

Fondo de Conservación



de Bosques Tropicales
Paraguay

PRO COSARA

ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL



república · ambiente · transparencia

RESUMEN

Consolidación del Área Protegida San Rafael - Tekoha Guasu



Informe final

“Consolidación del Área Protegida San Rafael - Tekoha Guasu”

FICHA TÉCNICA

- **Elaborado por:** Alicia Eisenkölbl, Bianca Franco Salinas, Antonio Benítez
- **Revisión:** Alicia Eisenkölbl, Antonio Benítez
- **Diseño y diagramación:** Bianca Franco Salinas
- **Fotografías:** Archivos PRO COSARA, Nicholas Gengler
- **Mapas:** Antonio Benítez, Lucía Janet Villalba

Documento elaborado en el marco del proyecto “Consolidación del área protegida San Rafael – Tekoha Guasu”, financiado por el Fondo de Conservación de Bosques Tropicales y ejecutado por PRO COSARA con el apoyo del Instituto de Derecho y Economía Ambiental. El mismo fue redactado por el equipo técnico del proyecto.

Las ideas u opiniones aquí expresadas por el autor no necesariamente reflejan las del Fondo de Conservación de Bosques Tropicales.

Hohenau, Paraguay | 2024

ÍNDICE

Fin.....	04
Introducción.....	05
Componente 1: Mensura.....	06
Componente 2: Catastro.....	08
Componente 3: Corredores biológicos.....	09
Componente 4: Áreas de conservación – categorías.....	10
Componente 5: Proyecto de ley redactado.....	11
Componente 6: Planes de manejo.....	12
Avances del Libro Blanco.....	13
Actividades desarrolladas con comunidades indígenas.....	14
Lecciones aprendidas.....	15
Comentarios finales.....	16

CONSOLIDACIÓN DEL
ÁREA PROTEGIDA

SAN RAFAEL

Tekoha Guasu



FIN

Contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación de la biodiversidad, así como asegurar la provisión de las funciones ecosistémicas y los beneficios socioeconómicos que ofrece el área San Rafael.

INTRODUCCIÓN

POR LA EFECTIVA CONSOLIDACIÓN DE SAN RAFAEL

La Reserva San Rafael representa uno de los verdaderos desafíos de conservación para el Estado Paraguayo. Realizar esfuerzos conjuntos para asegurar la conservación de los ecosistemas presentes en el área, junto con su biodiversidad asociada, constituye un desafío para asegurar la provisión de servicios ecosistémicos importantes para el país, sobre todo desde el punto de vista hidrológico. Por mucho tiempo se han realizado diversas acciones en San Rafael sin lograr resultados efectivos en términos de conservación.

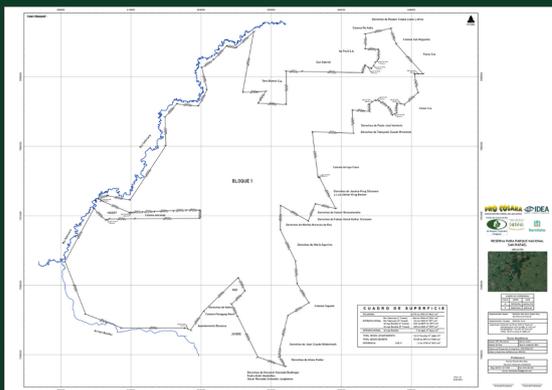
El proyecto constituyó un paso fundamental para asegurar el área, según su historia de gestión y su realidad actual en términos de degradación, aspectos que han sido estudiados en los últimos años por diversos actores y sectores. Se planteó por tanto una propuesta holística, con visión basada en la ecología del paisaje y ecosistémico, con aspectos de gobernanza ambiental para dar el soporte teórico práctico y de vanguardia necesarios.



COMPONENTE 1: MENSURA

Actividades culminadas con aprobación del MADES

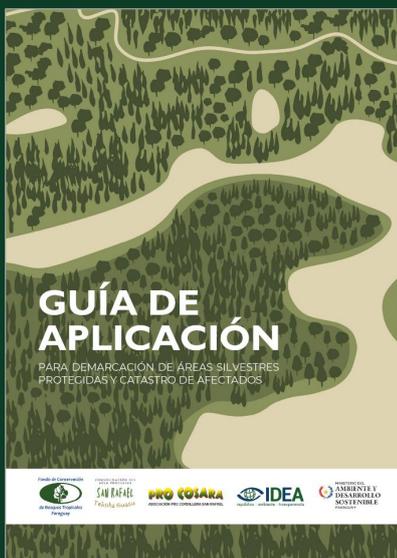
- Informe preliminar de la delimitación del ASP.



CUADRO DE SUPERFICIES		
TOTAL SEGÚN LEVANAMIENTO		2372 ha 2592 m² 9912 cm²
TOTAL SEGÚN DECRETO		2359 ha 8854 m² 1700 cm²
DIFERENCIA	0.52 %	12 ha 3738 m² 8212 cm²

RESUMEN DE SUPERFICIES		
BLOQUE 1 S/ LEVANAMIENTO:		70.117 ha 6334 m² 6888 cm²
BLOQUE 2 S/ LEVANAMIENTO:		2.372 ha 2592 m² 9912 cm²
TOTAL S/ LEVANAMIENTO:		72.489 ha 8927 m² 6800 cm²
TOTAL S/ DECRETO:		72.489 ha 8927 m² 6800 cm²
DIFERENCIA	0.00 %	0 ha

- Censo de propietarios u ocupantes y elaboración de informe.
- Elaboración de la "Guía para la Demarcación de Áreas Silvestres Protegidas y el Catastro de Afectados".



