

RESERVA DE BIOSFERA ITAIPU

INFORME ANUAL 2021



ITAIPU Binacional
Hernandarias, Paraguay



TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	2
2. Introducción	3
3. Actividades del Comité Gestor	4
4. Plan Estratégico De Gestión	4
5. Actividades Del Comité Multisectorial	6
6. Actividades Realizadas Dentro De La RBI Por Itaipu.....	6
7. Próximos Pasos	7
8. Conclusiones	8
Anexos 1- Actividades Realizadas En La Reserva De Biosfera Itaipu Por Itaipu Binacional En El Año 2021	9



1. RESUMEN EJECUTIVO

La Reserva de Biosfera Itaipu (RBI) posee una superficie de 1.047.438 hectáreas y abarca 16 distritos en los departamentos de Alto Paraná y Canindeyú, Paraguay, con aproximadamente 250.000 habitantes. La reserva debe cumplir tres funciones complementarias que son la conservación, desarrollo y apoyo logístico dentro de su territorio.

En el año 2021, la ITAIPU Binacional llevó a cabo 34 proyectos dentro de la RBI cumpliendo con las tres funciones complementarias. A la fecha, algunos de estos proyectos siguen en proceso de ejecución.

La RBI se encuentra en proceso de fortalecimiento e implementación progresiva de su plan estratégico para la gestión del territorio.

2. INTRODUCCIÓN

Las reservas de biosfera son zonas compuestas por ecosistemas terrestres, marinos y costeros, reconocidas por el Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO. En cada una de ellas se fomentan soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible, el desarrollo económico, la investigación y la educación. Además, constituyen “sitios de apoyo a la ciencia al servicio de la sostenibilidad”, es decir, son zonas especialmente designadas con el objetivo de evaluar enfoques interdisciplinarios para comprender y gestionar los cambios e interacciones de los sistemas sociales y ecológicos, incluidas la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad (UNESCO 2017).

Son funciones de las reservas de biosfera la **conservación** de los recursos genéticos, especies, ecosistemas y paisajes; promover el **desarrollo** económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico; y el **apoyo logístico** para promover actividades de investigación, educación ambiental, capacitación y monitoreo, relacionadas con temas locales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible (UNESCO 2017).

Por otra parte, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una agenda universal para el desarrollo sostenible, constituida por 17 objetivos que fueron adoptados por la ONU en el 2015.

Atendiendo a la política empresarial de sostenibilidad, ITAIPU Binacional emprendió el camino a que su territorio de influencia sea declarado Reserva de Biosfera, y de esa manera, convertirse en un sitio de innovación, y dar espacio a iniciativas que ayuden a conciliar el desarrollo y el uso sostenible de los recursos naturales. La RBI fue declarada como tal por el Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO en junio de 2017, abriendo un nuevo marco de actuación para el Desarrollo Sostenible en la cuenca del embalse de la Central Hidroeléctrica Itaipu.

La RBI posee una superficie de 1.047.438 hectáreas dentro de 16 distritos en los departamentos de Alto Paraná y Canindeyú, en Paraguay, con aproximadamente 250.000 habitantes. Este territorio es predominantemente agropecuario, destacándose el cultivo de la soja a gran escala. Las áreas núcleos son las áreas protegidas que forman parte de los últimos remanentes de Bosque Atlántico del Alto Paraná en la zona.

La estrategia que se plantea para la gestión de la RBI, es aprovechar este marco para incluir y mejorar todas las iniciativas que promuevan el desarrollo sostenible que son actualmente ejecutadas por ITAIPU Binacional en el mencionado territorio, bajo el paraguas de Reserva de Biosfera, y además promocionar iniciativas específicas que coadyuven a la consecución de los objetivos planteados, tanto por el Programa Hombre y Biosfera, pero así también los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030, el Acuerdo de París, entre otros.

