservación en general y la problemática ambiental enfocada al área.
5. Se forma una comisión ambiental en los principales parajes del AGTI-ST, conformada por vecinos que se encuentran involucrados y comprometidos en la protección de los recursos naturales y realizan denuncias de ilícitos ambientales.
6. Se difunden al menos dos temas de relevancia ambiental relacionados al área protegida por medios de aire, medios gráficos, afiches, etc; y se logra la difusión de las principales especies emblemáticas que se encuentran amenazadas tales como el yagareté y el guacamayo verde, por los mismos medios.
7. Se mantienen las actividades comunitarias tradicionales (mingas, marcadas, festivales populares) entre los pobladores locales.
8. Se da a conocer a la sociedad en general sobre las historias de vida y la realidad local de los pobladores del AGTI-ST.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

1. Establecimiento de nexos de vinculación, para lograr un trabajo en conjunto con instituciones que trabajan en el medio, tales como municipios, escuelas, ONGs, universidades.
2. Elaboración de material didáctico que aborde los valores naturales y culturales del AGTI-ST para ser distribuido en las instituciones educativas del medio.
3. Realización de un curso de capacitación docente orientado a proporcionar herramientas conceptuales y metodológicas para abordar a nivel áulico la temática relacionada al AGTI-ST.
4. Realización de un ciclo de charlas destinada a la comunidad a cargo de los guardaparques que trabajan en el área. Las principales temáticas a abordar son: valores de conservación de la zona e importancia del trabajo comunitario en la protección del ambiente.
5. Fomento de la organización comunitaria para la conformación de “comisiones ambientales” que oficien de nexo entre las acciones derivadas de la implementación del Plan de Manejo y la comunidad.
6. Implementación de una campaña de difusión sobre aspectos de relevancia del AGTI-ST.
7. Organización de eventos culturales (mingas, marcadas, festivales populares) que tengan como finalidad recuperar valores culturales de los pobladores, nuclear a la comunidad con consignas relacionadas al cuidado del ambiente y promocionar el área protegida mediante referentes artísticos.
8. Reconstrucción de memorias orales de los pobladores para ser plasmadas en publicaciones que ilustren la realidad social, económica y ambiental de la zona.

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.
- Empresa Pan American Energy.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Pobladores locales.
- Ministerio de Educación.
- Instituciones Educativas del Medio (Acambuco, El Chorrillo y Macueta).
- ONGs (ProYungas, CeBio y otras).
- Universidades (Programas de Voluntariado).
- Programa de Educación Ambiental – MAyPS.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

Años 1 al 5 (Junio 2013 a Junio 2017).

**Encargado de Ejecución:**

Encargado del Área de Educación Ambiental e Investigaciones.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales Socios
<p>-Facilitar la apropiación por parte de los pobladores del concepto de "Área de Gestión Territorial Integrada (AGTI)" y de sus valores naturales y culturales, con el fin de lograr un compromiso e involucramiento de los mismos.</p> <p>-Crear espacios de comunicación orientados a poner en contacto a la población con los valores naturales y culturales del área.</p>	<p>Interiorizar a los pobladores locales sobre la conservación y las problemáticas ambientales en el AGTI-ST mediante actividades de Educación Ambiental.</p> <p>Dar a conocer a la sociedad en general la realidad ambiental del AGTI-ST mediante actividades de y Comunicación Ambiental.</p>	<p>1. Se cuenta con acuerdos o convenios firmados entre el Ministerio de Ambiente y las instituciones que trabajan en el medio, para llevar a cabo actividades de Educación ambiental.</p>	<p>1. Cantidad de acuerdos y convenios firmados</p>	<p>Establecimiento de nexos de vinculación, para lograr un trabajo en conjunto con instituciones que trabajan en el medio, tales como municipios, escuelas, ONGs, universidades.</p>	<p>1. Identificar a las principales instituciones relevantes tales como municipios, escuelas, ONGs, universidades; establecer contacto con las mismas; realizar reuniones; acordar tareas conjuntas; firmar acuerdos.</p>	<p>-Pobladores locales</p> <p>-Ministerio de Educación</p> <p>-Escuelas de la zona</p> <p>-ONGs (ProYungas y CeBio)</p> <p>- Universidades a través de voluntariados.</p>
		<p>2. Las instituciones educativas del AGTI Serranías de Tartagal tienen incluidos en su Proyecto Educativo Integral (PEI) contenidos ambientales vinculados a la importancia de la conservación del área y cuentan con material didáctico sobre este tema.</p>	<p>2. Cantidad de Instituciones educativas del AGTI-ST con Proyectos Educativos Integrales elaborado con contenidos ambientales vinculados a la importancia de la conservación y material didáctico referente al tema elaborado.</p>	<p>2. Elaboración de material didáctico que aborde los valores naturales y culturales del AGTI-ST para ser distribuido en las instituciones educativas del medio.</p>	<p>2. Recopilar y sistematizar la información necesaria para elaborar material didáctico para las instituciones educativas.</p>	
		<p>3. El 100% de los docentes de las instituciones educativas del AGTI-S cuenta con herramientas conceptuales y metodológicas para abordar a nivel áulico la temática relacionada al AGTI.</p>	<p>3. Porcentaje de docentes de las escuelas que cuentan con herramientas conceptuales y metodológicas para abordar temáticas ambientales.</p>	<p>3. Realización de un curso de capacitación docente orientado a proporcionar herramientas conceptuales y metodológicas para abordar a nivel áulico la temática relacionada al AGTI Serranías de Tartagal.</p>	<p>3. Organizar y realizar curso de capacitación destinado a los docentes de los establecimientos educativos orientado a brindar herramientas conceptuales y metodológicas para abordar temáticas ambientales.</p>	

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales Socios
		4. El 70% de los pobladores del AGTI-ST se encuentran informados e interiorizados sobre la conservación en general y la problemática ambiental enfocada al área.	4. Porcentaje de pobladores del AGTI informados e interiorizados sobre la conservación y problemática ambiental del área.	4. Realización de un ciclo de charlas destinada a la comunidad a cargo de los guardaparques que trabajan en el área. Las principales temáticas a abordar son: valores de conservación de la zona e importancia del trabajo comunitario en la protección del ambiente.	4. Organizar y realizar charlas para la comunidad.	
		5. Se forma una comisión ambiental en los principales parajes del AGTI, conformada por vecinos que se encuentran involucrados y comprometidos en la protección de los recursos naturales y realizan denuncias de ilícitos ambientales.	5. Comisión de vecinos que trabajan por el ambiente conformada.	5. Fomento de la organización comunitaria para la conformación de "comisiones ambientales" que oficien de nexo entre las acciones derivadas de la implementación del Plan de Manejo y la comunidad.	5. Conformar comisiones ambientales y establecimiento de una sede de trabajo para las mismas en cada paraje, con el equipamiento necesario, por ejemplo: radios de comunicación. Asistir a la comisión ambiental en todo tipo de tareas que el grupo requiera y seguimiento de la misma.	
		6. Se difunden al menos dos temas de relevancia ambiental relacionados al área protegida por medios de aire, medios gráficos, radio, afiches, etc; y se logra la difusión de las principales especies emblemáticas que se encuentran amenazadas tales como el yagareté y el guacamayo verde, por los mismos medios.	6. Número de temas de relevancia ambiental y difundidos al año.	6. Implementación de una campaña de difusión sobre aspectos de relevancia del AGTI.	6. Identificar y priorizar ejes temáticos de relevancia ambiental en el AGTI para difundir. Elaborar material de difusión: escrito, audiovisual. Difundir a través de los principales medios de aire, medios gráficos, afiches.	

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales Socios
		7. Se mantienen las actividades comunitarias tradicionales (mingas, marcadas, festivales populares) entre los pobladores locales.	7. Número de eventos culturales realizados por año.	7. Organización de eventos culturales (mingas, marcadas, festivales populares) que tengan como finalidad recuperar valores culturales de los pobladores, nuclear a la comunidad con consignas relacionadas al cuidado del ambiente y promocionar el área protegida mediante referentes artísticos.	7. Fomentar la organización de eventos culturales y realizar festivales populares donde se realice la promoción del área protegida y sus valores de ambientales y culturales, mediante un referente artístico.	
		8. Se da a conocer a la sociedad en general sobre las historias de vida y la realidad local de los pobladores del AGTI-ST	8. Material como libro, video, etc. para difundir historias de vida de los pobladores elaborado.	8. Reconstrucción de memorias orales de los pobladores para ser plasmadas en publicaciones que ilustren la realidad social, económica y ambiental de la zona.	8. Recopilar historias de vida de los pobladores del AGTI mediante charlas personales y/o grabaciones con personas mayores de la comunidad, videos de actividades productivas que realizan, etc. Escribir un libro o grabar un video que contenga estas historias.	

## 9.7. Proyecto 7: Mejoramiento del bosque

**Nombre:** Reforestación y enriquecimiento del bosque en zonas degradadas del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

El proyecto está orientado al enriquecimiento del bosque con especies nativas y reforestación de áreas degradadas y críticas (laderas con fuertes pendientes, grandes desmontes, cabeceras de cuencas, etc.). Para ello se requerirá de asistencia técnica de instituciones que trabajen en la zona y sería importante incorporar a la comunidad y otros actores públicos y privados en la planificación y ejecución de las actividades que se lleven a cabo.

**Antecedentes:**

Existe un proyecto de árboles semilleros elaborado por los guardaparques del área para la zona de Acambuco y El Chorrillo. En el mismo se identificaron y marcaron árboles semilleros, se realizó la cosecha de semillas, se preparó un vivero en la escuela de El Chorrillo y se produjeron los primeros plantines con los niños que asisten a la escuela. Se desarrolla como un proyecto piloto debido a que no cuenta con financiamiento para su ejecución. Se utilizará como base para el proyecto de reforestación, con el que se gestionará la obtención de financiamiento.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMD:**

- **Meta 1.3:** Para el 2017, no se diferencia en más de un 30% la densidad de renovales arbóreos entre áreas de clausura y áreas no clausuradas en zonas de mayor restricción (Zonas 1 y 2) y en un 50% en Zona 3.
- **Meta 2.1:** Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.

**Objetivo:**

Recuperar y mejorar la cobertura boscosa en áreas degradadas y críticas del AGTI-ST, mediante una reforestación y enriquecimiento del bosque con especies nativas, de manera de lograr una buena condición ambiental en el AGTI y asegurar la funcionalidad del bosque.

**Resultados esperados:**

1. Se cuenta con convenios entre la Secretaría de Ambiente y las principales instituciones que trabajan en el área: municipalidades correspondientes, INTA, ONGs, Empresa Pan American Energy, empresas forestales; para llevar a cabo actividades relacionadas a la capacitación de la comunidad y a la reforestación.
2. Los niños y jóvenes que concurren a los principales establecimientos educativos de la zona (Acambuco, El Chorrillo, Macueta, Campo Largo) participan en actividades de enriquecimiento y reforestación: preparación de semillas, traslado de plantas, etc.
3. Se cuenta con al menos un 30 % de las áreas degradadas y críticas reforestadas completamente con especies nativas.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

1. Realización de un diagnóstico para conocer experiencias previas, capacitaciones tomadas, áreas que necesitan ser recuperadas. Tener en cuenta el proyecto de "Conservación de árboles semilleros" elaborado por los guardaparques del área protegida.
2. Identificación y evaluación de posibles áreas a reforestar y de especies a utilizar. Para ello se deberá utilizar buenas imágenes satelitales y realizar relevamientos a campo con personal del área, miembros de instituciones clave y pobladores locales. Para



seleccionar las especies se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el Proyecto “Conservación de árboles semilleros”:

- Especies forestales que han disminuido su población debido a la intensa explotación a la que fueron sometidas.
  - Especies forestales utilizadas con más frecuencia por los pobladores de la zona.
  - Especies forestales que son exclusivas de la selva pedemontana, sector que protegen en su mayoría las Reservas del AGTI-ST.
3. Firma de convenios u acuerdos con las principales instituciones que trabajan en el área: Municipalidades correspondientes, INTA, ONGs, Empresa Pan American Energy, Empresas forestales, para llevar a cabo las actividades necesarias.
  4. Realización de talleres de capacitación a la comunidad, especialmente a niños y jóvenes.
  5. Adquisición de materiales e insumos necesarios.
  6. Producción de plantines y utilización de los provenientes del Proyecto “Conservación de árboles semilleros”, mejoramiento del vivero armado para el proyecto, cuidados necesarios (riego, deshierbe, plagas y enfermedades). Plantación, limpieza de sitios, fertilización, clausura de áreas.

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.
- Empresa Pan American Energy.
- Proyecto de Desarrollo Forestal.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Pobladores locales.
- INTA.
- ONGs (ProYungas, CeBio y otras).
- Universidades (Nacional de Salta y Católica de Salta).
- Empresa Pan American Energy.
- Empresas forestales (Forestal Santa Bárbara).

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

Años 1, 2 y 3 (años 2013, 2014 y 2015)

**Encargado de ejecución:**

Encargado del Área de Manejo Sostenible de bosques e hidrocarburos.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales ocios
Recuperar y mejorar la cobertura boscosa en áreas degradadas y críticas del AGTI-ST, mediante una reforestación y enriquecimiento del bosque con especies nativas, de manera de lograr una buena condición ambiental en el AGTI y asegurar la funcionalidad del bosque.	Establecer vínculos con instituciones relevantes. Identificar áreas degradadas y críticas para ser reforestadas. Desarrollar actividades de capacitación en establecimientos educativos relacionados a la recuperación y enriquecimiento de áreas degradadas.	1. Se cuenta con convenios entre la Dirección General de Conservación y Áreas Protegidas y las principales instituciones que trabajan en el área: Municipalidades correspondientes, INTA, Fundación ProYungas, Empresa Pan American Energy, Empresas forestales; para llevar a cabo las actividades de reforestación y de capacitación a la comunidad. 2. Los niños y jóvenes que concurren a los principales establecimientos educativos de la zona (Acambuco, El Chorrillo, Macueta, Campo Largo) participan en actividades de enriquecimiento y reforestación: preparación de semillas, traslado de plantas, etc. 3. Se cuenta con al menos un 30 % de las áreas degradadas y críticas reforestadas completamente con especies nativas. (Falta línea de base de la cantidad de este tipo de áreas).	1. Convenios firmados con instituciones clave 2. Número de jornadas de reforestación del bosque organizadas por los establecimientos educativos 3. 30% de áreas críticas y degradadas reforestadas	1. Diagnóstico comunitario para conocer experiencias previas, capacitaciones tomadas, áreas que necesitan ser recuperadas. 2. Identificación y evaluación de posibles áreas a reforestar y de especies a utilizar. 3. Firma de convenios u acuerdos con las principales instituciones que trabajan en el área. 4. Realización de talleres de capacitación a la comunidad. 5. Adquisición de materiales e insumos necesarios para la reforestación. 6. Producción de plantines y utilización de los provenientes del Proyecto "Conservación de árboles semilleros", mejoramiento del vivero armado para el proyecto, cuidados necesarios (riego, deshierbe, plagas y enfermedades). Plantación, limpieza de sitios, fertilización, clausura de áreas.	1. Realizar un diagnóstico comunitario para conocer experiencias previas, capacitaciones tomadas, áreas que necesitan ser recuperadas, etc. Tener en cuenta el proyecto de Conservación de árboles semilleros elaborado por los guardaparques del área protegida. 2. Identificar y evaluar posibles áreas a reforestar. Si se tiene disponibilidad de buenas imágenes satelitales, se pueden analizar y utilizar, además de los necesarios relevamientos a campo que deberán realizarse con los miembros de las instituciones clave, pobladores locales, propietarios de las áreas. Para seleccionar las especies se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el Proyecto "Conservación de árboles semilleros": -Especies forestales que han disminuido su población debido a la intensa explotación a la que fueron sometidas. -Especies forestales utilizadas con más frecuencia por los pobladores de la zona. -Especies forestales que son exclusivas de la selva pedemontana, sector que protege en su mayoría la Reserva Acambuco. 3. Identificar instituciones clave para llevar a cabo el proyecto en conjunto: Municipalidades correspondientes, INTA, ONGs, Empresa Pan American Energy, Empresas forestales. Firmar convenios con representantes de las	-Pobladores locales -INTA -ONGs (ProYungas, CeBio) -Universidades -Empresa Pan American Energy -Empresas forestales (Forestal Santa Bárbara)

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales ocios
					<p>mismas.                      4. Organizar talleres de capacitación en las escuelas del AGTI-ST.                      5. Gestionar la obtención de los materiales e insumos necesarios.                      6. Realizar una revisión del estado del vivero del proyecto “Conservación de árboles semilleros”. Producir y mantener los plantines. Acompañar y supervisar a niños y jóvenes en las actividades de reforestación.</p>	

## 9.8. Proyecto 8: Fortalecimiento a la organización local

**Nombre:** Fortalecimiento de la organización local en las comunidades del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST), para la autogestión de su desarrollo sostenible.