COMPONENTE 1: MENSURA



Actividades no ejecutadas

Las siguientes actividades no fueron ejecutadas debido a retrasos presentados en la validación de las propuestas entregadas a la Autoridad de Aplicación (MADES), específicamente en el caso de la actualización de los límites de la RPNSR (Bloque 1 y Bloque 2):

- Levantamiento en campo, verificación de límites y amojonamiento, trabajos de gabinete de unificación de datos y elaboración de planos según Resolución n.º 200/20 SNC y Ley n.º 6875/2022.
- Consenso y aprobación de los resultados de la mensura ante las autoridades de aplicación.
- Inscripción de la mensura en la Dirección de Registro Público.

De igual modo, se experimentaron retrasos en las respuestas del INDI a las solicitudes de acompañamiento. Recién el 29 de marzo de 2023 se contó con contrapartes del INDI, esto afectó en el avance de las actividades correspondientes.

Además, debido a la falta de gestión para realizar el proceso de Consulta y Consentimiento Libre Previo e Informado (CCLPI), se presentaron dificultadores con los representantes de las comunidades indígenas. Sin embargo, después de iniciado el proyecto, se lograron acuerdos con representantes de la FAPI y ACIDI; se desarrollaron trabajos en conjunto con estas organizaciones, pero el avance fue lento. Las actividades relacionadas con la CCLPI se iniciaron gracias a una propuesta presentada por el señor Alberto Vázquez, presidente de la ACIDI; la misma fue aprobada y ejecutadas hasta noviembre de 2023.

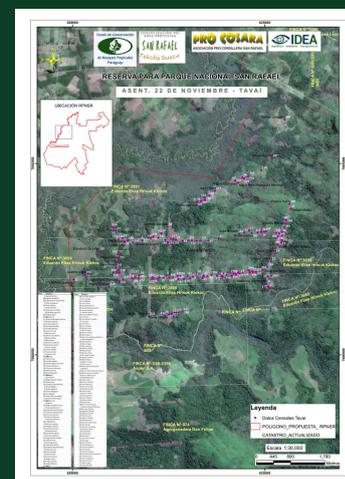
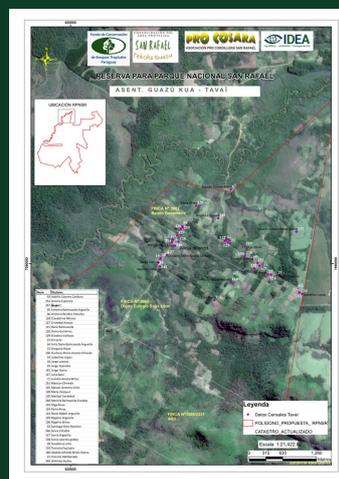
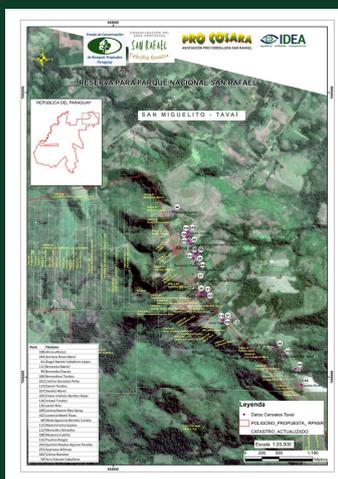
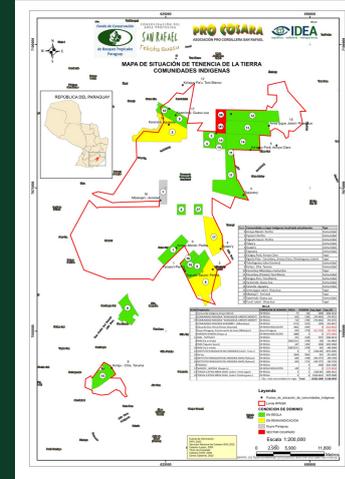
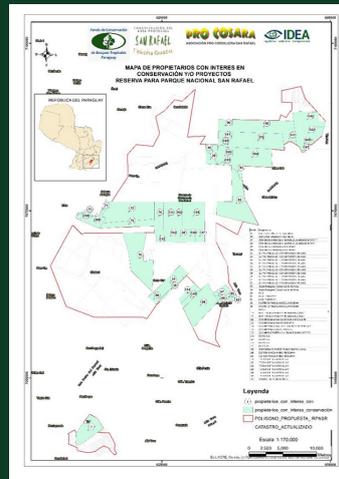
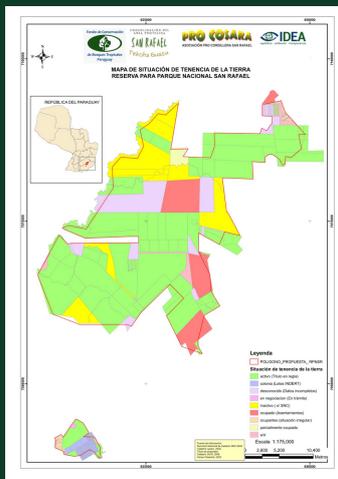
También se identificó una postura de rechazo por parte de algunos propietarios que no están conformes o que no apoyan actualmente las discusiones o propuestas de conservación en el área. Estos propietarios obstaculizaron el desarrollo de actividades del proyecto al no proporcionar información sobre sus propiedades ni responder a entrevistas o encuestas que tenían como objetivo recopilar su percepción sobre la RPNSR -Tekoha Guasu. Incluso, amenazaron con presentar acciones legales si se avanza en el levantamiento de datos en sus propiedades dentro de la RPNSR.