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

Las necesidades de contar con servicios básicos como agua, comunicación, salud, caminos, electricidad, regularización de la tenencia de la tierra y otros aspectos similares en las comunidades del AGTI-ST, salen del ámbito de acción y jurisdicción de aquello que puede hacer por sí misma la Secretaría de Ambiente y obedece más al resultado de gestiones en las cuales, las comunidades locales y beneficiarias de estos servicios, deben ser las protagonistas. Para esto, es necesario fortalecer sus capacidades de autogestión con vistas a un desarrollo sustentable en el marco del área protegida en el que se encuentran inmersos.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 4.2:** Para el 2016, se fortalece la capacidad de gestión a nivel local a un nivel que están en capacidad de enfrentar de forma autónoma, los problemas estructurales tales como: comunicación vial, provisión de energía, provisión de gas, regularización de la tenencia de tierras y conservación de elementos culturales.

**Objetivo:**

Mejorar las capacidades de autogestión de las comunidades locales en el AGTI-ST, al punto que les permita resolver necesidades tales como la electricidad, la comunicación telefónica, la carretera y otros servicios básicos, en el marco de un desarrollo sustentable.

**Resultados esperados:**

1. Al menos 10 personas por comunidad (El Chorrillo, Acambuco y Macueta/Batallanos), han cursado 30 días de capacitación dirigidas a fortalecer sus capacidades como dirigentes locales para el desarrollo sustentable en el AGTI-ST.
2. Se cuenta con un promotor social por 2 años, que se dedica tiempo parcial al apoyo de las organizaciones locales y a la implementación de este proyecto.
3. Se han realizado 2 visitas a comunidades en las cuales hay lecciones aprendidas de organizaciones locales, que son pertinentes para el caso del AGTI-ST.
4. Se cuenta con espacios equipados para las reuniones y desarrollo de acciones de gabinete para 3 comunidades del AGTI; El Chorrillo, Acambuco y Macueta/Batallanos.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

1. Al menos 10 cursos cortos de capacitación de 3 días completos cada uno, para líderes y miembros de organizaciones locales, sobre aspectos tales como; liderazgo, trabajo en equipo, legislación nacional y provincial, principios para un desarrollo sostenible, instituciones públicas y su rol en el desarrollo de las comunidades, manejo transparente de fondos, rendición de cuentas, contabilidad básica, ética en la función del dirigente local, negociación efectiva, manejo de conflictos hacia una cultura de paz, diseño y administración de proyectos, la organización local como base del desarrollo, gestión de áreas protegidas y otros.
2. Visitas anuales de intercambio a comunidades con una organización que tenga lecciones aprendidas que puedan ser interesantes para el caso del Valle de Acambuco, a la cual asistan al menos 5 personas por comunidad (El Chorrillo, Acambuco y Macueta/Batallanos).
3. Recursos financieros relacionados con el soporte logístico para gestiones de dirigentes en Aguaray, Salta y Buenos Aires.

4. Recursos financieros para la adquisición de equipo y suministros básicos de oficina, en al menos 3 oficinas; el Chorrillo, Acambuco y Macueta/Batallanos.

**Potenciales socios para la ejecución:**

- Líderes Comunales.
- Subsecretaría de Agricultura Familiar.
- Universidad Nacional de Salta.
- Universidad Católica.
- ELAP-UCI.
- Comité de Gestión del AGTI-ST.

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.
- Aportes en especies de instituciones de gobierno y entidades académicas.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

De Junio de 2013 a Diciembre de 2015.

**Encargado de ejecución:**

Encargado del Área de Apoyo a la organización y calidad de vida local.

**Marco Lógico del Proyecto:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
Mejorar las capacidades de autogestión de las comunidades locales en el AGTI-ST, al punto que les permita resolver necesidades tales como la electricidad, la telefonía, la carretera y otros servicios básicos, en el marco de un desarrollo sustentable.	Aumentar las capacidades en materia de autogestión, por medio de cursos cortos de 3 días.	1. Al menos 10 personas por comunidad (El Chorrito, Acambuco y Macueta/Batallanos), han cursado 30 días de capacitación dirigidas a fortalecer sus capacidades como dirigentes locales para el desarrollo sustentable en el ATI-ST	1. Cantidad de personas que aprobaron todos los cursos cortos.	Diseñar el programa de capacitación en conjunto con los dirigentes locales.	Definir los temas que a ellos les interesan y los que el promotor considera pertinente incluir. Con base en esto diseñar un Programa de Estudio basado en Módulo de 3 días y gestionar con alguna universidad local la posibilidad de que sea avalado con un título académico formal.	Líderes Comunales
				Gestionar los instructores para cada módulo.	Definir el perfil idóneo de instructor para cada Módulo y gestionar la posibilidad de tener apoyo de otras instituciones, ONG y universidades, con el fin de conseguirlos sin o con bajo costo.	Subsecretaría de Agricultura familiar UNSA U Católica ELAP-UCI
				Coordinar y ejecutar la logística de cada módulo.	Definir dónde se hará el curso, cómo se le dará apoyo logístico de traslado, alojamiento y alimentación para el instructor, así como la alimentación y traslado de los participantes. Coordinar e implementar todo esto con apoyo de los pobladores locales.	Líderes Comunales
	Mejorar la visión de los líderes locales, por medio de visitas de intercambio de experiencias a otras comunidades que tengan lecciones aprendidas sobre organización que	2. Se han realizado 2 visitas a comunidades en las cuales hay lecciones aprendidas de organizaciones locales.	2. Cantidad de acciones que se implementan a partir de las visitas.	Identificar las comunidades que se podrían visitar	Hacer una investigación de posibles opciones y discutir las con los mismos dirigentes locales.	Subsecretaría de Agricultura familiar
				Realizar las gestiones con esas comunidades, para ver si están dispuestas a recibir a los dirigentes locales	Realizar una comunicación con personas claves de las opciones, para ver la factibilidad de que ellos reciban a los dirigentes locales y las posibles lecciones aprendidas que podrían compartir con ellos.	Subsecretaría de Agricultura familiar

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
	puedan ser interesantes para el caso del Valle de Acambuco.			Coordinar la logística para realizar cada una de las visitas donde haya habido aceptación de la idea	Definir la fecha de la visita y realizar las coordinaciones para el traslado, alojamiento y alimentación de los dirigentes locales, a las comunidades elegidas.	Subsecretaría de Agricultura familiar
				Implementar la gira	Realizar la elección de los que irán a la gira e implementarla con un programa de trabajo prediseñado.	Subsecretaría de Agricultura familiar
				Realizar una evaluación y presentación de resultados al resto de la comunidad	El grupo de dirigentes locales realiza un informe escrito de lo que vieron y hace una presentación de resultados al resto de la comunidad. Se toman acuerdos de acción a partir de esto.	Subsecretaría de Agricultura familiar
	Apoyar la capacidad logística local para hacer gestiones, identificando y gestionando la adquisición de equipo y mobiliario de oficina, así como de recursos logísticos, para movilizaciones a Salta, Aguaray y Buenos Aires.	Se apoya financieramente al menos 1 gestión realizadas por cada uno de los 3 principales poblados (El Chorrillo, Acambuco y Batallanos/Macueta)	Cantidad de gestiones realizadas con apoyo financiero del proyecto.	Definir por cada una de las 3 comunidades (El Chorrillo, Acambuco y Batallanos/Macueta) la gestión prioritaria que desea que sea apoyada con fondos del proyecto.	Se recomienda hacer esto en el seno del Comité de Gestión.	Comité de Gestión
				Realizar un plan de acción para esa gestión, con su respectivo presupuesto de apoyo.	Este plan define las acciones que van a realizar en el marco de la gestión que priorizaron, con el apoyo y la asesoría del promotor, así como los costos que podrán ser cubiertos por el proyecto y la contrapartida comunal respectiva.	Comité de Gestión
				Implementar las acciones.	Se trata de poner en ejecución el plan de trabajo.	Líderes Comunales
		Se cuenta con espacios equipados para las reuniones y desarrollo de acciones de gabinete para	Cantidad de oficinas que fueron acondicionadas	Identificar los espacios físicos que van a ser acondicionados y sus requerimientos básicos	Estos deben ser seguros, de propiedad comunal (no deben ser de propiedad privada) y que respondan a las necesidades de la dirigencia local.	Líderes Comunales

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Socios potenciales
		3 comunidades locales (El Chorrito, Acambuco y Batallanos/Macqueta).	efectivamente con fondos del proyecto.	Diseñar un presupuesto de equipo, mobiliario y mejoras al local que pueden ser financiados por el proyecto	Se trata de hacer un presupuesto de mejoras y compras que se deben hacer, con un criterio de austeridad y eficiencia, comprando sólo aquello que sea necesario.	Líderes Comunales
				Gestionar y realizar las compras, así como acondicionar en el sitio el equipo y mobiliario	Las compras deben considerar las condiciones propias del sitio y los requerimientos y limitaciones locales	
				Realizar los trabajos de mejoras con mano de obra puesta por pobladores locales	Los trabajos que requieran de mano de obra, deberán ser aportados como contrapartida por parte de los pobladores locales.	Líderes Comunales
	Mantener un acompañamiento a las organizaciones locales, para apoyar de mejor forma el trabajo que realizan.	Se cuenta con un promotor social en campo, contratado por al menos 2 años y con funciones de implementar este proyecto y dar apoyo a las organizaciones locales.	Meses de contrato del promotor en campo.	Definir el perfil idóneo del promotor.	Esto deberá realizarse en conjunto con las organizaciones locales.	Líderes Comunales
				Diseñar y realizar el proceso de selección.	La selección final deberá ser consultada con los dirigentes locales.	Líderes Comunales
				Realizar las gestiones para su contratación y acondicionamiento local.	Esto lo realiza el personal de la Dirección de Conservación y Áreas Protegidas en Salta.	
				Realizar una inducción general del profesional.	Esto lo debe realizar el personal del área protegida, explicándole el proyecto y la forma de trabajo en el área para que se integre plenamente al equipo de trabajo.	



## 9.9. Proyecto 9: Manejo de la erosión

**Nombre:** Manejo y control de la erosión hídrica en el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

En el AGTI-ST se observan problemas de erosión que se reconocen por indicios tales como: desprendimiento de suelo, cárcavas, deslizamientos. Es necesario minimizar esos problemas con obras que detengan los procesos erosivos y que los eviten en la medida que sea posible. En algunos sitios la erosión presente está asociada a la actividad de la empresa Pan American Energy y en otros, al tránsito de ganado, aunque por esta actividad en un grado mucho menor.

**Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 2.4:** Para el 2017, en al menos 3 sitios identificados como críticos en cuanto a los procesos erosivos, se están desarrollando acciones de manejo piloto.

**Objetivo:**

Controlar los procesos erosivos y disminuir los problemas de erosión hídrica en el AGTI-ST.

**Resultados esperados:**

1. Se cuenta con los sitios con problemas de erosión hídrica identificados.
2. Se cuenta con obras para el control de erosión realizadas en los sitios identificados.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

El proyecto se desarrollará en dos etapas:

**ETAPA 1:** Análisis de alternativas y definición de obras de control de erosión para cada sitio identificado. Formulación y gestión de proyectos técnicos.

Actividades:

1. Identificación de los sitios con problemas de erosión hídrica con base en análisis de imágenes satelitales, información secundaria, relevamientos de campo.
2. Priorización de los sitios.
3. Evaluación a campo de las alternativas técnicas.
4. Diseño de las obras a ejecutar en cada sitio según el grado de erosión.
5. Gestión para ejecutar las obras de control de erosión.

**ETAPA 2:** Ejecución de las obras de control de erosión hídrica.

6. Realización de las obras para control de erosión en los sitios identificados.

**Posibles socios para la ejecución**

- Municipio de Aguaray.
- INTA.
- Empresa Pan American Energy.
- Universidad Nacional de Salta (IRNED).

**Potenciales Fuentes de Financiamiento**

- Empresa Pan American Energy.
- Fondo de Bosques Nativos.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

ETAPA 1: Año 1 (Junio 2013).

ETAPA 2: Año 2 al 5 (Junio 2014 a Junio 2017).

**Encargado de ejecución:**

Encargado del Área de Manejo Sostenible de bosques e hidrocarburos.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Recomendaciones	Potenciales Socios
Controlar los procesos erosivos y disminuir los problemas de erosión en el AGTI-ST	Análisis y selección de alternativas técnicas Ejecución de las obras para control de erosión	1. Se cuenta con los sitios con problemas de erosión identificados en el AGTI-ST. 2. Se cuenta con obras para el control de erosión realizadas en los sitios identificados.	1. Número de sitios con problemas de erosión hídrica identificados. 2. Número de obras de control erosivo ejecutadas.	<b>ETAPA 1:</b> 1. Identificación de los sitios con problemas de erosión. 2. Priorización de los sitios. 3. Evaluación a campo de las alternativas técnicas. 4. Diseño de las obras a ejecutar en cada sitio. 5. Gestión para ejecutar las obras. <b>ETAPA 2:</b> 6. Realización de las obras para control de erosión en los sitios identificados.	<b>ETAPA 1:</b> 1. Realizar un recorrido a campo para identificar sitios con problemas de erosión con base en análisis de imágenes satelitales, información secundaria, relevamientos de campo. 2. Evaluar los sitios identificados y priorizarlos en función del grado de erosión existente y del riesgo avance en el proceso erosivo. 3. Seleccionar las alternativas de las obras necesarias para el control erosivo en función de cada sitio y del grado de erosión. 4. Definir y diseñar las obras a realizar con un equipo de profesionales. 5. Realizar las gestiones necesarias con las instituciones y organismos pertinentes para que se ejecuten las obras seleccionadas y diseñadas en cada sitio. <b>ETAPA 2:</b> 1. Realizar las obras para control de erosión en cada sitio.	- Municipio de Aguaray - INTA - Empresa Pan American Energy - Universidad (IRNED)

## 9.10. Proyecto 10: Manejo sustentable del bosque

**Nombre:** Manejo sustentable del bosque como fuente de bienes y servicios ecosistémicos dentro del AGTI-ST.

**Antecedentes:** Es evidente que la conservación de los bosques se basa en el buen uso que se hace de ellos. Hoy en día ya no se habla de conservación basada en una estrategia de no tocar, si no por el contrario, se muestra que conservando la naturaleza, se conserva además su capacidad productiva y ese es el mejor negocio que un propietario puede tener. Para esto, se ha avanzado mucho en temas como el aprovechamiento maderable sostenible, los incentivos para proteger zonas críticas y el aprovechamiento de productos no maderables. También, la aparición de los bonos de carbono como una opción para financiar el bosque en pie, es una alternativa que aún sin llegar a tener el desarrollo deseado, puede satisfacer varios requerimientos actuales de financiamiento para hacer más sustentables el manejo que hacemos de ellos.