COMPONENTE 2: CATASTRO

Actividades culminadas con aprobación del MADES

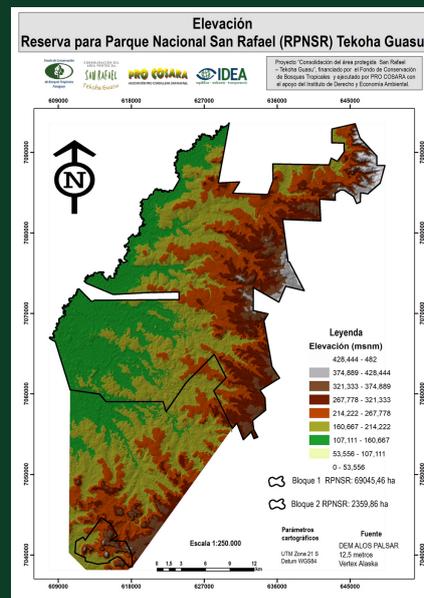
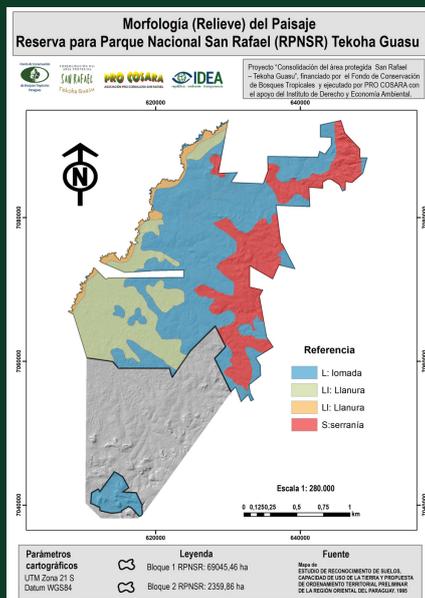
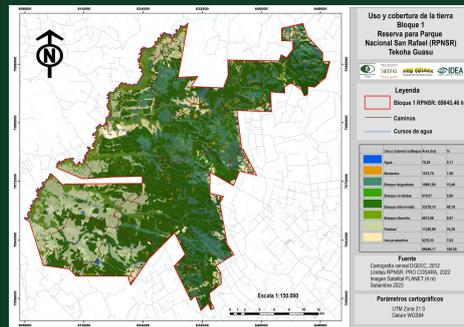
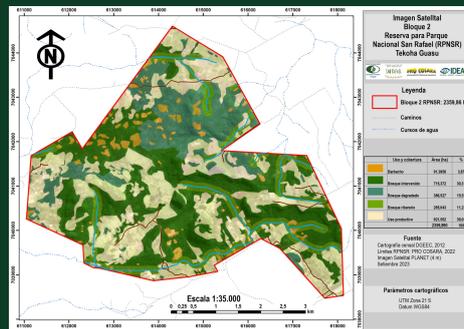
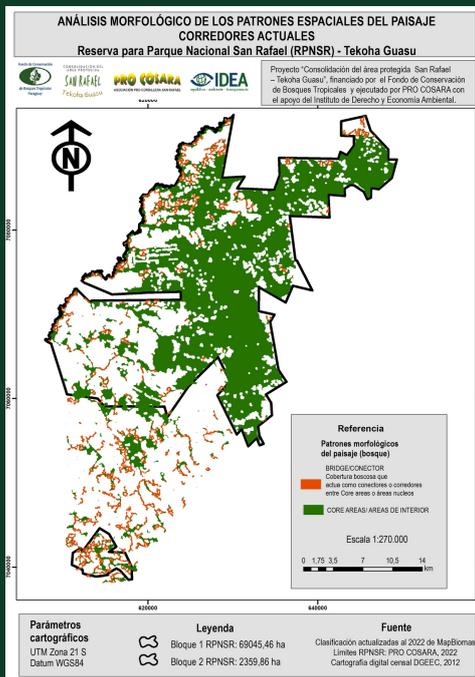
- Elaboración de un informe con la actualización de catastro con identificación de propietarios u ocupantes.
- Determinar la intención de los propietarios en trabajar en conservación.
- Identificación de límites de fincas y áreas potenciales para implementación de proyectos de conservación ambiental.
- Presentación de informe de situación de la tenencia a la autoridad de aplicación: CONADERNA, MADES, Donante.