### **Metas asociadas a este Proyecto, incluidas en el PIMyD;**

- **Meta 2.1:** Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.
- **Meta 2.2:** Para el 2017, el 100% de los cambios de uso de la tierra han sido analizados y aprobados formalmente por las entidades correspondientes.
- **Meta 2.3:** Para el 2017, el AGTI-Serranías de Tartagal mantiene su conectividad estructural interna.

**Objetivo:** Desarrollar e implementar opciones económicas de manejo sustentable, para los bosques que están en manos privadas, en los territorios del AGTI-ST.

### **Resultados esperados:**

- Se ha logrado el diseño y se está en negociación de un proyecto para la venta de bonos de carbono en el mercado nacional y/o internacional.
- Se tiene concertada y oficialmente aprobada, una guía para la elaboración de Planes de Manejo Sustentable para el aprovechamiento forestal del Bosque Nativo.
- Al menos en el 70% de las propiedades del AGTI-ST, se realizan los aprovechamientos dentro de la normativa vigente, evitando la piratería de madera y/o el incumplimiento de los Planes de Manejo Forestal.
- Se ha logrado la firma de un protocolo de actuación en campo y colaboración entre la Secretaría de Ambiente y Pan American Energy.

### **Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.
- Contraparte de propietarios privados.

### **Socios potenciales para el proyecto:**

- Propietarios privados.
- INTA.
- APROFICSA.
- Forestal Santa Bárbara.
- unas.
- UCaSal.
- Gobierno Nacional.

**Período propuesto para su ejecución:** Del 2013 al 2016.

**Encargado de ejecución:**

Responsable del Área de Manejo Sostenible de Bosques e Hidrocarburos.

**Marco Lógico del Proyecto:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Detalles y recomendaciones para estas actividades	Socios potenciales
Desarrollar e implementar opciones económicas de manejo sustentable, para los bosques que están en manos privadas, en los territorios del AGTI-ST.	Lograr una política institucionalizada y acordada entre propietarios, para un aprovechamiento forestal sustentable de los bosques nativos.	Se tiene concertada y oficialmente aprobada, una guía para la elaboración de Planes de Manejo Sustentable para el aprovechamiento forestal del Bosque Nativo.	Decreto publicado con la oficialización de una guía concertada para la elaboración de planes de aprovechamiento sustentable del bosque nativo que abarque al menos el AGTI-ST.	Reuniones de coordinación y seguimiento con PROFICSA y el INTA de Tartagal	PROFICSA tiene un convenio con el INTA para desarrollar una guía, la táctica debe ser sumarse a ese proceso y apoyarlo.	APROFICSA INTA Forestal Santa Bárbara
				Diseño de una propuesta técnica	El INTA de acuerdo al convenio con PROFICSA tiene que hacer esto, la recomendación es apoyar al INTA y meterse en el proceso de elaboración como contrapartida de la Secretaría de Ambiente.	
				Talleres para su diseño y revisión	El proceso tiene que ser concertado con todos o la mayor cantidad posible de los propietarios.	
				Gestión interna para su oficialización	Su oficialización es vital para que tenga carácter vinculante la propuesta. Aquí la Secretaría de Ambiente debe tomar si aún no lo ha hecho, un rol de liderazgo en el proceso.	
	Lograr incentivos económicos para el bosque nativo en pie, por medio de los proyectos REDD-Plus.	Se ha logrado el diseño y se está en negociación, de un proyecto para la venta de bonos de carbono en el mercado nacional y/o internacional.	Se tiene un proyecto diseñado y listo para su negociación internacional.	Asesoría técnica y lecciones aprendidas	Se debe buscar asesoría técnica y recopilar información y lecciones aprendidas de otros proyectos de REDD-Plus realizados en Argentina.	APROFICSA Forestal Santa Bárbara
				Negociación con propietarios para este tema en particular	Se recomienda que antes de empezar, haya reuniones con los propietarios privados explicándoles de qué se trata esto y obteniendo de ellos lineamientos de política (qué están dispuestos a aceptar y qué no) para su diseño.	
				Levantamiento de información de campo	Se debe trabajar en el levantamiento de información de campo, para lo cual se va a requerir de muchos fondos para pagar investigadores que diseñen y levanten dicha información. Se debe buscar asesoría y apoyo del responsable por estos temas en el Gobierno Nacional.	UNSa UCaSal
				Diseño del proyecto	Esto se debe hacer en conjunto o de forma muy coordinada con las autoridades respectivas a nivel de Nación.	Gobierno Nacional

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades	Detalles y recomendaciones para estas actividades	Socios potenciales
				Validación local del proyecto	Se deben organizar talleres con propietarios y otros actores involucrados, para validar lo propuesto.	APROFICSA Forestal Santa Bárbara
				Negociación nacional e internacional del proyecto	El proyecto debe pasar a las instancias nacionales respectivas y luego entrar en las mesas internacionales de negociación de este tipo de iniciativas.	
	Establecer acuerdos anuales para la realización de acciones conjuntas de control y vigilancia entre propietarios y guardaparques.	Al menos en el 70% de las propiedades del AGTI-ST, se realizan los aprovechamientos dentro de la normativa vigente, evitando la piratería de madera y/o el incumplimiento de los Planes de Manejo Forestal.	Porcentaje de propiedades con respecto al total, que tienen denuncias o sospechas fundadas de piratería e incumplimiento de los Planes de Manejo Forestal.	Negociación con propietarios de los términos de los acuerdos anuales.	La idea es negociar con cada propietario, los términos en los que los guardaparques podrán ingresar a sus propiedades a realizar actividades de fiscalización.	APROFICSA
				Ejecución y seguimiento de los acuerdos.	Esto lo realizarán los guardaparques.	
				Revisión de los resultados y mejoramiento de los sistemas de control.	Cada año, se deben hacer reuniones con los propietarios para revisar la forma en como se han desarrollado los acuerdos y sacar lecciones aprendidas para incorporarlos en nuevos acuerdos.	
	Establecer un protocolo formal de relacionamiento con la empresa Pan American Energy.	Se ha logrado la firma de un protocolo de actuación en campo y colaboración entre la Secretaría de Ambiente y Pan American Energy.	Protocolo firmado	Desarrollar reuniones de negociación de temas que deben ser definidos en ese protocolo.	Es importante incluir todos los temas que provocan conflicto en el campo, así como aquellos referidos a verificar el desempeño ambiental de la empresa en los territorios que son áreas protegidas.	
				Implementar y darle seguimiento al protocolo	Es importante establecer reuniones periódicas con Pan American, para asegurar una comunicación fluida y una solución adecuada a los posibles conflictos que surjan en el camino.	

### 9.11. Acción Estratégica 1

**Nombre:** Reactivación del fideicomiso del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

En el marco del diagnóstico realizado, se determinó que uno de los aspectos más clave a resolver, es la falta de recursos mínimos financieros, que permitan mantener una operación continua y eficiente dentro de las áreas protegidas. Para esto, se detectó como una de las estrategias más efectivas, reactivar el fideicomiso que una vez se tuvo con apoyo de Pan American Energy.

La idea es que esta vez, sea gestionado con base en un mecanismo más sostenible, usando sólo los rendimientos financieros (intereses, inversiones en bolsa, etc.) de un monto llamado “fondo principal o fondo semilla”, el cual no se toca para que pueda generar recursos permanentemente. Esto hace que el disponible sea mucho menor, pero asegura que sea sostenible en el tiempo. Se plantea el diseño de un reglamento de funcionamiento, que entre otras cosas respecto a la transparencia y buen uso de los fondos, establezca el porcentaje de recursos que deberá ser destinado a acciones de manejo del recurso natural y el que deberá ser destinado al desarrollo local sustentable. La meta una vez formado este fideicomiso, es generar recursos para alimentar el principal y generar buenas inversiones financieras, para así contar con más disponible para las operaciones dentro del área.

**Metas asociadas a esta acción estratégica, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 5.1:** Para el 2014, el área cuenta con al menos el 50% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.
- **Meta 5.2:** En el 2016 el área cuenta con el 100% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.

**Objetivo:**

Aumentar la capacidad de gestión del AP, llevándola al menos a un “nivel crítico”, que significa contar con la capacidad instalada en campo para controlar adecuadamente las principales amenazas del Área de Gestión Territorial Integrada de las Serranías de Tartagal.

**Resultados esperados:**

1. Se cuenta con un diseño de fideicomiso efectivo y adecuado a los requerimientos del AGTI-ST.
2. Se cuenta con el contrato de Fideicomiso firmado y listo para operar.
3. Documento que identifique las diferentes fuentes, los montos que se espera puedan aportar y las estrategias para abordarlas.
4. Se cuenta con un fondo semilla de forma tal que, los rendimientos permiten mantener una operación dentro de los estándares de “Nivel Crítico” de la gestión.
5. Se cuenta con un flujo de dinero de forma eficiente, para la contratación de personal, adquisición de equipos, suministros, logística y operaciones generales dentro del AP.

**Principales actividades e inversiones a realizarse en este Proyecto:**

1. Estudiar la legislación, las experiencias de otros sitios con fideicomisos de conservación y las ofertas de los bancos locales, con el fin de hacer un diseño para regular adecuadamente su operación y seleccionar el Fideicomisario (Banco) más idóneo para las necesidades del caso.
2. Gestionar ante Panamerican Energy, Fondo de la Ley de Bosques Nativos, Ministerio de Hacienda, ONG nacionales e internacionales y otras fuentes de financiamiento, los



respectivos aportes para crear el fondo semilla y conformarse como “Órgano Fideicomitente”.

3. Gestionar la activación legal del Fideicomiso y la conformación y operación de sus órganos administrativos internos.
4. Gestionar ante las fuentes respectivas, los aportes para la conformación del fondo principal o fondo semilla.
5. Poner en funcionamiento las operaciones del fideicomiso y hacer las evaluaciones y ajustes respectivos.

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Fondo de la Ley de Bosques Nativos.
- Empresa Pan American Energy.
- ONGs nacionales e internacionales.
- Gobierno Provincial de Salta.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

Junio del 2013 a Diciembre del 2016.

**Encargado de ejecución:**

Jefe del Programa AGTI-ST.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades puntuales	Recomendaciones
Aumentar la capacidad de gestión del AP, llevándola al menos a un "nivel crítico", que significa contar con la capacidad instalada en campo para controlar adecuadamente las principales amenazas del Área de Gestión Territorial Integrada de las Serranías de Tartagal.	Estudiar la legislación, las experiencias de otros sitios con fideicomisos de conservación y las ofertas de los bancos locales, con el fin de hacer un diseño para regular adecuadamente su operación y seleccionar el Fideicomisario (Banco) más idóneo para las necesidades del caso	1. Se cuenta con un diseño de fideicomiso efectivo y adecuado a los requerimientos del AP.	1. Documento con el resultado del estudio y la propuesta final para el diseño del Fideicomiso.	Contratar una firma consultora para realizar el informe.	Se deberá contratar una firma de consultores donde haya abogados y economistas, que puedan realizar la investigación en varios países y hacer la mejor recomendación del caso.
				Dar seguimiento y apoyo al trabajo de la firma	Es importante mantener una vinculación permanente con el desarrollo del trabajo, ya que es seguro que la firma no sabrá de gestión de AP y por lo tanto ese componente lo debe aportar el personal de la Dirección.
				Evaluar y analizar los informes finales de la firma consultora.	Se debe revisar estos informes y con base en ellos, tomar una decisión final sobre el diseño del Fideicomiso. La idea es que el diseño del Fideicomiso, sea del tipo en el cual los recursos del monto principal no se tocan, sólo los rendimientos generados por las inversiones bancarias. De esta forma no se gasta el principal con el tiempo y pero se debe ir incrementando para mantener su capacidad adquisitiva (fondo semilla). Otro aspecto relevante a considerar es que el Fideicomiso esté regulado por un Comité en el que haya representantes tanto de los órganos que aportaron al Fondo Semilla, como de los diferentes sectores involucrados en la gestión del AP.
	Gestionar la activación legal del Fideicomiso y la conformación y operación de sus órganos administrativos internos.	2. Se cuenta con el contrato de Fideicomiso firmado y listo para operar.	2. Documento de contrato firmado.	Realizar las indagaciones con los posibles bancos.	Con base en el diseño, se definirán perfiles de posibles bancos y la idea es indagar las opciones que cada uno de ellos ofrece para el mejor funcionamiento del Fideicomiso.
				Seleccionar la mejor opción.	Se trata de evaluar las opciones y seleccionar la mejor con criterios previamente establecidos.
				Realizar las negociaciones finales con el banco seleccionado y la firma del contrato respectivo.	Esto se deberá hacer con el respaldo de las autoridades del MAyPS.
	Diseñar una estrategia para gestionar ante Pan American Energy, Fondo de la Ley de	3. Documento que identifique las diferentes fuentes,	3. Documento listo y aprobado por	Identificar la meta para el fondo principal.	Esta meta está en función del monto de apoyo que necesita el área, para mantener una operación que le permita contrarrestar al menos las principales amenazas (Nivel Crítico).

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades puntuales	Recomendaciones
	Bosques Nativos, Gobierno de Salta, ONG nacionales e internacionales y otras fuentes de financiamiento, los respectivos aportes para crear el fondo semilla y conformarse como "Órgano Fideicomitente".	los montos que se espera puedan aportar y las estrategias para abordarlas.	la Dirección de Conservación y AP	Identificar posibles fuentes de financiamiento y estrategias de acceso a ellas.	La idea es hacer una lista de posibles donantes e identificar los mecanismos para acceder a ellos. Dentro de la lista se deben estudiar los casos de Pan American Energy, Fondo de la Ley de Bosques Nativos, aportes del Gobierno de Salta, ONG nacionales e internacionales y otras fuentes de financiamiento.
	Gestionar ante las fuentes respectivas, los aportes para la conformación del fondo principal o fondo semilla.	4. Se cuenta con un recurso semilla de forma tal, que los rendimientos permiten mantener una operación dentro de los estándares de "Nivel Crítico" de la gestión.	4. Reporte financiero del banco.	Implementar las estrategias establecidas para cada fuente.	Esta actividad es en realidad un proceso que requerirá de varios años el irse consolidando, ya que el fondo principal debe convertirse en un fondo semilla sobre el cual se gestionen nuevos aportes hasta lograr alcanzar el monto deseado.
	Poner en funcionamiento las operaciones del fideicomiso y hacer las evaluaciones y ajustes respectivos.	5. Se cuenta con un flujo de dinero de forma eficiente, para la contratación de personal, adquisición de equipos, suministros, logística y operaciones generales dentro del AP.	5. Reporte financiero del banco.	Preparación, negociación y aprobación del Presupuesto Anual de inversiones del Fideicomiso	Este presupuesto detalla la forma en que se van a usar los fondos producto del rendimiento anual del año anterior del principal y deberá ser aprobado anualmente por el Comité de Fideicomiso.
				Gestionar de forma ordinaria los fondos del Fideicomiso.	Esta actividad se trata de la ejecución de los fondos aprobados en el presupuesto.
				Informe financiero de resultados.	Cada año se deberá emitir un informe financiero de resultados que emite el banco.
				Informe técnico de resultados.	Cada año se deberá emitir un informe técnico de resultados, que elabora el AP.

## 9.12. Acción Estratégica 2

**Nombre:** Conformación del Comité de Gestión para el Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal (AGTI-ST).

**Desafíos o problemas que pretende atender:**

Uno de los aspectos más claves para una gestión moderna de áreas protegidas, es la gestión colaborativa o participativa. Esto implica entender que el éxito de la gestión de las AP dentro del AGTI-ST, no es el resultado de lo que haga de forma aislada la Secretaría de Ambiente, si no que es el resultado de lo que hagan todos los actores que operan localmente. Estos actores llamados “actores clave”, son los pobladores locales representados por sus organizaciones, las instituciones de gobierno central que tienen operaciones en campo (Salud, Educación, INTA, etc.), los municipios y las entidades privadas (Panamerican Energy y Forestal Santa Bárbara, por ejemplo). La idea es usar para esto una figura que fue creada en la Ley del Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Salta (Ley 7.107), que es el Comités de Gestión, de forma que este órgano sirva como mesa oficial para el análisis, discusión, acuerdos y toma de decisiones que permitan hacer una gestión integral y consensuada de alguna forma vinculante para todas las entidades que participan. En ese espacio se discutirían problemas relacionados a usos, conservación, desarrollo local, conflictos de intereses, etc.