COMPONENTE 3: CORREDORES BIOLÓGICOS

Actividades culminadas con aprobación del MADES

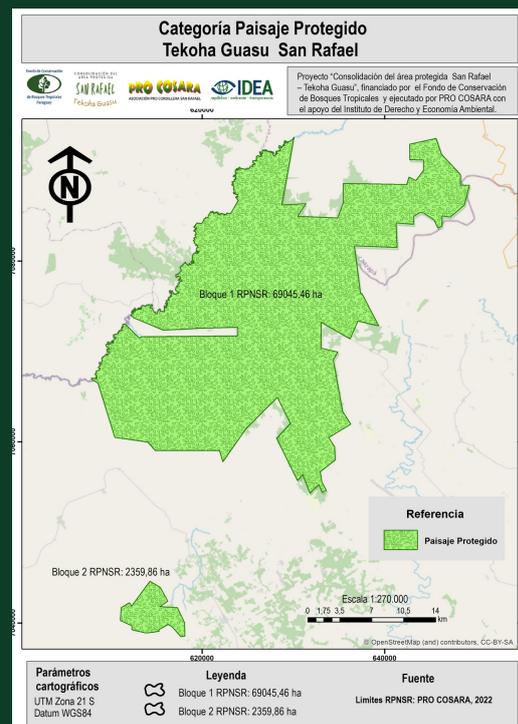
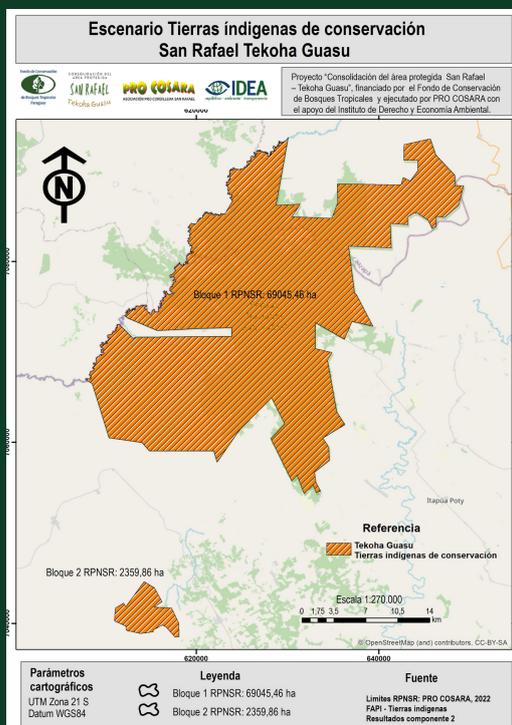
- Identificación en mapas de uso y cobertura actual (SIG & Teledetección).
- Verificación a campo (GroundTruth).
- Análisis de ecología del paisaje y elaboración de mapas de patrones morfológicos del paisaje.
- Diseño y elaboración de mapas de corredores actuales y potenciales.



COMPONENTE 4: ÁREAS DE CONSERVACIÓN – CATEGORÍAS

Actividades culminadas con aprobación del MADES

- Análisis de los productos de mensura y catastro para identificar tipos de tenencia de tierra.
- Identificación de áreas importantes para la conservación biológica y sitios de importancia social/cultural.
- Cruzamientos de todos los resultados obtenidos anteriormente (mensura + catastro + imp biológica + imp sociocultural) y delimitación de las nuevas categorías de áreas protegidas.



Dificultades encontradas

Durante el desarrollo del proyecto se presentaron dificultades para llevar a cabo actividades que contribuyeran con el diálogo y la exposición de propuestas de escenarios diversos de conservación y de categorías de manejo. Estas dificultades limitaron la presentación de los resultados finales correspondientes al Componente 4 y obligaron a replantear las actividades planificadas, como la realización de reuniones individuales o mesas de trabajo con los diversos actores y sectores relacionados con la RPNSR -Tekoha Guasu.

COMPONENTE 5: PROYECTO DE LEY REDACTADO

Actividades culminadas

- Informes de condiciones de dominio de inmuebles afectados al área del proyecto los cuales han sido sistematizados.
- Incorporación de apartado de lecciones aprendidas, este se enfocó en las percepciones y actitudes de los referentes clave en la ejecución del Proyecto, incluyendo a la coordinación del mismo. Se aplicó un pequeño cuestionario a los integrantes del Equipo Técnico.

En proceso de aprobación por el MADES

- Elaboración de un proyecto de ley.

Actividades no ejecutadas

- Reuniones previas con MADES, CATASTRO, Registros Públicos y otras instituciones del Estado.
- Acompañamiento de la mensura, asesoramiento judicial y contestación de oposición.
- Presentación del proyecto para consenso a MADES-CONADERNA-DONANTE.
- Participación en Comisiones - Audiencia pública desarrollada formalmente. Cantidad de acciones de comunicación para difundir el proyecto.

Dificultades encontradas

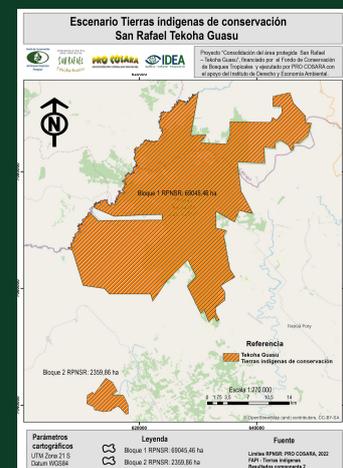
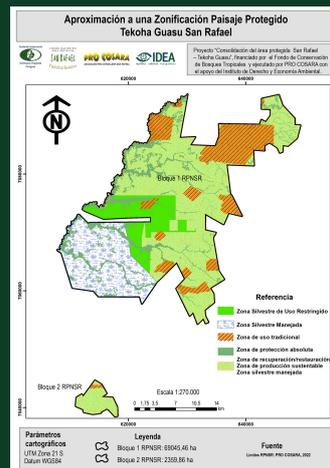
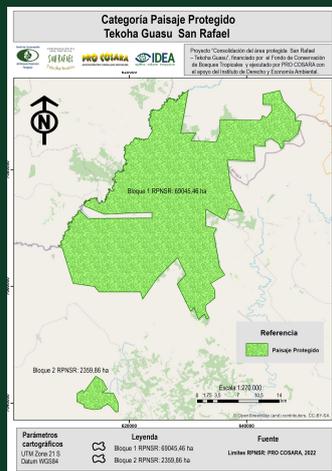
Las dificultades encontradas para llevar a cabo las actividades planificadas se originaron en la imposibilidad de realizar el levantamiento en campo, la verificación de límites y el amojonamiento, así como los trabajos de gabinete para unificar datos y elaborar planos, todo de acuerdo con la Resolución n.º 200/20 SNC y la Ley n.º 6875/2022.

La falta de consenso y aprobación de los resultados de la mensura por parte de las autoridades de aplicación, así como la ausencia de inscripción de esta en la Dirección de Registro Público, generaron que no se cuente con la aprobación de los límites conforme a la aprobación de la redelimitación el área aprobada por Ley. Esta situación impidió seguir adelante con las reuniones planificadas con entidades como MADES, CATASTRO, Registros Públicos y otras instituciones estatales, así como con el acompañamiento de la mensura, el asesoramiento judicial y la respuesta a cualquier oposición presentada.

COMPONENTE 6: PLANES DE MANEJO

Actividades culminadas con aprobación del MADES

- Formación de los equipos núcleos de planificación para cada área.
- Realización de talleres de socialización de los planes de manejo, dos por cada área protegida.
- Elaboración de borradores de los planes de manejo.
- Presentación de los planes de manejo ante el MADES para su aprobación.
- Se elaboraron los lineamientos para el manejo de ambos escenarios propuestos: escenario 1: Paisaje Protegido Tekoha Guasu San Rafael. Escenario 2: Área de conservación o Territorio Indígena de Conservación.



Dificultades encontradas

Se encontraron limitaciones para dar inicio a las actividades correspondientes al Componente 6, estas surgieron como resultado de los retrasos experimentados en el Componente 4, así como de las dificultades en el diálogo entre los interlocutores. En respuesta a esto, se organizaron reuniones de trabajo con técnicos de la Dirección de ASP del MADES, y los aportes obtenidos de los otros componentes han sido fundamentales para lograr la definición de planes de manejo para los dos escenarios de conservación identificados.

AVANCES DEL LIBRO BLANCO

El Libro Blanco San Rafael Tekoha Guasu, fue reprogramado en la Adenda n.º 6; su entrega final está prevista para el mes de abril 2024.

- Además, con el objetivo de facilitar una comprensión más detallada de los mapas presentes en este documento, se elaboró un material que incluye la colección completa de mapas en una calidad superior. Este recurso se encuentra disponible para su descarga a través del siguiente enlace:

[Puede acceder a la descarga de los mismos haciendo click aquí](#)