**Metas asociadas a esta acción estratégica, incluidas en el PIMyD:**

- **Meta 6. 1:** Para el 2013, el 100% de los actores claves identificados, participan en el Comité de Gestión.
- **Meta 6. 2:** Para el 2014, al menos el 50% de los temas tratados en el Comité de Gestión se resuelve por acuerdo.

**Objetivo:**

Crear y consolidar la operación del Comité de Gestión para el Área de Gestión Territorial Integrada de las Serranías de Tartagal.

**Resultados esperados:**

1. Al menos el 80% de los actores identificados como claves para participar en el Comité de Gestión, saben de él y de su importancia y están anuentes a participar.
2. El Comité de Gestión está oficialmente constituido.
3. El Comité de Gestión funciona con base en un reglamento formalmente aprobado a lo interno del mismo.
4. El Comité de Gestión se reúne regularmente, 4 veces al año.

**Principales actividades e inversiones a realizarse:**

1. Identificar y sensibilizar sobre este tema a los actores clave, buscando un acuerdo formal para participar en el Comité de Gestión.
2. Conformar oficialmente el Comité de Gestión, por medio de una resolución Ministerial.
3. Diseñar y aprobar el reglamento interno de trabajo en sus primeras sesiones.
4. Convocar y apoyar el funcionamiento regular del Comité.

**Potenciales fuentes de financiamiento:**

- Presupuesto ordinario de la Secretaría de Ambiente de la provincia.

**Tiempo propuesto para la ejecución:**

Junio del 2013 a Diciembre del 2014.

**Encargado de ejecución:**

Jefe del Programa AGTI-ST.

**Marco Lógico:**

Objetivo	Acción Estratégica	Resultados	Indicador de Proceso	Actividades puntuales	Detalles y recomendaciones para estas actividades
Crear y consolidar la operación del Comité de Gestión para el Área de Gestión Territorial Integrada de las Serranías de Tartagal.	Identificar y sensibilizar sobre este tema a los actores clave, buscando un acuerdo formal para participar en el Comité de Gestión.	1. Al menos el 80% de los actores identificados como claves para participar en el Comité de Gestión, saben de él y de su importancia y están anuentes a participar.	1. Carta formal de aceptación de cada actor clave.	Diseñar una presentación y preparar material escrito explicando la importancia del Comité de Gestión.	La idea es contar con material de apoyo para las reuniones de sensibilización.
				Visitar grupos o individualmente cada actor clave y sensibilizarlo para le interese participar en el Comité de Gestión.	La convocatoria al Comité de Gestión debe estar precedida de una visita personalizada de sensibilización a cada uno de los actores clave, la cual puede hacerse de forma individual o grupal.
				Dar seguimiento a la visita persona para obtener el acuerdo formal.	La idea es que se le de seguimiento a las visitas personalizadas en los casos que sea necesario, con el fin de tener las cartas formales de acuerdo de participación en el Comité de Gestión.
	Conformar oficialmente el Comité de Gestión, por medio de una resolución Ministerial.	2. El Comité de Gestión está oficialmente constituido.	2. Acto administrativo de reconocimiento	Designación de los representantes	Con base en los resultados de la sensibilización, se solicitará la elección de los representantes y sustitutos de cada actor clave identificado, respetando los procedimientos internos que cada entidad o sector haya establecido para tal fin.
				Realizar la primera convocatoria del Comité de Gestión	Se realizará formalmente por medio de carta, dirigida al representante que cada actor clave haya elegido.
				Gestionar la declaratoria oficial del Comité de Gestión	El AGTI-ST gestionará ante la autoridad competente, el reconocimiento oficial al máximo nivel posible del Comité de Gestión del AGTI-ST.
	Diseñar y aprobar el reglamento interno de trabajo en sus primeras sesiones.	3. El Comité de Gestión funciona con base en un reglamento formalmente aprobado a lo interno del mismo.	3. Reglamento aprobado	Diseñar borrador de reglamento	Una de las primeras tareas del Comité de Gestión, será la aprobación de un reglamento de funcionamiento, para lo cual se recomienda tener un borrador sobre el cual trabajar.
				Someter el reglamento a consulta interna	
				Aprobar el reglamento por mayoría calificada (75% de los votos presentes).	
	Convocar y apoyar el funcionamiento regular del Comité.	4. El Comité de Gestión se reúne regularmente, 4 veces al año.	4. Actas de reuniones del Comité de Gestión	Convocar al comité y cumplir con las funciones de Secretariado Ejecutivo del mismo	Procurar mantener el entusiasmo del grupo, incluyendo en la agenda de temas aquellos que sean de su interés, tratando de lograr avances en los temas tratados.

### 9.13. Cronología de los Proyectos

Acciones Estratégicas (AE) y Proyectos (P)	Semestres a lo largo de los 5 años de ejecución				
	A1=2013	A2=2014	A3=2015	A4=2016	A5=2017
P1: Agua					
P2: Energía y comunicaciones					
P3: Ganadería sustentable					
P4: Diversificación Productiva					
P5: Investigaciones					
P6: Educación ambiental					
P7: Mejoramiento del bosque					
P8: Fortalecimiento de la organización local					
P9: Manejo de la erosión					
P10: Manejo sustentable del bosque					
AE1: Fideicomiso					
AE2: Comité de Gestión					

## 10. MECANISMO DE SEGUIMIENTO

La evaluación y el seguimiento de un PIMyD permiten determinar si se está cumpliendo con lo que se planificó y ayudan a tomar las medidas necesarias para ajustar las acciones que llevarán al logro de los objetivos propuestos. Un buen mecanismo de seguimiento y evaluación permite aumentar la probabilidad de éxito de toda planificación.

Para realizarlo es necesario tener en cuenta algunos aspectos dentro del Plan. Por ejemplo:

- Si se están alcanzando los objetivos del Plan.
- Si las estrategias propuestas son efectivas.
- Si se están ejecutando los proyectos y actividades planificadas.
- Si hay componentes del Plan que deberían ser modificados para tener éxito y cuáles son esos componentes.
- Si la información resultante de la medición de los indicadores podrá ser aplicada en acciones correctivas y de qué manera.

### 10.1. Responsable del seguimiento

El Comité de Gestión conformado para el AGTI-ST será quien lleve a cabo el mecanismo de seguimiento del PIMyD. Éste deberá reunirse una vez al año para discutir los informes que se elaboren desde el personal destacado en el área, sobre medición de indicadores y avances en los resultados del plan según lo propuesto en la Tabla 15.

Deberá realizarse una reunión especial del Comité de Gestión al año 2 y al año 4 de iniciado cada proyecto, para analizar el avance de los proyectos en función de las metas del Plan.

Las reuniones tendrán como objetivo: evaluar los avances en la ejecución del Plan, identificar medidas correctivas, priorizar su implementación, acordar modificaciones necesarias y recopilar lecciones aprendidas.

## 10.2. Tareas en el proceso de seguimiento

Las tareas que deberá cumplir son:

- Supervisar que la Secretaría de Ambiente ejecute el PIMyD.
- Controlar el cumplimiento de acciones estratégicas, resultados esperados, actividades e indicadores de éxito, de proceso y de cumplimiento del Plan.
- Proponer medidas para corregir los errores y ajustar el mecanismo.
- Informar a la Secretaría de Ambiente sobre los logros alcanzados e incumplimientos o fallas observadas durante la ejecución del Plan.
- Elaborar informes anuales sobre logros y metas alcanzadas y resultados positivos obtenidos.
- Reunir y sistematizar las lecciones aprendidas durante la ejecución.
- Hacer las recomendaciones necesarias para mejorar el Plan.

## 10.3. Aspectos operativos del seguimiento

Este PIMyD deberá ser revisado en el año 3 de su ejecución. En esta instancia se analizarán los resultados obtenidos hasta ese momento y se harán las modificaciones necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el mismo.

Para adaptar el Plan con base en los resultados del monitoreo se deberá:

- Utilizar la información necesaria para medir los avances en los indicadores de éxito y de proceso del Plan.
- Elaborar un listado de medidas correctivas, priorizar las mismas y fijar plazos para su aplicación.

En caso de ser necesario, con previo acuerdo entre los miembros del Comité de Gestión y con una detallada justificación, se podrá solicitar la modificación de componentes puntuales del Plan tales como:

- Indicadores de éxito e indicadores de proceso.
- Modelo de Gobernanza.
- Zonificación por Condición (no así la Zonificación Reglamentaria).
- Proyectos y acciones estratégicas.

Estas modificaciones deberán ser oficializadas con el mismo procedimiento usado para la aprobación del Plan original. No podrán modificarse la **Visión**, los **Objetivos**, las **Metas** ni la **Zonificación Reglamentaria** del Plan, su modificación implica la elaboración de un nuevo proceso de planificación.

Cualquier eventualidad o cambio que surgiera sobre este tema y que no estuviera contemplado en este documento, deberá ser conocido y resuelto por el Comité de Gestión.

## 10.4. Indicadores de éxito y protocolo de medición

Para evaluar la implementación exitosa de este Plan, se ha definido una estructura de indicadores a nivel de las Metas del Plan y un protocolo para hacer dicha medición que contiene; método y fuente, ejecutor y frecuencia de medición. A estos indicadores se les conoce con el nombre de "**Indicadores de Éxito**". Los indicadores deberían medirse lo antes posible para tener una línea de base con respecto a los mismos, que permita continuar las

mediciones con la frecuencia que se propone. En la Tabla 15 se presentan tanto los indicadores de éxito como el respectivo protocolo de medición para cada uno de ellos.

**Tabla 15.** Indicadores de éxito y protocolo de medición

Metas	Indicadores de éxito	Método y Fuente	Ejecutor	Frecuencia de medición
<b>Meta 1.1:</b> Para el 2016, se registra un 20% de aumento en los avistamientos de grandes águilas respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.	Porcentaje de cambio en el número de avistamientos de grandes águilas con respecto a la línea de base	M: Muestreos en campo con una metodología a definir por el equipo de Educación Ambiental e Investigaciones del AGTI-ST. F: Informes técnicos.	Encargado del Área de Educación Ambiental e Investigaciones del AGTI-ST	Años 1, 3 y 5
<b>Meta 1.2:</b> Para el 2017, se registra un aumento del 10% en la abundancia relativa de grandes mamíferos (jaguar, anta, rosillo) respecto al 2011.	Porcentaje de cambio en el registro de abundancia relativa de grandes mamíferos	M: Muestreos en campo con una metodología a definir por el equipo de Educación Ambiental e Investigaciones del AGTI-ST. F: Informes técnicos.	Encargado del Área de Educación Ambiental e Investigaciones del AGTI-ST	Años 1, 3, y 5
<b>Meta 1.3:</b> Para el 2017, no se diferencia en más de un 30% la densidad de renovales arbóreos entre áreas de clausura y áreas no clausuradas en zonas de mayor restricción (Zonas 1 y 2) y en un 50% en Zona 3.	Porcentaje de diferencia de densidad de renovales arbóreos entre áreas clausuradas y no clausuradas	M: Muestreos en campo con clausuras en zonas 1, 2 y 3 (podrán utilizarse las existentes en el marco de otros proyectos), con una metodología a definir por el equipo de Educación Ambiental e Investigaciones del AGTI-ST F: Informes técnicos.	Encargado del Área de Manejo Sostenible de bosques e hidrocarburos	Año 1, 3 y 5
<b>Meta 2.1:</b> Para el 2016, no se ha transformado más de un 10% del área de superficie boscosa respecto al 2011 y se mantiene así en el 2017.	Porcentaje de transformación de superficie boscosa	M: Se deberá mantener una base de datos de imágenes satelitales actualizadas obtenidas de forma gratuita, con base en la cuales se harán las mediciones de los cambios de cobertura. F: Informe de análisis de imágenes satelitales.	Responsable del SIG de la Dirección General de Conservación y AP	Años 1, 2, 3, 4 y 5
<b>Meta 2.2:</b> Para el 2017, el 100% de los cambios de uso de la tierra han sido analizados y aprobados formalmente por las entidades reguladoras respectivas.	Porcentaje de cambios de uso de la tierra analizados y aprobados formalmente	M: Recopilación y seguimiento de solicitudes de cambios de uso de la tierra presentadas y comparación con las áreas transformadas de acuerdo al análisis de imágenes satelitales. F: Documentación con resolución formal para las solicitudes de cambios de uso de la tierra e informes de análisis de imágenes satelitales.	Jefe del Programa AGTI-ST y Responsable del SIG de la Dirección General de Conservación y AP	Años 1, 2, 3, 4 y 5
<b>Meta 2.3:</b> Para el 2017, el AGTI-Serranías de Tartagal mantiene su conectividad estructural	Porcentaje de área de la Zona 1, que está manejada de	M: Generación de capas de información actualizadas de vigorosidad, percolación y cobertura y comparación con	Responsable del SIG de la Dirección General de	Años 1, 2, 3, 4 y 5



Metas	Indicadores de éxito	Método y Fuente	Ejecutor	Frecuencia de medición
interna.	acuerdo a la Zonificación por Condición.	las capas respectivas del 2011 F: Informe con análisis comparativos de las capas de información.	Conservación y AP	
<b>Meta 2.4:</b> Para el 2017, en al menos 3 sitios identificados como críticos en cuanto a los procesos erosivos, se están desarrollando acciones de manejo piloto.	Número de sitios críticos en los cuales se desarrollan acciones para control de erosión.	M: Identificación de sitios críticos de erosión, con base en análisis de imágenes satelitales, información secundaria, relevamientos de campo. Priorización de los sitios. Gestiones para ejecutar las obras de control de erosión. F: Informes sobre sitios críticos y priorización de los mismos. Informes de avance de las obras para control de erosión.	Encargado del Área de Manejo Sostenible de Bosques e Hidrocarburos del AGTI-ST	Año 1, 3 y 5
<b>Meta 2.5:</b> Para el 2017, se registra una tendencia positiva en la recuperación de la densidad de renovales arbóreos en el 60% de las clausuras en áreas desmontadas.	Porcentaje de clausuras con aumento en la densidad de renovales arbóreos	M: Censo de renovales (menores a 2 cm de diámetro) siguiendo un diseño de muestreo a definir por el equipo responsable F: Informes de muestreo.	Encargado del Área de Manejo Sostenible de Bosques e Hidrocarburos del AGTI-ST	Año 1, 3 y 5
<b>Meta 3.1:</b> Para el 2015, al menos el 20% de los productores locales con más de 10 animales, implementan prácticas de manejo ganadero sustentable.	Porcentaje de productores locales con más de 10 animales que implementan prácticas de manejo sustentable	M: Levantamiento de información en campo mediante visitas y encuestas a productores. Gestiones e implementación del proyecto de manejo ganadero. F: Datos obtenidos en las visitas y encuestas. Informes de avance del proyecto.	Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal del AGTI-ST	Años 1, 2 y 3
<b>Meta 3.2:</b> Para el 2015, al menos el 50% de las familias locales que han diversificado la producción de huerta familiar.	Porcentaje de familias locales que han diversificado la producción de huerta familiar	M: Levantamiento de información en campo mediante visitas y encuestas a familias. Gestiones e implementación del proyecto de diversificación productiva. F: Datos obtenidos en las visitas y encuestas. Informes de avance del proyecto.	Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal del AGTI-ST	Años 1, 2 y 3
<b>Meta 3.3:</b> Para el 2015, se diseñan e implementan 3 actividades productivas nuevas con respecto a las existentes en el año 2011.	Número de actividades productivas nuevas diseñadas e implementadas	M: Relevamiento de las actividades productivas que se llevan a cabo y de nuevas actividades de interés para los pobladores mediante visitas a campo y entrevistas. Gestión e implementación del proyecto de diversificación productiva. F: Informes del relevamiento a campo. Informe de avances	Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal del AGTI-ST	Años 1, 2 y 3