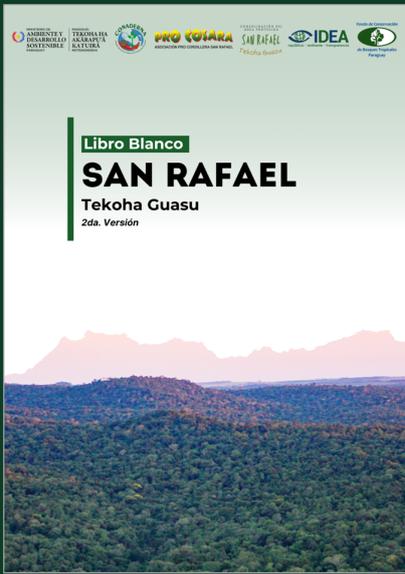


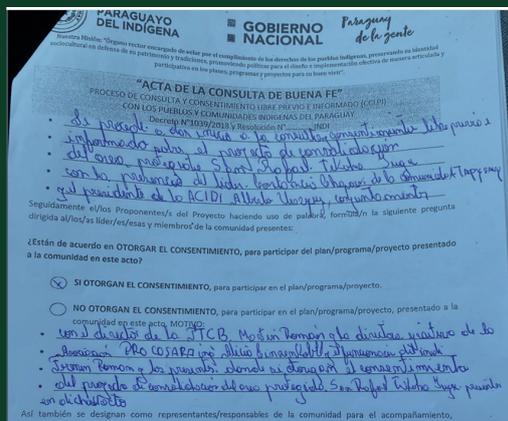
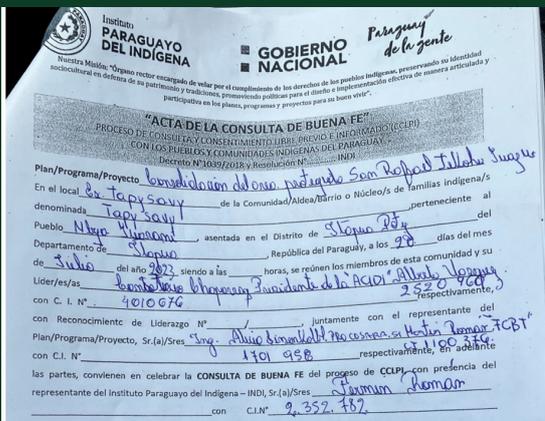
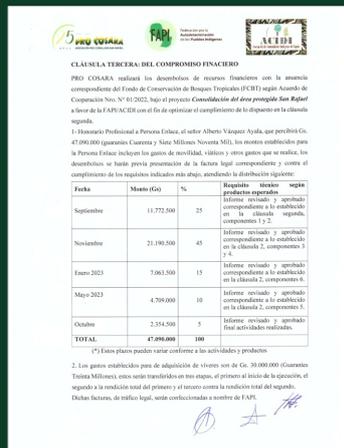
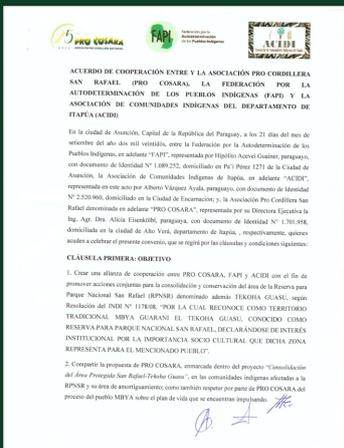
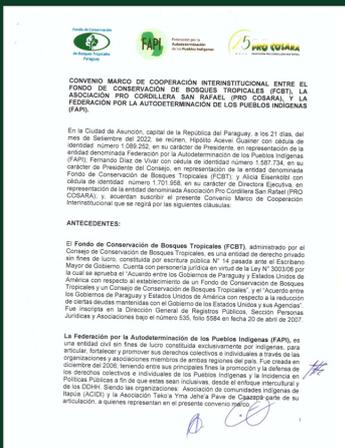
Tabla de Contenido	
Prólogo.....	6
Abreviaturas y acrónimos.....	7
Agradecimientos.....	8
Tabla de Contenido.....	9
Lista de Figuras.....	14
Lista de Cuadros.....	16
Resumen ejecutivo.....	17
Introducción.....	18
Antecedentes.....	18
Objetivos.....	21
Objetivo General.....	23
Objetivo Específico.....	23
Metodología.....	24
ESTADO DEL ARTE: CONTEXTUALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ACUMULADA.....	25
Datos básicos de la RPNDR - Tekoha Guasu.....	26
Las áreas silvestres protegidas y sus categorías de manejo.....	27
Proceso de creación de un área silvestre protegida.....	33
Áreas que contienen inmuebles de propiedad del Estado.....	29
Áreas que contienen inmuebles de propiedad del Estado y de propiedad privada.....	29
Áreas que contienen inmuebles de propiedad del Estado, de propiedad privada, y de propiedad de comunidades indígenas.....	30
Áreas que contienen solo inmuebles de propiedad privada.....	30
Áreas que contienen solo inmuebles de propiedad de comunidades indígenas.....	30
DELIMITACIÓN Y ANÁLISIS DE PATRONES MORFOLÓGICOS DEL PAISAJE DEL ÁREA DE LA RESERVA PARA PARQUE NACIONAL SAN RAFAEL - TEKOKHA GUASU.....	31
Metodología.....	32
Etapas 1. Uso y cobertura de la tierra.....	32
Etapas 2. Verificación de campo (Ground Truth).....	35
Etapas 3. Cálculo de los patrones morfológicos del paisaje y métricas.....	36
Clasificación morfológica de la fragmentación.....	37
Etapas 4. Cuadro de condiciones actuales y potenciales.....	38
Resultados.....	38
Ubicación geográfica de la RPNDR - Tekoha Guasu y el Cerro San Rafael.....	38
Sistemización de la información temática de San Rafael.....	39
Uso y cobertura Bloque 1.....	40
Uso y cobertura Bloque 2.....	41
Descripción de usos y coberturas Bloque 1 y 2.....	42
Boques inventariados.....	42
Boque degradado.....	44
Boque nuevo.....	46
Boque en litas.....	46
Parcelas.....	50
Agua.....	51
Uso productivo.....	52
Barbecho.....	55
Métricas y patrones morfológicos del paisaje.....	57
Operacionalización de los patrones morfológicos de la RPNDR - Tekoha Guasu.....	57
Análisis de patrones morfológicos del paisaje de la RPNDR - Tekoha Guasu.....	61
Áreas núcleo.....	63
Perforaciones.....	65
Uso de bosques (núcleos de bosques).....	67
Cuadro de condiciones.....	69
Corredores actuales.....	69
Corredores potenciales.....	72
Consideraciones finales.....	74
ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE PROPIETARIOS Y/O OCUPANTES DEL ÁREA DE LA RPNDR: SITUACIÓN LEGAL DE LA TENENCIA DE LAS TIERRAS, LÍMITES DE FINCA E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS.....	75
Metodología.....	76
Levantamiento catastral actualizado.....	76
Consideraciones generales.....	78
Bloque 1.....	78
Bloque 2.....	83
Situación de tenencia de la tierra.....	88
Intenciones de propietarios en actividades de conservación.....	90
Antecedentes de dominio.....	91
Inconsistencias en datos de inmuebles en el catastro Bloque 1 y 2.....	92