Metas	Indicadores de éxito	Método y Fuente	Ejecutor	Frecuencia de medición
		del proyecto.		
<b>Meta 4.1:</b> Para el 2015, el 100% de las 5 comunidades locales identificadas (Acambuco, El Chorrito, Macueta, Batallanos, Campo Largo) y vecinos mejoran el acceso al agua para consumo humano.	Porcentaje de comunidades locales y vecinos que mejoran el acceso al agua para consumo humano	M: Relevamiento de los sistemas de abastecimiento de agua en las comunidades mediante la realización de entrevistas. Ejecución del proyecto de servicios básicos: agua F: Informes de las entrevistas. Informes de avance del proyecto	Encargado del Área de Apoyo a la Organización y Calidad de Vida Local del AGTI-ST	Años 1 y 3
<b>Meta 4.2:</b> Para el 2016, se fortalece la capacidad de gestión a nivel local a un nivel que están en capacidad de enfrentar de forma autónoma, los problemas estructurales tales como: comunicación vial, provisión de energía, provisión de gas, regularización de la tenencia de tierras y conservación de elementos culturales.	Número de problemas estructurales encarados por las comunidades locales de forma autónoma	M: Talleres con las comunidades (diagnóstico, capacitación, organización), formalización de grupos locales y asistencia institucional en la primera etapa. Gestiones e implementación del proyecto de fortalecimiento local F: Informe de avance del proyecto, solicitudes presentadas por las comunidades, acuerdos y otros documentos resolutivos	Encargado del Área de Mejoramiento y Diversificación Productiva Comunal del AGTI-ST	Años 1, 2, 3 y 4
<b>Meta 5.1:</b> Para el 2014, el área cuenta con al menos el 50% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.	Porcentaje de recursos existentes y que han sido identificados como necesarios para el escenario crítico de gestión	M: Priorización de los recursos necesarios, gestión de los mismos, búsqueda de alternativas de financiamiento F: Comprobantes de adquisiciones de recursos y contratos de personal	Jefe del Programa AGTI-ST	Años 1 y 2
<b>Meta 5.2:</b> En el 2016 el área cuenta con el 100% de los recursos necesarios para el escenario crítico de gestión.	Porcentaje de recursos existentes que han sido identificados como necesarios para el escenario crítico de gestión	M: Gestión de recursos necesarios y búsqueda de alternativas de financiamiento F: Comprobantes de adquisiciones de recursos y contratos de personal	Jefe del Programa AGTI-ST	Años 1, 2, 3 y 4
<b>Meta 6.1:</b> Para el 2013, el 60% de los actores clave identificados, participan en el Comité de Gestión.	Porcentaje de actores clave que participan en el Comité de Gestión	M: Motivar la participación de los actores clave con poder de decisión con visitas personales, convocatoria formal a una primera reunión, presentación de propuestas elaboradas para el Plan de Manejo y formalización del Comité. F: Actas de reuniones del Comité	Jefe del Programa AGTI-ST	Año 1

Metas	Indicadores de éxito	Método y Fuente	Ejecutor	Frecuencia de medición
<b>Meta 6.2:</b> Para el 2014, al menos el 50% de los temas tratados en el Comité de Gestión se resuelven por acuerdo.	Porcentaje de temas tratados resueltos por acuerdo en el Comité de Gestión	M: La Secretaría Ejecutiva del Comité de Gestión facilitará la participación, garantizará el respeto por las opiniones y promoverá acuerdos. Deberá llevar un control de temas tratados y la forma como cada uno de ellos fue resuelto o no F: Actas de reuniones y acuerdos firmados	Secretario Ejecutivo del Comité de Gestión	Años 1 y 2

## 11. RECOMENDACIONES PARA AVANZAR EN LA CONCERTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO TÉCNICO

Este documento, como se ha mencionado desde la Introducción misma, responde a un proceso que no ha sido concluido, porque faltan pasos fundamentales que se describen a continuación.

### 11.1. Concertación de lo propuesto en este documento con actores locales

Este documento requerirá de su concertación con los diversos grupos de actores vinculados al área antes de su efectiva implementación. Hasta tanto se concrete esta etapa, el proceso de planificación no se encontrará finalizado. El esfuerzo de concertación será sumamente importante tanto para informar de los avances y propuestas construidas a partir del proceso de planificación, como para consensuar potenciales compromisos y acuerdos de las partes, sin las cuales no será viable la ejecución del plan.

Se identifican tres grupos de actores con quienes deberá realizarse la concertación:

- Pobladores locales
- Instituciones públicas vinculadas al área y al proceso de planificación y gestión local.
- Actores privados: propietarios y empresas

#### Validación y acuerdos con los pobladores locales:

Se propone la realización de talleres participativos en las comunidades, respetando la distribución geográfica y organizativa de las mismas. Se vino trabajando en 3 zonas: Acambuco, El Chorrillo y zona norte (Macueta, Batallanos, Colodro, etc.), pero sería conveniente sumar a las comunidades de Campo Largo y otros parajes dispersos en el AGTI (riveras del río Itaú, por ejemplo). En estos últimos casos, el primer taller debería retomar el proceso completo de planificación y sus percepciones del área, dado que hasta el momento no han participado directamente de las reuniones y consultas.

Respecto al contenido de los talleres, deberían centrarse básicamente en tres puntos: presentación de las ideas proyectos y acciones, discusión in-situ de la zonificación propuesta y avance en posibles compromisos que se podrían asumir localmente (comunitariamente y/o cada familia) para avanzar en este sentido.

Se sugiere tener en cuenta para los talleres, la importancia de las cuestiones logísticas (invitaciones con tiempo, fechas y horarios acordes a las actividades locales, etc.) como así también, y fundamentalmente, la sensibilidad existente en la población vinculada a los procesos anteriores.

**Validación y acuerdos con instituciones públicas:**

En principio, debería incluirse por lo menos una instancia de conversación con el Municipio de Aguaray, para comentarles los avances del Plan, recabar sus opiniones y acordar su potencial participación en los proyectos y acciones propuestas.

Sería importante asimismo, poder generar un espacio de intercambio similar con las demás instituciones vinculadas directamente a la gestión del área, entre ellas, INTA, demás municipios, Secretaría de Recursos Hídricos, Secretaría de Energía y Secretaría de Minería. En función de los recursos disponibles, deberá evaluarse para la concertación, la conveniencia de realizar una reunión-taller con la participación de todas las instituciones o visitas individuales a cada una de ellas para comentar los resultados y lograr los acuerdos necesarios.

**Negociaciones con los actores privados:**

En este caso deberá procurarse la realización de reuniones de negociación individuales o en pequeños grupos (caso de productores asociados), basando la discusión principalmente en la propuesta de Zonificación por Condición para el AGTI-ST y las recomendaciones asociadas a cada tipo de zona. Será importante para este caso contar con el material del SIG de zonificación que permita aclarar cuestiones puntuales e ir plasmando los acuerdos que vayan surgiendo sobre un nuevo mapa concertado. Asimismo, se sugiere plantear las negociaciones con referentes que puedan asumir la toma de decisiones sobre la propiedad en cuestión (p.e. propietarios y administradores para el caso de los forestales) o empresa (p.e. gerentes y técnicos de mayor rango para el caso de Pan American Energy y Forestal Santa Bárbara).

## **11.2. Delimitación de la zona de uso restringido**

En la leyenda del mapa y en las directrices de la Zonificación Reglamentaria, se hace referencia a la Zona de Uso Restringido, sin embargo esta zona aún no ha sido delimitada, pues requiere de un trabajo de concertación local con pobladores locales. Esta zona es la que contendría aquellas iniciativas de senderos y miradores naturales. En el taller de validación de la zonificación con los pobladores de Acambuco, El Chorrito y las comunidades de la zona norte del AGTI-ST (que no se realizó por problemas logísticos), se esperaba poder definir estas áreas en conjunto con los pobladores locales, con el fin de que sean afines a los usos actuales y a las expectativas de ellos, respecto a futuros usos turísticos.

## **11.3. Contratación de técnicos de campo para la fase de negociación**

El equipo de planificación considera fundamental realizar estos últimos esfuerzos de concertación en presencia de quienes tendrán la tarea de ir implementando el Plan, ya que esto daría mucha credibilidad y podría servir como mecanismo de transferencia. Esto adquiere un nivel mucho más relevante también, porque dos integrantes del equipo técnico que participaron en la elaboración de este documento, ya no estarán involucrados en la gestión del AGTI-ST.

## 12. PROPUESTA DE RE-CATEGORIZACIÓN

En el marco de este proceso, se analizaron las categorías de las AP existentes y su pertinencia desde el punto de vista de la Zonificación por Condición. Considerando esto y el marco jurídico vigente, se decidió proponer una recategorización de algunas de ellas.

La Ley 7107, que crea el Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Salta, propone las siguientes categorías en su Artículo 17:

- a) Reservas Estrictas Intangibles;
- b) Monumentos Naturales;
- c) Monumentos Culturales;
- d) Parques Provinciales;
- e) Paisajes Protegidos;
- f) Refugios Provinciales de Vida Silvestres;
- g) Reservas Naturales de Uso Múltiple;
- h) Reservas Naturales Municipales;
- i) Reservas Naturales Culturales;
- j) Reservas Naturales Privadas;
- k) Categorías de Manejo Internacionales.

Es importante hacer notar que en esta lista que establece la Ley 7107, no existe la categoría de “Reserva de Flora y Fauna”, ni la de “Reserva Forestal y Semillero a Perpetuidad”.

A excepción del caso de las Reservas Estrictas Intangibles, para el resto de las categorías, la ley hace sólo una descripción somera de las intenciones generales para su creación y de las características ecológicas de un territorio para asignarle esta categoría. En particular, se muestra a continuación textualmente, lo que esta Ley establece para 3 categorías que son relevantes en esta propuesta de recategorización:

**Artículo 22º.- PARQUES PROVINCIALES.**

*Serán Parques Provinciales, las áreas representativas de los distintos ecosistemas de la Provincia, en su estado natural que tengan interés científico particular, o especial atractivo de sus bellezas paisajísticas.*

*Su extensión deberá ser suficiente para lograr la continuidad de las poblaciones naturales y de los procesos ecológicos.*

**Artículo 23º.- PAISAJES PROTEGIDOS.**

*Serán consideradas Paisajes Protegidos, aquellas áreas naturales o modificadas que presenten panoramas atractivos, aprovechados por el ser humano para esparcimiento y turismo, o paisajes que por ser el resultado de la interacción entre el ser humano y la naturaleza, reflejan manifestaciones culturales específicas, como la modalidad del uso de la tierra, costumbres, organización social, infraestructura o construcciones típicas.*

**Artículo 25º.- RESERVAS NATURALES DE USO MULTIPLE**

*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.*

Entonces, desde el punto de vista de las prohibiciones aplicables a estas categorías señaladas en los Artículos 22, 23 y 25, se usaría las restricciones respectivas a los 3 tipos de zonas que establece esta Ley y lo que dice el siguiente artículo:

**Artículo 16º.- PROHIBICIONES GENERALES**

Quedan establecidas para las Áreas Protegidas las siguientes prohibiciones generales:

- a) Toda explotación que viole las características propias de cada área.
- b) La introducción de especies vegetales o animales no compatibles con el ecosistema.
- c) La introducción de sustancias tóxicas o contaminantes, y cualquier actividad susceptible de producir daños o alteraciones innecesarias.

Por otro lado, tenemos la Zonificación por Condición, que independientemente del estado actual de conservación, plantea una condición deseada y unas recomendaciones/directrices según sea el caso, para la gestión de los diferentes modelos de intervención del territorio (Ver Sección 7.3.1).

Considerando estas dos variables, el marco jurídico y la condición deseada, se hace la recomendación de recategorización contenida en la Tabla 16.

**Tabla 16.** Propuesta de recategorización

Lotes	Categoría actual	Categoría y Nombre propuesto	Justificación
Fracciones 36 (Matrícula 4.321) y 40 (Matrícula 4.324) del Lote Fiscal Nº 3	Reserva Forestal y Semillero a Perpetuidad	Paisaje Protegido Valle de Acambuco	-Los pobladores locales manifestaron en los talleres el interés de proteger el paisaje del Valle de Acambuco, que lo consideran uno de sus valores naturales. -El paisaje actual del Valle de Acambuco, es producto de la intervención del ser humano desde hace aproximadamente 150 años. -El Valle tiene una ocupación humana que se desea consolidar con modelos productivos sostenibles, basados en la recuperación de las prácticas culturales que aplicaron históricamente sus pobladores. -La Zonificación por Condición establece estos terrenos como zonas para la ocupación humana y el uso sustentable de los recursos naturales.
Fracciones 50 y 51 del Lote Fiscal Nº 3	Reserva de Uso Múltiple	Parque Provincial San Pedrito	-Tiene actualmente un muy buen estado de conservación. -El tamaño de estos lotes (7881 ha) con la adhesión de nuevas propuestas en trámite, conforman un interesante bloque de conservación que la Zonificación por Condición intenta convertir en un área núcleo para el AGTI-ST. -Como área núcleo del AGTI-ST, estas zonas requieren de una protección mayor para cuidarlas de futuras intervenciones. -La mayor parte del área de estos lotes, está zonificada como "Zona Intangible", dejando imposibilitados usufructos propios de la categoría de "Reserva de uso múltiple". -Actualmente no tiene ocupación permanente, sólo un puestero que no tiene consolidado jurídicamente su derecho como tal. -El nombre San Pedrito se toma de la forma como históricamente ha sido conocido el sitio donde se encuentran estos lotes.
Matrículas Nº 4.325, 4.326,	Reserva de Uso Múltiple	Reserva de Uso Múltiple Aguaray-	-Estas áreas responden bien a la categoría que tienen actualmente. -La Zonificación por Condición no las detecta como

Lotes	Categoría actual	Categoría y Nombre propuesto	Justificación
4.336, 1.703, 1.704, 19.866		Salvador Mazza	zonas relevantes para ser declaradas como áreas núcleo o con alta restricción de uso. -La Zonificación Reglamentaria categoriza gran parte de sus superficies como “Zona de Uso Intensivo”, lo cual va en armonía con su categoría actual. -Sólo se recomienda cambiarle el nombre, como una acción estratégica para mejorar el posicionamiento del Municipio de Aguaray en la gestión de este territorio y compensar alguna inquietud que deje en ellos el nombre del AGTI-ST. Además las matrículas involucradas pertenecen a la jurisdicción de los municipios de Aguaray y Salvador Mazza.

**Directrices importantes sobre el tema, para la Secretaría de Ambiente:**

La Secretaría de Ambiente debe proceder a la gestión de los decretos respectivos para hacer efectiva esta propuesta de recategorización, siguiendo para ello los pasos establecidos para tal fin.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Albanesi S., N. Politi, L. Rivera., S. de Bustos, S. Chalukian, I. Sosa y E. Mayol. 2011. Comparación de la avifauna en dos sectores de selva pedemontana bajo distinto manejo, Provincia de Salta, Argentina. Reunión Argentina de Ornitología, Formosa.
- ❖ Albeiro J. y L. Berango. 2002. Caracterización ambiental del Sistema Subandino entre el Río Bermejo y Profesor Salvador Mazza, provincia de Salta, Argentina.
- ❖ Barbarán F. R. 2001. Relevamiento rápido de flora y fauna silvestre en la Reserva Provincial Acambuco (Salta) y medidas de mitigación de impactos ambientales vinculados a tareas de prospección sísmica. Informe de Consultoría para Pan American Energy. Inédito.
- ❖ Barbarán F. R. 2004. Estado del hábitat y registros de la presencia del tigre (*Panthera onca*) en el área de influencia de la Reserva Provincial Acambuco (Provincia de Salta, Argentina). Ecosistemas 13 (3):88-95.
- ❖ Barbeito O. y P. Contreras. 2007. Geomorfología. Tartagal un caso predecible. Tercer Simposio Regional sobre Hidráulica de Ríos. Córdoba, Argentina.
- ❖ Barredo Cano J. I. 1996. Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio. Ed. RA-MA. Madrid, España.
- ❖ Belmonte S. 2009. Evaluación multicriterio para el uso alternativo de energías renovables en la Ordenación Territorial del Valle de Lerma. Tesis doctoral. Doctorado en Ciencias - Área Energías Renovables - Facultad de Ciencias Exactas - Universidad Nacional de Salta.
- ❖ Belmonte S. y V. Núñez. 2006 a. Desarrollo de modelos hidrológicos con herramientas SIG. Review of Geographical Information Science and Technology <www.geo-focus.org> GeoFocus (6):15-27.
- ❖ Belmonte S. y V. Núñez. 2006 b. Estimación de caudales máximos y pérdida de suelos con herramientas SIG. XX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo Salta-Jujuy. Argentina. ISBN-13: 978-978.
- ❖ Blendinger P. G. y E. Álvarez. 2009. Aves de la Selva Pedemontana de las Yungas. Pp. 233-271. 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.
- ❖ 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.
- ❖ Blundo C. y L. Malizia. 2009. Impacto del aprovechamiento forestal en la estructura y densidad de la Selva Pedemontana. Pp. 387-405. 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.
- ❖ Brouver M., E. Manghi, J. Menéndez, C. Montenegro, M. G. Parmuchi, J. Bono, M. V. Stamati y M. Strada. 2006. Cambios estructurales en la Selva Tucumano Boliviana entre 1975 y 2000, en la zona de Tartagal. Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. 15 pp.
- ❖ Brown A. D., H. R. Grau, L. R. Malizia y A. Grau. 2001. Los bosques nublados de la Argentina. Pp. 623-659. En: Bosques nublados del neotrópico. Kapelle M. y A. D. Brown. Editorial INBio
- ❖ Brown A. D. y L. R. Malizia. 2004. Las Selvas Pedemontanas de las Yungas. En el umbral de la extinción. Revista Ciencia Hoy 14(83).
- ❖ Brown A. D., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). 2005. Situación Ambiental de Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre.



- ❖ Brown A., S. Pacheco, L. Cristóbal, T. Lomáscolo y L. Malizia. 2006. Informe Situación ambiental Dpto. San Martín y sus implicancias en los hechos ocurridos durante la estación lluviosa 2005-2006. Fundación Proyungas / Proyecto Alto Bermejo.
- ❖ Brown A.D. 2009. Las selvas pedemontanas de las Yungas: manejo sustentable y conservación de la biodiversidad. Pp. 13-35. *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.
- ❖ Cabrera A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas de Argentina. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Segunda edición. Tomo II. Fascículo I. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires. Argentina.
- ❖ Coconier E. G. 2007. Las aves silvestres de Acambuco, Provincia de Salta, Argentina: Relevamiento de un AICA prioritario de la Selva Pedemontana. *Temas de Naturaleza y Conservación* Nº 6. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- ❖ Corrado A. y A. Comajuncosa. 1990. El Colegio Franciscano de Tarija y sus misiones. Tomo II, Tarija: Editorial Offset Franciscana, Bolivia.
- ❖ Cristóbal L., S. Pacheco y L. Malizia. Dinámica de deslizamientos en la Selva Pedemontana del departamento San Martín. Pp. 333-343. *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.
- ❖ de Bustos S., Y. Bonduri, S. Chalukian, N. Politi, L. Rivera, I. Sosa y E. Mayol. 2011. Diversidad de mamíferos en dos sectores de selva pedemontana bajo distinto manejo, Salta. XXIV Jornadas Argentinas de Mastozoología, Buenos Aires.
- ❖ Delgado O. S/F. La Ruta de la soja en el NOA. Centro de Acción Popular Olga Marquez de Arédez (CAPOMA). *En: Repúblicas unidas de la Soja. Realidades sobre la producción de soja en América del Sur.* Rulli J. S/F.
- ❖ Di Bitetti M., C. De Angelo, A. Paviolo, K. Schiaffino y P. Perovic. 2005. Monumento Natural Nacional en peligro: El desafío de conservar al yaguararé en la Argentina. *En: Situación Ambiental de Argentina 2005.* Brown A. D., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.). Fundación Vida Silvestre.
- ❖ 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.
- ❖ Díaz G. B. y R. A. Ojeda (Eds.). 2000. Libro rojo de los mamíferos amenazados de argentina. SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos).
- ❖ Falke F. y N. Lodeiro Ocampo. 2008. Identificación de conflictos yaguararé-hombre en el norte de la provincia de Salta, Argentina. *Reportes Tigreros, Serie Investigación* 1.
- ❖ Gasparri I. 2004. Deforestación en la zona de transición entre Parque Chaqueño y Selva Tucumana Boliviana en la provincia de Salta: Regiones Parque Chaqueño y Selva Tucumano Boliviana, periodo 1984-2001. Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- ❖ Giannecchini D. 1996. bHistoria natural, etnografía, geografía, lingüística del Chaco boliviano. Tarija: FIS, Centro Eclesial de Documentación.
- ❖ Guerra Munizaga M. 2009. Análisis económico de los servicios ambientales de la Selva Tucumano – Oranense (Yungas). Municipio de Tartagal, Departamento San Martín. Tesina de grado. Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.
- ❖ Instituto Geonorte. Software ArcGIS. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta.
- ❖ IRNED -Instituto de Recursos Naturales y Ecodesarrollo- 2005. Estudio de Impacto Ambiental y Social del Gasoducto Macueta Piquirenda. Prestación de servicios a la empresa Pan American Energy. Salta. Argentina.

- ❖ Jayat P., P. E. Ortiz y M. D. Miotti. 2009. Mamíferos de la Selva Pedemontana del noroeste argentino. *En: Selva Pedemontana de las Yungas: Historia natural, Ecología y Manejo de un ecosistema en peligro.* Brown A. D. et al. Ediciones del Subtrópico.
- ❖ Kulemeyer J. 2009. Arqueología de la Selva Pedemontana. Pp. 62-64. *En: Selva Pedemontana de las Yungas: Historia natural, Ecología y Manejo de un ecosistema en peligro.* Brown A. D. et al. Ediciones del Subtrópico.
- ❖ Libua M. y S. de Bustos. 2010. Propuesta de área protegida de la Unidad Itiyuro - Tuyunti. Informe técnico. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta.
- ❖ Lombardo E. 2004. La privatización de la frontera: Inversión petrolera y desarrollo sustentable. Pp. 127-153. *En: La Cuenca del Río Bermejo. Una formación social de fronteras.* Belli E. y R. Slavuutsky (Comps.). Instituto Interdeisciplinario Tilcara – Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- ❖ López - Lanús B., P. Grilli, E. Cocconier, A. S. Di Giacomo y R. Banchs. 2008. Categorización de las Aves de la Argentina según su Estado de Conservación. Aves Argentinas/AOP y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- ❖ Malizia L., S. Pacheco y B. A. Loisselle. 2009. Árboles de valor forestal en las Yungas de la Alta Cuenca del Río Bermejo. Pp. 105-119. *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.
- ❖ Marcuzzi J. J. y M. I. Bolli. 2007. Geología y Riesgos Asociados a la Traza de la Ruta Nacional Nº 34 Salta-Jujuy. Cuadernos de la Facultad Nº 2:53-67.
- ❖ Mendoza E. A. y J. A. González. 2011. Las ecoregiones del noroeste argentino basadas en la clasificación climática de Köppen. Serie Conservación de la Naturaleza Nº 19. Fundación Miguel Lillo.
- ❖ Minetti J., S. J. Bessonart y E. D. Balducci. 2009. La actividad forestal en la Selva Pedemontana del norte de Salta. Pp. 367-385. *En: Selva Pedemontana de las Yungas: Historia natural, Ecología y Manejo de un ecosistema en peligro.* Brown A. D. et al. Ediciones del Subtrópico.
- ❖ 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.
- ❖ Navarro M. y M. Libua. 2008. Protección del guacamayo verde (*Ara militaris*) en la provincia de Salta. Informe técnico. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta.
- ❖ Novillo M. G. y R. Sarandón. 2002. Evaluación Ambiental Regional: Metodologías utilizadas en el Estudio Regional de Riesgos Hidrogeológicos del NOA Argentino. Seminario Taller Gobiernos Locales y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, Documento Nº 2. Asunción, Paraguay.
- ❖ Nuñez V. et al. 2007. Análisis de los procesos hidrodinámicos en la cuenca alta del Río Bermejo en el sector de influencia de las sierras de Aguaragüe. IRNED- PACHA. Universidad Nacional de Salta. Salta. Argentina. 93 p.

- ❖ Ojeda R. A. y M. A. Mares. 1989. A biogeographic analysis of the mammals of Salta Pvince, Argentina. Special Publication 27, The Museum, Lubbock, Texsa Tech University Press.
- ❖ Pacheco S. y L. Cristóbal. 2009. Cambio de uso de la tierra y fragmentación en la Reserva de Acambuco. Pp. 319-331. *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.
- ❖ Paoli H., H. Elena, J. Mosciaro, F. Ledesma y Y. Noé. 2009. Caracterización de las cuencas hídricas de las provincias de Salta y Jujuy. SIGCSSJ v1, INTA – EESalta.
- ❖ Perovic P. G. y M. Herrán. 1998. Distribución del jaguar (*Panthera onca*) en las provincias de Jujuy y Salta, Noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical* 5(1): 47-52.
- ❖ Perovic P. G. y M. S. de Bustos. Las Yungas y la conservación del jaguar. Registro del yaguararé en cautiverio del sur de Sudamérica 1, *Revista del Jardín Zoológico y Botánico de La Plata*.
- ❖ ProYungas 2004. Reserva Acambuco (Informe Preliminar). Producto Convenio de Cooperación Pan American Energy – Fundación ProYungas. 67 pp.
- ❖ Red Clima Salta. 2012. <http://www.climasalta.com.ar>
- ❖ Sciortino J, G. Villanueva. Precipitaciones máximas diarias - Su aplicación en la conservación del suelo. 11ª Conferencia de la Organización Internacional de la Conservación del Suelo - Bs As.
- ❖ SeMADEs -Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta- 2006. Diagnóstico del Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Salta. Convenio de Cooperación con Pan American Energy y FADHA.
- ❖ SeMADEs -Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta- 2007. Plan Integral de Manejo de la Reserva de Flora y Fauna Acambuco (Segundo Informe de avance). SeMADEs, Fundación Argentina para el Desarrollo Humano Ambiental y Pan American Energy.
- ❖ Sierra C. y S. Arguedas. 2007. Marco general conceptual para la zonificación por condición usada en los planes de manejo de ACOSA. Serie documental PMACOSA - Nº 63. ELAP, Costa Rica.
- ❖ Sosa A. 2009. Depredación del yaguararé (*Panthera onca*) sobre el ganado de pequeños productores rurales. Caracterización del conflicto y alternativas de mitigación en áreas de Yungas. Departamento Gral. San Martín, Salta. Tesina de grado. Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

#### Leyes consultadas:

- ❖ Decreto Nº 1398. 2004. Declaración Provincial de Reservas de Uso Múltiple Matrículas Nº 1.703, 1.704, 4.323, 4.326, 4.336, 19.866, Dpto. San Martín, Salta.
- ❖ Decreto Nº 1660. 2000. Declaración del Yaguararé (*Panthera onca*) Monumento Natural Provincial.
- ❖ Decreto Nº 1852. 2002. Declaración Provincial de Reserva de Uso Múltiple Lote 50 y 51, del Dpto. San Martín, Salta.
- ❖ Decreto Nº 2785. 2009. Reglamentación del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Salta.
- ❖ Decreto Nº 4402. 2011. Declaración del Guacamayo verde (*Ara militaris*) Monumento Natural Provincial.
- ❖ Ley Nº 7107. Año 2000. Sistema Provincial de Áreas Protegidas.
- ❖ Ley Nº 7070. Año 2000. Protección del Medio Ambiente.

## 14. Agradecimientos

### Comunidades locales:

- Pobladores de Acambuco.
- Pobladores de El Chorrito.
- Pobladores de Macueta.
- Pobladores de Batallanos.
- Pobladores de Colodro.
- Pobladores de Cuña Muerta.
- Pobladores de Cañitas.

### Colaboración profesional, institucional y participación en reuniones de trabajo:

- Dr. Juan Carlos Alcoba. Intendente del Municipio de Aguaray.
- Dr. Alejandro Patrón Uriburu. Jefe del Programa de Tierras Fiscales de Salta.
- Dra. Liliana Ruarte. Secretaría de Ambiente. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
- Dra. Verónica Ramírez. Programa Jurídico. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
- Analía Villagrán. Programa de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
- Jorge Torres. Secretaría de Recursos Hídricos de Salta.
- Instituto Geonorte. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta (instalaciones y software ArcGIS para el desarrollo del SIG).
- Teresita Sansone. Propietario dentro del AGTI-ST.
- Raúl Falcón. Propietario dentro del AGTI-ST.
- Julio Chávez. Representante legal de propietarios privados.
- Cristian Garkus. Representante técnico de propietarios privados.
- Daniel Briones. Presidente Asociación APROFICSA.
- Gpque. Miguel Cueva. Jefe Programa Reserva Las Costas. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
- Gpque. José Luis Colodro. Ex Agencia de Áreas Protegidas.

### Colaboración técnica y logística:

- Sra. Liliana Jiménez. Consultora independiente.
- Gpque. Marcelo Gallegos. Secretaría de Ambiente. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.
- Sr. Oscar Spitznagel. Aves Argentinas.
- Gpque. Carlos Fabián. Programa Las Costas. Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable.

### Instituciones y referentes locales que facilitaron lugares de reunión:

- Centro Vecinal de Acambuco.
- Centro Vecinal de El Chorrito.
- Escuela de Macueta.
- Sr. Pedro Torres. Poblador de Macueta.
- Familia Durán de Batallanos.

- Municipio de Aguaray.