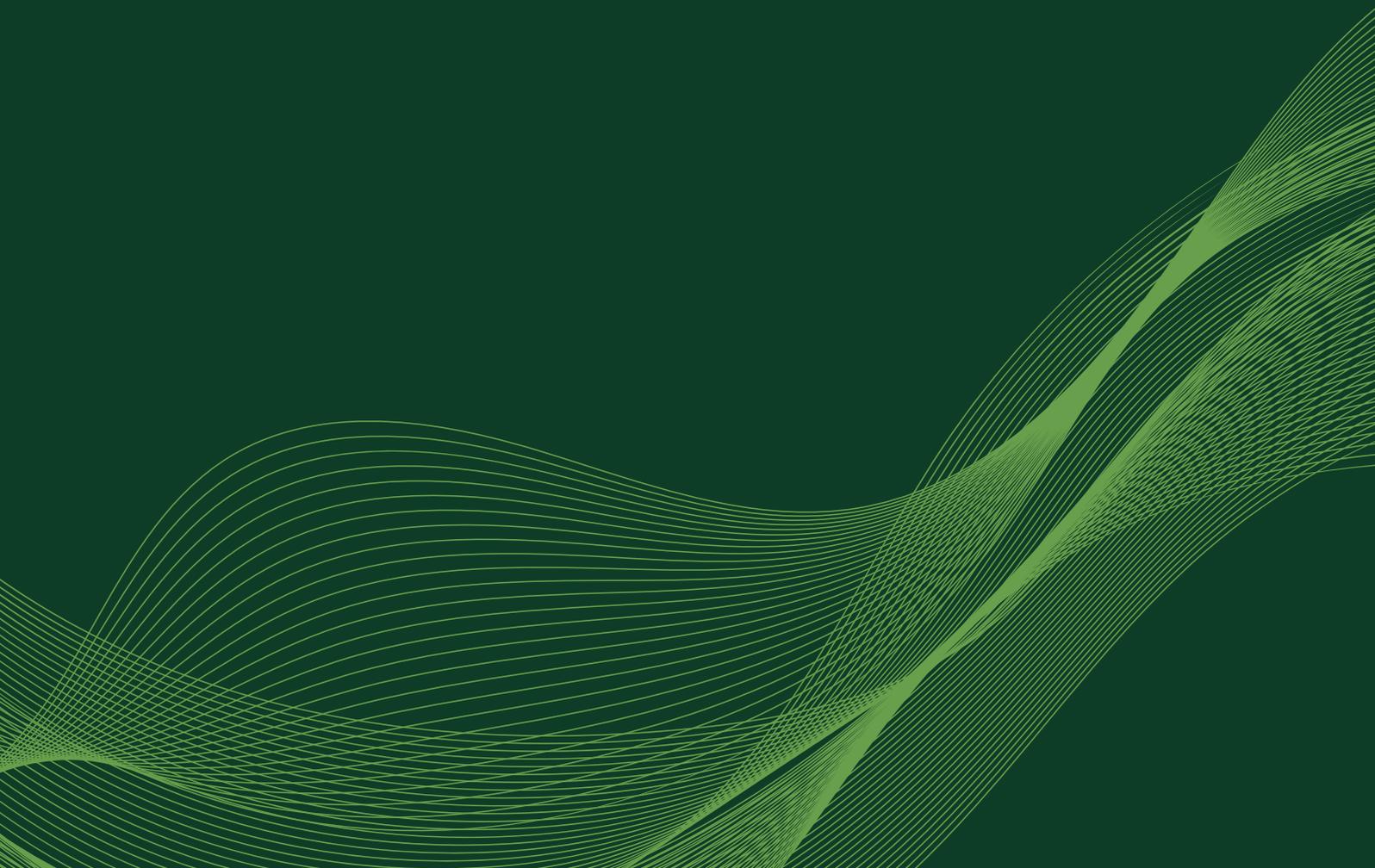
TABLA DE CONTENIDO	
Presentación.....	05
Mapa de ubicación geográfica RPNDR - Tekoha Guasu.....	06
Uso y cobertura Bloque 1.....	07
Uso y cobertura Bloque 2.....	08
Morfología del paisaje RPNDR - Tekoha Guasu.....	09
Elevación RPNDR - Tekoha Guasu.....	10
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje RPNDR - Tekoha Guasu.....	11
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje Bloque 1.....	12
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje Bloque 2.....	13
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje áreas núcleo de bosque Bloque 1.....	14
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje áreas núcleo de bosque Bloque 2.....	15
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje perforaciones en bosque Bloque 1.....	16
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje litas de bosque Bloque 1.....	17
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje litas de bosque Bloque 2.....	18
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje corredores actuales RPNDR - Tekoha Guasu.....	19
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje corredores actuales Bloque 1.....	20
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje corredores actuales Bloque 2.....	21
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje corredores potenciales Bloque 1.....	22
Análisis morfológico de patrones especiales del paisaje corredores potenciales Bloque 2.....	23
Límites de propiedades RPNDR - Tekoha Guasu.....	24
Mapa catastral Bloque 1.....	25
Ubicación catastral Asentamiento 22 de November.....	26
Ubicación catastral Asentamiento Ciudad Kua.....	27
Ubicación catastral Asentamiento 3 de Junio - Transilvania.....	28
Ubicación catastral Asentamiento San Miguelito.....	29
Ubicación catastral de las fincas de las comunidades indígenas.....	30
Mapa catastral Bloque 2.....	31
Situación de tenencia de la tierra RPNDR - Tekoha Guasu.....	32
Situación de tenencia de la tierra con asentamientos RPNDR - Tekoha Guasu.....	33
Proprietarios con intenciones en conservación.....	34
Ejecutorio 1 Paseo Protegido Tekoha Guasu San Rafael.....	35
Ejecutorio 2 Área de Conservación o Territorio Indígena de Conservación.....	36
Aproximación a una jerarquización del Paisaje Protegido Tekoha Guasu San Rafael o del área de conservación.....	37