Autoridades gubernamentales que acompañaron el proceso (2010-2011):

- Lic. Carlos Trucco. Ex Agencia de Áreas Protegidas.
- Dr. Francisco López Sastre. Ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

## 15. ANEXOS

### 15.1. Anexo 1: Variables y pesos para el análisis multicriterio de la Zonificación

#### Variables y mapas intermedios

1- MAPA INTERMEDIO: Estado de Conservación				
Mapa intermedio	Valor de ponderación	Categorías		Peso
Estado de Conservación	10	Clase 1	Muy malo /muy pobre /muy degradado	1
		Clase 2	Malo /pobre /degradado	3
		Clase 3	Regular	5
		Clase 4	Bueno	8
		Clase 5	Muy bueno	10

VARIABLES	CATEGORÍAS	VALOR / PESO INTERNO
Incendios históricos	Sectores con antecedentes de incendios	3
	Zonas susceptibles a incendios	5
	Zonas menos susceptibles a incendios	8
Vigorosidad	Vigorosidad baja	3
	Vigorosidad media	5
	Vigorosidad alta	10
Percolación	Paisaje fragmentado	1
	Muy percolado	3
	Poco percolado	6
	Paisaje íntegro	9
Área de distribución de especies paraguas (yaguareté)	Presencia de yaguareté	10
	Ausencia de yaguareté	3
Zonas de pastoreo por intensidad	Pastoreo permanente	2
	Pastoreo temporal	5
	Con bajo pastoreo	7
Impacto por Infraestructura	Impacto alto	2
	Impacto medio	4
	Impacto bajo	8
	Sin impacto directo por infraestructura	10

2- MAPA INTERMEDIO: Usos actuales y potenciales				
Mapa intermedio	Valor de ponderación	Categorías		Peso
Usos actuales y potenciales	8	Clase 1	Intensivo	1
		Clase 2	Alto	4
		Clase 3	Moderado a reducido	7

VARIABLES	CATEGORÍAS	VALOR / PESO INTERNO
Ganadería extensiva	Pastoreo permanente	4
	Pastoreo temporal	6
	Con bajo pastoreo	8
Agricultura y ganadería	Con uso agrícola actual o ganadería intensiva (cultivo de pasturas)	1

Variables intensiva	CATEGORÍAS	VALOR /PESO INTERNO
	Con uso agrícola potencial - Deslindes de lotes para uso de pobladores locales (base de plan de manejo anterior)	3
	Sin uso agrícola	8
Explotación hidrocarburos	Pozos e infraestructuras asociadas (campamentos: viviendas, playas de estacionamiento, talleres)	1
	Trazas de gasoducto (50 m buffer)	4
	Áreas sin explotación de hidrocarburos	8
Infraestructura vial y habitacional	Puestos (con buffer 50 m)	3
	Caminos y senderos (con buffer 50 m)	3
	Infraestructura de agua (diques, tomas, pozos)	3
	Áreas sin infraestructura	9
Caza y pesca	Sitios de pesca intensiva	4
	Pesca ocasional y de subsistencia	6
	Caza ocasional y subsistencia	6
	Áreas sin registros	8
Extracción forestal actual y potencial	Explotaciones forestales vigentes	2
	Explotaciones recientes (últimos 10 años), incluye vencidas	4
	Explotaciones con permisos pedidos aun sin autorizar (potenciales)	5
	Áreas sin permisos ni pedidos forestales	8
Extracción de productos no maderables del bosque (leña)	Aprovechamiento alto	3
	Aprovechamiento moderado	5
	Aprovechamiento bajo	7
	Zonas sin aprovechamiento del bosque	9

3- MAPA INTERMEDIO: Contexto regional				
Mapa intermedio	Valor de ponderación	Categorías		Peso
Contexto regional	7	Clase 1	Indiferente	5
		Clase 2	Favorable	8
		Clase 3	Prioritario	10

Variables	CATEGORÍAS	VALOR /PESO INTERNO
Sitios prioritarios de conservación	Sitios AICAs (Áreas de importancia para la Conservación de Aves)	10
	Reserva Acambuco y lotes anexos (x su marco legal)	8
	Áreas no definidas como unidades de conservación para la zona	5
Propuestas de corredores y de conservación	Propuesta de área protegida de la Unidad Itiyuro-Tuyunti	10
	Conservación de Yungas: Sierra de Tartagal. Propuesta de área protegida: Alta Cuenca del Río Tartagal. (ppal. x procesos remoción) Propuesta de unificar zona de Reserva de Serranías de Tartagal incorporando áreas protegidas privadas.	9
	Novillo y Astilleros, propuesta privada - Propuesta lotes fiscales sur sin nombre EPA.	9
	Proyecto: Protección del <i>Ara militaris</i> en la provincia de Salta	9
	Áreas sin propuestas formales de conservación	5
OTBN	Zonas rojas según el OT	10
	Zonas amarillas según OT	8
	Zonas verdes según OT	5
	Áreas transformadas	1

4- MAPA INTERMEDIO: Valores de conservación				
Mapa intermedio	Valor de ponderación	Categorías		Peso
Valores de conservación ACAMBUCO	9	Clase 1	Bajo	3
		Clase 2 -3	Medio	5
		Clase 4	Alto	8
		Clase 5	Muy alto	10

Variables	CATEGORÍAS	VALOR /PESO INTERNO
El bosque como regulador de la cuenca hídrica	Bosques ubicados sobre laderas con más 10% de pendiente	10
	Bosques ubicados en pendientes entre 3 y 10%	8
	Bosques ubicados en sectores llanos (< 3%)	6
	Áreas no boscosas (zonas transformadas).	2
Selva pedemontana	Selva montana y pedemontana en buen estado	10
	Selva pedemontana degradada	8
	Ríos y zonas de deslizamiento	5
	Áreas transformadas	3
Poblaciones de aves amenazadas (guacamayo verde)	Áreas de anidamiento y avistaje de guacamayo verde	10
	Áreas no vinculadas directamente a la presencia de guacamayo verde	5
Sistema lagunar	Lagunas con espejo de agua permanente	10
	Lagunas transitorias	8
	Zonas sin lagunas	5
Erosión hídrica	Pérdida de suelos: ligera o nula (menos de 10 Tn/ha/año)	2
	Moderada (entre 10 – 50 Tn/ha/año)	5
	Alta (entre 50 – 200 Tn/ha/año)	8
	Muy alta (más de 200 Tn/ha/año)	10



## 15.2. Anexo 2: Análisis aplicado a los desafíos

Los desafíos del plan fueron definidos y priorizados en diversas instancias del proceso de planificación. En primer lugar, se definieron en reuniones técnicas a partir de los análisis de amenazas y viabilidad de los elementos claves. Estos desafíos fueron redactados y ajustados en una segunda instancia por el equipo de planificación. Luego, los mismos fueron presentados a las comunidades locales y los pobladores los revisaron, completaron y priorizaron. Finalmente, los desafíos resultantes se priorizaron en una reunión técnica interinstitucional.

La siguiente tabla presenta los desafíos propuestos, con su correspondiente priorización por los tres grupos de personas consultados. Los números presentados no son comparativos entre los grupos, ya que en las reuniones se utilizaron diferentes métodos de votación y el número de participantes también fue diverso. Estos datos se especifican al final de la lista de desafíos. Se presentan remarcados en color, los desafíos con mayor priorización por parte de los tres grupos (pobladores de Acambuco, pobladores de El Chorrillo, técnicos y representantes institucionales).

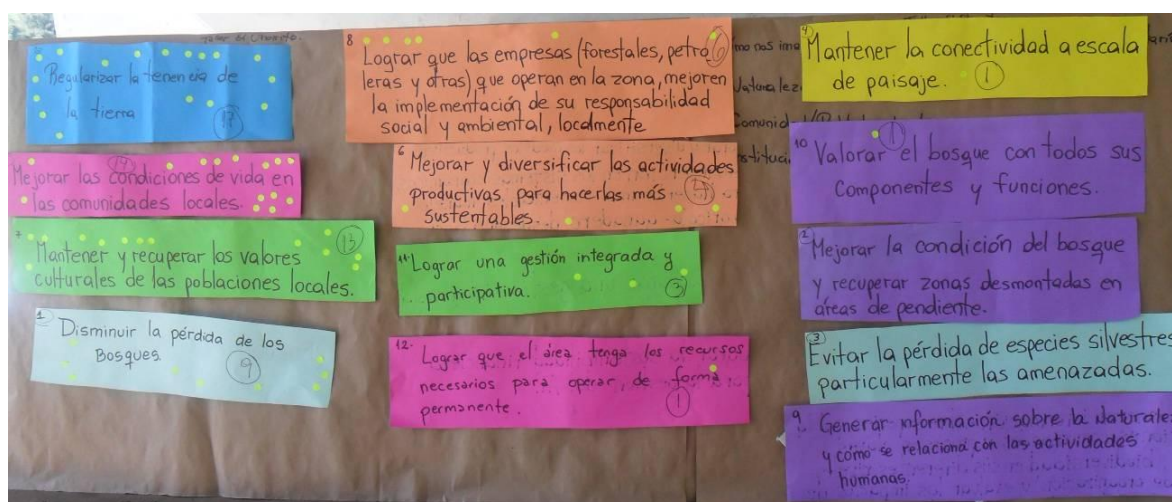
Desafíos propuestos	Priorización por grupos de actores (frecuencia de votos)			Observaciones
	Comunidad Acambuco	Comunidad El Chorrillo	Técnicos y representantes institucionales	
1- Disminuir la pérdida de los bosques.	-	9	6	En reunión técnica final se propuso modificar el texto por: "Evitar la pérdida de los bosques fuera del área de uso actual y regularse dentro de las mismas".
2- Mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente.	-	-	6	En reunión técnica final se propuso modificar el texto por: "Mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente y en el valle".
3- Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las amenazadas.	1	-	-	
4- Mantener la conectividad a escala de paisaje.	-	1	7	
5- Mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales.	3	14	7	En reunión técnica final se propuso modificar el texto por: "Mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales (servicios básicos: luz, agua, gas, caminos)".
6- Mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más	3	4	8	

Desafíos propuestos	Priorización por grupos de actores (frecuencia de votos)			Observaciones
	Comunidad Acambuco	Comunidad El Chorrito	Técnicos y representantes institucionales	
sustentables.				
7- Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales.	1	13	-	
8- Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental, localmente.	2	6	2	
9- Generar información sobre la naturaleza y cómo se relaciona con las actividades humanas.	-	-		En reunión técnica final se propuso quitar este desafío.
10- Valorar el bosque con todos sus componentes y funciones.	-	1	3	
11- Lograr una gestión integrada y participativa.	3	3	7	
12- Lograr que el área tenga los recursos necesarios para operar en forma permanente.	3	1	1	
13- Regularizar la tenencia de la tierra.	-	17	2	Este desafío fue mencionado en El Chorrito posteriormente a la reunión de Acambuco, por lo que no fue valorado por los pobladores de Acambuco, pero se conoció que este es un desafío importante para tal comunidad por lo expresado en reuniones anteriores.
14- Disminuir la erosión hídrica de las cuencas	-	-	3	Este desafío fue determinado en reunión técnica, no fue evaluado en reuniones con las comunidades.
<b>Sistema de votación</b>	Grupal	Individual	Individual	

Desafíos propuestos	Priorización por grupos de actores (frecuencia de votos)			Observaciones
	Comunidad Acambuco	Comunidad El Chorrito	Técnicos y representantes institucionales	
Número de participantes	43 personas, organizados en 3 grupos	20 personas	12 personas	

IDENTIFICACIÓN DE DESAFÍOS PRIORITARIOS - EL CHORRITO

DESAFÍOS PRIORIZADOS	VOTOS
Regularizar la tenencia de la tierra.	17
Mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales.	14
Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales.	13
Disminuir la pérdida de los bosques.	9
Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental, localmente.	6
Mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más sustentables.	4
Lograr una gestión integrada y participativa.	3
Lograr que el área tenga los recursos necesarios para operar en forma permanente.	1
Mantener la conectividad a escala de paisaje.	1
Valorar el bosque con todos sus componentes y funciones.	1
Mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente.	-
Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las amenazadas.	-
Generar información sobre la naturaleza y cómo se relaciona con las actividades humanas.	-



IDENTIFICACIÓN DE DESAFÍOS PRIORITARIOS - ACAMBUCO

DESAFÍOS PRIORIZADOS	VOTOS
Mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales.	3
Mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más sustentables.	3
Lograr una gestión integrada y participativa.	3
Lograr que el área tenga los recursos necesarios para operar en forma permanente.	3
Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental, localmente.	2
Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las amenazadas.	1
Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales.	1
Disminuir la pérdida de los bosques.	-
Mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente.	-
Mantener la conectividad a escala de paisaje.	-
Generar información sobre la naturaleza y cómo se relaciona con las actividades humanas.	-
Valorar el bosque con todos sus componentes y funciones.	-

IDENTIFICACIÓN DE DESAFÍOS PRIORITARIOS - TÉCNICOS Y REFERENTES INSTITUCIONALES

DESAFÍOS PRIORIZADOS	VOTOS
Mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más sustentables.	8
Mantener la conectividad a escala de paisaje.	7
Mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales (servicios básicos: luz, agua, gas, caminos)	7
Lograr una gestión integrada y participativa.	7
Mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente y en el valle.	6
Evitar la pérdida de los bosques fuera del área de uso actual y regularse dentro de las mismas.	6
Disminuir la erosión hídrica de las cuencas.	3
Valorar el bosque con todos sus componentes y funciones.	3
Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental, localmente.	2
Regularizar la tenencia de la tierra	2
Lograr que el área tenga los recursos necesarios para operar en forma permanente.	1
Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales.	-
Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las	-

amenazadas.

En las comunidades locales surgieron como prioritarios los desafíos relacionados con mejorar las condiciones de vida, regularizar la tenencia de la tierra, mejorar y diversificar las actividades productivas, lograr una gestión integrada y participativa, y conservar y recuperar los valores culturales. También se mencionaron con moderada priorización: lograr la responsabilidad social y ambiental de las empresas, disminuir la pérdida de los bosques y lograr que el área tenga los recursos necesarios.

Desde la visión de los técnicos se priorizaron los desafíos relacionado con: mejorar y diversificar las actividades productivas para hacerlas más sustentables, mantener la conectividad a escala de paisaje, mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales, lograr una gestión integrada y participativa, mejorar la condición del bosque y recuperar zonas desmontadas en áreas de pendiente y en el valle y evitar la pérdida de los bosques fuera del área de uso actual y regularse dentro de las mismas. Además se agregó un nuevo desafío relacionado a disminuir la erosión hídrica en las cuencas.

**Análisis de los desafíos en función de los elementos claves, actividades realizadas en el área y amenazas identificadas**

Este análisis se realizó con el objetivo de priorizar desde el equipo interno de planificación los desafíos planteados en las reuniones comunitarias e interinstitucionales, en función de su relevancia e incidencia en cada elemento clave o focal y sus amenazas. Si bien el mismo no permitió priorizar los desafíos, por resultar todos de amplia importancia para diferentes elementos y actividades, permitió analizar la correspondencia entre cada uno de los desafíos, los valores de conservación y las actividades-amenazas identificadas. Las siguientes tablas resumen los resultados de estos cruces. Los criterios y escalas de evaluación se especifican para cada caso.

**Identificación y priorización de los elementos focales para el Plan**

Elementos focales	Prioridad de conservación
Yaguareté	1
Bosque regulador de la cuenca hídrica	3
Conectividad estructural	2
Aves amenazadas	2
Lagunas	1
Selva pedemontana	3

Según ELAP: *La prioridad de conservación se determina en función de la importancia o relevancia que tiene cada valor en particular para la sociedad. Se califica con una escala de 1 a 3, donde 3 es cuando el elemento está definido como parte de los objetivos o motivaciones de creación del área o sea que tiene el más alto valor, 2 es cuando el elemento no está como objetivo de creación pero tiene un uso directo y reconocido por la sociedad, y 1 cuando no cumple con ninguna de las anteriores, pero es un elemento que se destaca dentro del AP.*

**Identificación y priorización de las amenazas detectadas**

Las amenazas fueron expresadas para este análisis como actividades y usos de recursos naturales que se realizan o podrían realizarse en el área.