ACTIVIDADES DESARROLLADAS CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL TEKOKHA GUASU

- Se firmó un convenio de cooperación interinstitucional entre la Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (FAPI), el Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCBT) y PRO COSARA. Así también, se cuenta con un convenio entre la Asociación de Comunidades Indígenas de Itapúa (ACIDI).
- Además, se participó del "Proceso de Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado con los Pueblos Indígenas del Área de San Rafael - Tekoha Guasu", donde se realizó una presentación sobre la finalidad y avances del proyecto "Consolidación del Área Protegida San Rafael - Tekoha Guasu".



LECCIONES APRENDIDAS

- Los contactos con las autoridades y alianzas estratégica con actores claves han facilitado el levantamiento de datos en áreas consideradas conflictivas.
 - Las comunicaciones personales con algunos propietarios dieron resultados positivos.
- 

COMENTARIOS FINALES

“Consolidación del área protegida San Rafael – Tekoha Guasu” fue un proyecto de vital importancia para la conservación de la biodiversidad y el aseguramiento de los beneficios socioeconómicos que esta área ofrece, sino que también desempeña un papel fundamental en la preservación de la cultura y la vida de las comunidades indígenas. La reserva San Rafael es mucho más que un espacio natural protegido; es una fuente de vida ancestral, arraigada en la identidad y el legado de las comunidades indígenas que la habitan. A través de sus diversos componentes, el proyecto abordó de manera integral los desafíos y necesidades de la gestión del territorio.

El componente uno, centrado en la mensura del área, proporcionó una base sólida para la planificación y gestión efectiva del espacio protegido, a pesar de los inconvenientes mencionados para materializar dicha mensura. El componente dos, el catastro, permitió una mejor comprensión de los recursos presentes en el área, facilitando así la identificación de medidas de conservación y uso sostenible, se logró identificar a propietarios con interés en la conservación y se registraron todos aquellos que de manera libre y voluntaria proporcionaron sus datos, sean personas físicas o jurídicas.

La creación de corredores biológicos, como lo propone el componente tres, es crucial para la conectividad entre hábitats, promoviendo la migración de especies y la preservación de la diversidad genética. Los escenarios planteados en el componente cuatro permitieron anticipar posibles cambios y amenazas ambientales, brindando una base para la toma de decisiones adaptativas.

La elaboración del proyecto de ley, como propone el componente cinco, es un paso fundamental para garantizar la protección legal y la sostenibilidad a largo plazo del área protegida. Finalmente, los planes de manejo propuestos en el componente seis ofrecen una guía práctica para la gestión cotidiana del territorio, asegurando la implementación efectiva de medidas de conservación y uso sostenible de los recursos.

Este proyecto no solo contribuye al cumplimiento de los objetivos de conservación de la biodiversidad, sino que también promueve el desarrollo socioeconómico sostenible de la región. El mismo representa un compromiso firme con la protección de nuestro patrimonio natural y cultural, garantizando su preservación para las generaciones futuras.

PROYECTO:

“Consolidación del Área Protegida San Rafael - Tekoha Guasu”

- **Ejecutado por:** Asociación Pro Cordillera San Rafael (PRO COSARA)
- **Institución aliada:** Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA)
- **Financiado por:** Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCBT)

EQUIPO DE TRABAJO

- **Coordinadora general del proyecto:** Dra. Alicia Einseköbl Closs
- **Responsable administrativa:** Celia Garayo Silva

Componente 1: Mensura

- Hendata
- PRO COSARA

Componente 2: Catastro

- Alicia Eisenköbl
- Antonio Benítez
- Bianca Franco
- Lauria Wessely

Componente 3: Corredores Biológicos

- Lucía Janet Villalba
- Stella Mary Amarilla
- Jorge Pinazzo

Componente 4: Áreas de conservación – categorías

- Lucía Janet Villalba
- Stella Mary Amarilla
- Jorge Pinazzo

Componente 5: Proyecto de ley redactado

- Marco Boltes
- Ezequiel Santagada

Componente 6:

- Lucía Janet Villalba
- Stella Mary Amarilla
- Jorge Pinazzo

Fondo de Conservación de Bosques Tropicales

- Martín Román
- María Irene Cabral

Fondo de Conservación



de Bosques Tropicales
Paraguay

PRO COSARA

ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL



república · ambiente · transparencia

CONSOLIDACIÓN DEL
ÁREA PROTEGIDA

SAN RAFAEL

Tekoha Guasu

Juntos estamos

#CONSOLIDANDOSANRAFAEL