Amenazas	Extensión	Duración	Intensidad	Valor
Caza y captura	3	3	2	0,83
Desmontes para agricultura	1	2	2	0,58
Ganadería extensiva	3	3	2	0,83
Aprovechamiento forestal	3	2	3	0,92
Desarrollo urbano e infr vial	1	2	2	0,58
Act hidrocarburífera	3	3	3	1
Incendios	1	1	1	0,33
Introducción de especies exóticas	1	1	1	0,33
Generación de residuos	1	3	1	0,5
Pesca	2	2	2	0,67

Los criterios de evaluación refieren a:

Extensión		
Extendido	Ocupa más del 30% del AP	3
Poco extendido	Ocupa entre 15 al 30% del AP	2
Localizado	Ocupa menos del 15% del AP	1

Duración		
Permanente continua	Cuando la actividad es más o menos continua, todo el año y ocurre por varios años (3 o más)	3
Permanente discontinua	Cuando la actividad es más o menos continua durante el año, pero ocurre en unos años y en otros no	2
De mediano plazo	Cuando la actividad ocurre sólo durante un periodo en el año, pero es continua a lo largo de varios años (3 o más)	2
Temporal	Cuando la actividad ocurre sólo durante un periodo en el año, y no es permanente, se da en unos años y en otros no	1

Intensidad		
Severo	Cuando hay una modificación total en el ecosistema o amenaza niveles jerárquicos superiores (como el clima o la hidrología) o extingue una especie.	3
Moderado	Disturbio intermedio que pone en riesgo elementos particulares del ecosistema (disminuye poblaciones, contamina parcialmente, alterna proceso, etc.), sin llegar a ponerlos al borde de la extinción	2
Leve	Disturbio bajo que puede ser soportado por el ecosistema sin que este sea modificado o el impacto es de fácil recuperación	1

VALOR FINAL. Según ELAP: *Este es el valor o importancia de la amenaza expresado en términos de un número, el cual se calcula con esta fórmula:*

*Valor=extensión+duración+intensidad al cuadrado.*

*El hecho de que la intensidad esté al cuadrado, es para darle un peso mayor a este aspecto de la amenaza, con el fin de priorizar aquellas que están provocando los mayores daños en el AP.*

*Este valor está expresado como una fracción de 1 y se colorea automáticamente: con verde aquellos valores menores el 0,33; con amarillo aquellos valores entre 0,33 y 0,66; y con verde aquellos entre 0,66 y 1.*

## Cruce y priorización entre elementos focales y amenazas

	Elementos Focales	Caza y captura	Desmontes para agricultura	Ganadería extensiva	Aprovechamiento forestal	Desarrollo urbano e infravial	Act hidrocarburífera	Incendios	Introducción de especies exóticas	Generación de residuos	Pesca
1	Yaguareté	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
2	Bosque regulador de la cuenca hídrica	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	Conectividad estructural	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
4	Aves amenazadas	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
5	Lagunas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
6	Selva pedemontana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	<b>Priorización recomendada</b>	<b>0,694</b>	<b>0,194</b>	<b>0,694</b>	<b>0,611</b>	<b>0,486</b>	<b>0,833</b>	<b>0,111</b>	<b>0,167</b>	<b>0,000</b>	<b>0,333</b>

Según la ELAP: El valor de priorización recomendada surge de sumar la cantidad de veces que una dada amenaza afecta a un valor de conservación, multiplicando el resultado final por el índice de prioridad calculado anteriormente.

## Cruce y priorización entre desafíos del plan y amenazas detectadas

Desafíos	Caza y captura	Desmontes para agricultura	Ganadería extensiva	Aprovechamiento forestal	Desarrollo urbano e infravial	Act hidrocarbúrica	Incendios	Introducción de especies exóticas	Generación de residuos	Pesca
	0,694	0,194	0,694	0,611	0,486	0,833	0,111	0,167	0,000	0,333
Disminuir la pérdida de cobertura forestal		X			X	X	X			
Lograr que los pobladores locales tengan una valoración del bosque más integral (como ecosistema).	X	X	X	X			X	X		X
Mejorar y diversificar los modelos productivos y su inserción en los sistemas económicos, para hacerlos más sustentables (manejo agrícola-ganadero desde una base local).	X	X	X	X			X	X	X	X
Recuperar las zonas desmontadas (dentro del AP y zonas de conectividad).		X	X			X	X	X		
Mejorar las condiciones de vida en las comunidades locales	X	X	X	X	X	X			X	X
Lograr una gestión integrada (gobernanza participativa)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evitar la pérdida de especies silvestres, particularmente las amenazadas	X		X	X						X
Generar información sobre especies, poblaciones, comunidades y procesos claves (biodiversidad en sus diferentes niveles de organización) y evaluar los impactos de las actividades humanas sobre ellos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Desafíos	Caza y captura	Desmontes para agricultura	Ganadería extensiva	Aprovechamiento forestal	Desarrollo urbano e infravial	Act hidrocarbúrfica	Incendios	Introducción de especies exóticas	Generación de residuos	Pesca
Lograr que las empresas (forestales, petroleras y otras) que operan en la zona, mejoren la implementación de su responsabilidad social y ambiental				X	X	X		X	X	
Mantener la conectividad a escala de paisaje	X	X	X	X	X	X	X			X
Lograr la sostenibilidad financiera para la gestión del AP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantener y recuperar los valores culturales de las poblaciones locales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Como se puede observar en las tablas presentadas, los **elementos focales** identificados con mayor prioridad para el área son el bosque como regulador de la cuenca hídrica y la selva pedemontana. En relación a las **amenazas** detectadas, según su extensión, duración e intensidad, resultaron de prioridad alta, la actividad hidrocarbúrfica y la explotación forestal, seguidas por la caza y captura, la ganadería extensiva y la pesca. Finalmente, en el cruce con los desafíos se observa que todos éstos contribuyen de alguna manera a cubrir las prioridades recomendadas, se complementan y son necesarios para disminuir las amenazas a los elementos focales identificados para el plan.

### 15.3. Anexo 3: Texto de la propuesta de convenio de comodato ofrecido a los pobladores de Acambuco y el Chorrito

#### **ANTEPROYECTO DE CONVENIO DE COMODATO ENTRE EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PROVINCIA DE SALTA, EL FONDO DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES Y EL SR.....**

*(Reserva Acambuco - ZONA DE SEGURIDAD DE FRONTERA)*

Entre el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la Provincia de Salta, representado en este acto por su Ministro, Dr. Francisco López Sastre, con domicilio en calle Zuviría N° 744, el FONDO DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES de la Provincia de Salta, representado en este acto por el Dr. Alejandro Patrón Uriburu, con domicilio en calle Alvarado N°....., ambos de la Ciudad de Salta, denominados en adelante LA PROVINCIA, por una parte; y por la otra el Sr....., con domicilio en ....., de la localidad.....en adelante EL COMODATARIO, denominados en conjunto LAS PARTES, acuerdan celebrar el presente Contrato de Comodato, conforme a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: OBJETO. LA PROVINCIA**, otorga el préstamo de uso del lote identificado como....., según plano georeferenciado y cedula parcelaria que como ANEXO, formará parte del presente, cuyo precedente es el Acta firmada el 08 de Setiembre de 2006, entre los pobladores de Acambuco y la Secretaría de Medio Ambiente, ubicado en los inmuebles identificados como fracciones 36 y 40 del lote fiscal N°3, conforme Ley N° 5360/79, declarado Área Protegida como “RESERVA PERMANENTE Y SEMILLERO A PERPETUIDAD”, emplazados todos ellos, en Zona de Seguridad de Frontera Decreto –Ley N° 15385/44.

**SEGUNDA: OBLIGACIONES A CARGO DEL COMODATARIO.** Las mismas estarán sujetas a lo que se establezca, de manera participativa, en la Zonificación del Plan Integral de Manejo y Desarrollo Sustentable, el que se realizará con los actores involucrados.

**TERCERA: PROHIBICIONES.** LAS PARTES acuerdan que queda prohibida la realización en la Reserva, de toda actividad que viole las características propias de cada área; la introducción de especies vegetales o animales no compatibles con el ecosistema; la introducción de sustancias tóxicas o contaminadas y cualquier otra actividad susceptible de producir daño ambiental o alteraciones innecesarias en el área, conforme lo establece el art. 16 de la Ley 7107 Ley 7070, y el asentamiento de personas foráneas al área protegida, debiendo EL COMODATARIO, denunciarlo ante la Autoridad de Aplicación (Agencia de Áreas Protegidas),

Para el caso de incumplimiento de lo señalado en párrafo anterior, se tendrá por rescindido de pleno derecho el presente convenio, sin perjuicio de las acciones legales que pudieren corresponder.

**CUARTA: DESTINO DEL INMUEBLE.** Se deja expresa constancia que el lote dado en comodato y hasta tanto se apruebe el Plan Integral de Manejo y Desarrollo Sustentable, es exclusivamente para el desarrollo de las siguientes actividades: a) pastoreo de animales b) desmonte única y exclusivamente dentro del lote designado y siempre para uso personal, y debiendo contar con previa autorización de la Agencia de Áreas Protegidas de la Provincia de Salta (Autoridad de Aplicación de la Ley 7107), c) el asentamiento, permitiéndose la construcción de casas, para descendientes hasta el 2º grado en línea directa, siempre dentro del lote designado en clausula primera del presente convenio, conforme a los Art. 92, 93, y 94<sup>16</sup> de la Ley 7070/00, y debiendo contar con previa autorización de la Agencia de Áreas Protegidas de la Provincia de Salta (Autoridad de Aplicación de la Ley 7107), d) queda expresamente prohibido cambiar el destino y uso del mismo, bajo pena de rescisión, y e) queda facultado personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta, para ingresar al lote objeto del presente, cuando el mismo lo requiera, a los fines de fiscalizar el debido cumplimiento del presente, como de la normativa ambiental vigente.

Se deja expresamente establecido, que a partir de la aprobación del Plan Integral de Manejo y Desarrollo Sustentable, las actividades, quedarán sujetas a lo dispuesto en el mismo.

**QUINTA: PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.** El presente contrato se considera perfeccionado, mediante el ACTA DE ENTREGA que se labre al respecto.

**SEXTA: PLAZO.** El plazo de duración del presente contrato será de 20 (VEINTE) años, a partir de la firma del ACTA DE ENTREGA.

**SÉPTIMA: PROHIBICIÓN DE CESIÓN O TRANSFERENCIA DE CONTRATO.** El presente Contrato no podrá ser transferido, ni cedido total o parcialmente, sea a título oneroso o gratuito por EL

---

<sup>16</sup> **Artículo 92º.-** *Los paisajes naturales, sus valores escénicos y recreacionales constituyen un recurso natural con un valor intrínseco que forma parte del patrimonio provincial.*

**Artículo 93º.-** *Es deber de todos los habitantes de la Provincia proteger y conservar los paisajes en su forma nativa.*

**Decreto Reglamentario Ley 7070 Art. 155: De los paisajes naturales y su protección (reglamentario arts. 92 y 93 Ley 7070)**

La Autoridad de Aplicación arbitrará los medios para difundir, informar y educar a efectos de lo dispuesto por los artículos 92 y 93 de la Ley 7070.-

**Artículo 94º.-** *El Estado Provincial debe regular todo tipo de acción o proyecto que implique modificaciones negativas del paisaje.*

**Decreto Reglamentario Ley 7070 - Art. 156 : De los paisajes naturales y su protección (reglamentario art. 94 Ley 7070)**

La Autoridad de Aplicación entenderá en todas aquellas actividades que impliquen modificaciones negativas del paisaje. Las acciones o proyectos que fueren presentados ante esta autoridad deberán someterse a las disposiciones del Título III, Capítulo VI de la ley 7070 y su reglamentación.

COMODATARIO. Constatado el incumplimiento a las prohibiciones mencionadas, LA PROVINCIA luego de confeccionar un Acta al efecto, y previa notificación fehaciente, dará sin más por rescindido el presente Contrato e intimará la inmediata restitución.

**OCTAVA: SUSPENSIÓN/RECISIÓN DEL CONVENIO.** LA PROVINCIA podrá suspender/rescindir el presente Contrato en cualquier momento, por razones de servicio o de fuerza mayor debiendo efectuar un preaviso con treinta (30) días de anticipación a la fecha de suspensión/rescisión.

Lo establecido en el presente artículo no dará derecho AL COMODATARIO a ser indemnizado en todo o en parte por LA PROVINCIA.

**NOVENA: JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.** En virtud de ser las pertenencias que constituyen el objeto del presente contrato, PATRIMONIO PROVINCIAL, LAS PARTES acuerdan el sometimiento de cualquier controversia que se genere con relación al mismo, a la competencia de los TRIBUNALES de la jurisdicción judicial del distrito centro, fuero en lo contencioso administrativo de la provincia de Salta, renunciando a cualquier otro fuero y/o competencia, que pudiera resultar competente.

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y aun sólo efecto en la Ciudad de Salta, Provincia de Salta a los.....días del mes de Noviembre del dos mil diez.

#### 15.4. Anexo 4: Fotos del proceso



Primer taller participativo en el Chorrillo. Presentación del proceso de planificación, definición de valores y visión por parte de la comunidad (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer taller en El Chorrillo. Explicación del Plan de Manejo del AGTI-ST (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller en El Chorrillo, trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller en El Chorrillo, trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller en El Chorrillo, trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller en El Chorrillo, trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Camino a Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Camino a Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Camino a Macueta. Equipo de planificación y técnicos y referentes de otras instituciones camino a Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer taller en Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Primer Taller en Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).



Tucanes (*Ramphastos toco*) en Macueta (Foto: S. Arguedas, 05/2011).





Segundo Taller participativo en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Trabajo grupal en Taller en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Trabajo grupal en Taller en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Trabajo grupal en Taller en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Puesta en común. Segundo taller participativo en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Puesta en común y discusiones. Segundo taller participativo en Batallanos (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco. Trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco. Trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco. Trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 2011).



Segundo Taller participativo en Acambuco (Foto: S. Arguedas, 2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito. Trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito. Trabajo grupal (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Segundo Taller participativo en El Chorrito (Foto: S. Arguedas, 06/2011).



Tercer Taller participativo en Macueta (Foto: S. Arguedas, 07/2011).



Tercer Taller participativo en Macueta (Foto: S. Arguedas, 07/2011).



Tercer Taller participativo en El Chorrillo (Foto: S. Arguedas, 07/2011).



Tercer Taller participativo en El Chorrillo (Foto: S. Arguedas, 07/2011).



Tercer Taller participativo en El Chorrillo (Foto: S. Arguedas, 07/2011).



El Plan de Manejo, un camino por recorrer (Foto: M. Libua).



Durmili (*Nystalus maculatus*), tomada en el Valle de Acambuco (Foto: M. Gallegos, 03/2007).



Caburé chico (*Glaucidium brasilianum*), tomada al costado del camino de ingreso a Acambuco (Foto: M. Gallegos, 06/2007).



Zorro de monte (*Cerdocyon thous*), camino a San Pedrito (Foto: M. Gallegos, 2007).



Coatí (*Nasua nasua*) en lote PAE (Foto: M. Navarro, 2007).





Ganadería bajo monte (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Ganado en el Valle de Acambuco (Foto: C. Ruiz, 10/2010).



Cerco para agricultura de subsistencia (Foto: M. Libua).



Ambiente natural y ambiente modificado para agricultura (Foto: M. Libua).



Aprovechamiento forestal (Foto: M. Libua).



Corte de madera en el bosque (Foto: M. Libua).



Huella de yagareté (*Panthera onca*) en camino a Macueta (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Observación de aves (Foto: S. Arguedas Mora, 05/2011).



Infraestructura de la Empresa Pan American Energy (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Infraestructura de la Empresa Pan American Energy (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Camino de acceso a Acambuco (Foto: M. Gallegos, 2007).



Camino interno en el Valle de Acambuco (Foto: M. Gallegos, 2007).



Casa de guardaparques, Reserva de Flora y Fauna Acambuco (Foto: M. Gallegos, 2007).



Iglesia de El Chorrito (Foto: S. Arguedas Mora, 07/2011).



Poblado de Macueta (Foto: S. Arguedas Mora, 05/2011).



Puesto productivo (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Poblador de Batallanos (Foto: S. Arguedas Mora, 05/2011).



Pobladores de Macueta (Foto: S. Arguedas Mora, 05/2011).



Equipo técnico de planificación dialogando con personal de Pan American Energy (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Recorrido a campo del equipo técnico de planificación (Foto: S. Arguedas Mora, 10/2010).



Taller con técnicos en Municipio de Aguaray (Foto: C. Ruiz, 12/2010).



Taller con técnicos en Municipio de Aguaray (Foto: C. Ruiz, 12/2010).



Reunión técnica conjunta con equipo de planificación Plan de Manejo Los Palmares (Foto: C. Ruiz, 06/2010).



Reunión técnica conjunta con equipo de planificación Plan de Manejo Los Palmares (Foto: C. Ruiz, 06/2010).