3. ACTIVIDADES DEL COMITÉ GESTOR

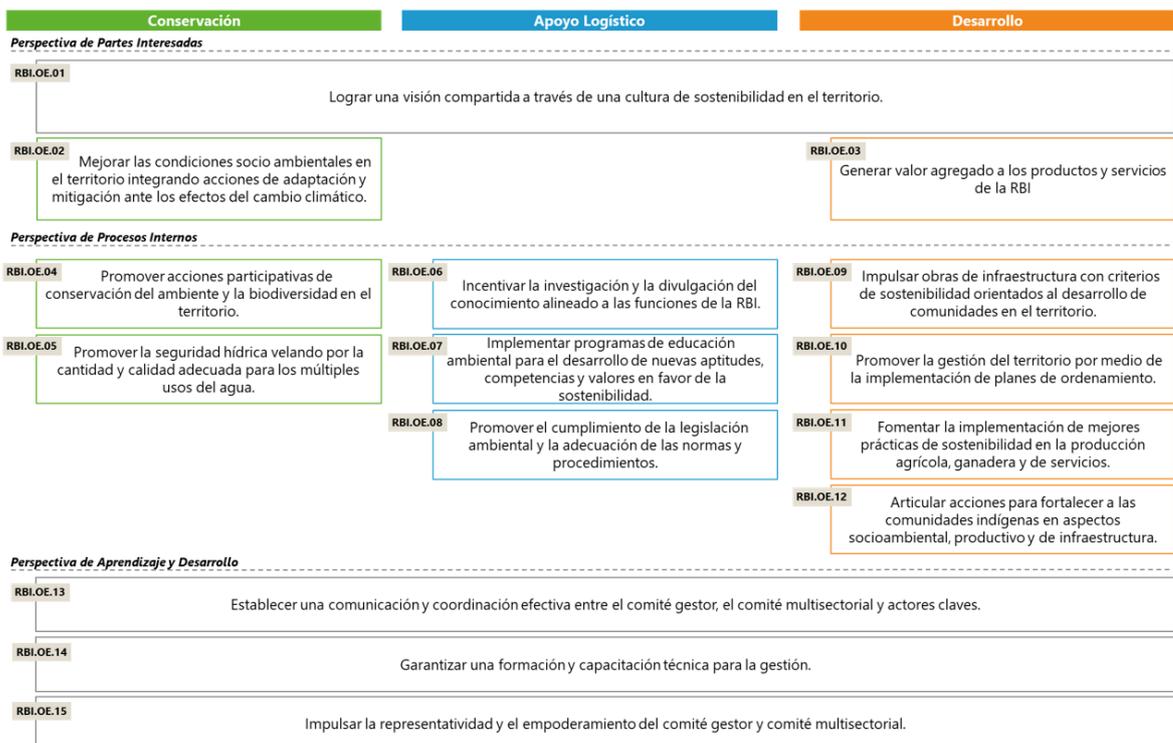
El Comité Gestor se reunió para analizar y organizar las acciones para lograr una administración eficiente de la RBI. Se realizó una serie de socializaciones con los gerentes de las dependencias involucradas en la gestión de la RBI, de modo a socializar los planes estratégicos. Además, dentro del Comité Gestor se conformaron grupos más pequeños por área de actuación donde cada equipo trabaja en el desarrollo o mejoramiento de proyectos existentes dentro de esa área de actuación: Conservación del ambiente y biodiversidad, Seguridad Hídrica, Investigación y Divulgación del Conocimiento, Educación Ambiental para el Desarrollo, Legislación Ambiental, Infraestructura Sostenible, Ordenamiento Territorial, Producción Sostenible, Comunidades indígenas, y Coordinación efectiva y Empoderamiento.

4. PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN

Se definieron 15 objetivos estratégicos basados en el propósito, visión, misión y valores de la RBI (para más detalles, favor revisar el Plan Estratégico 2021-2026). Este plan estratégico fue socializado con el Comité Multisectorial y su implementación es desarrollada de manera conjunta en el territorio.

MAPA ESTRATÉGICO 2021-2026 Reserva de Biósfera Itaipu

VISIÓN: La Reserva de Biósfera Itaipu es un modelo en sostenibilidad donde las personas son protagonistas de la conciliación entre producción y conservación de la naturaleza para el bienestar común en su territorio.



Además, dentro del Comité Gestor se conformaron equipos de trabajo por área de actuación de modo a generar proyectos que acompañen la implementación del plan estratégico. Los objetivos estratégicos de la RBI se articularán mediante tres ejes estratégicos alineados a las funciones de las Reservas de Biósfera UNESCO y su Programa MAB (conservación, desarrollo y apoyo logístico).



Ilustración 1. Áreas de Actuación de la Reserva de Biosfera Itaipu

5. ACTIVIDADES DEL COMITÉ MULTISECTORIAL

El Comité deberá ser un complemento y apoyo fundamental para la implementación y cumplimiento de las acciones prioritarias establecidas en el Plan Estratégico vigente de la RBI (Manual de Funciones y lineamientos, 2019). Este año, se realizó la reunión de oficialización del Comité Multisectorial. Además, se realizaron reuniones mensuales de modo a organizar diferentes proyectos en conjunto como ser: Heñói, Pohaty, Seminario de Incendios Forestales (ver fichas de proyectos más abajo).

Otra actividad resaltante del comité fue la elaboración de la Consulta a Municipios sobre datos básicos de cada distrito, y la elección de sus representantes (coordinador, coordinador alternativo y secretario).

6. ACTIVIDADES REALIZADAS DENTRO DE LA RBI POR ITAIPU

La ITAIPU Binacional llevó a cabo 32 actividades en la RBI durante el 2021 (Cuadro 3), cumpliendo con las tres funciones establecidas por la UNESCO (conservación, apoyo logístico y desarrollo). Algunas de las actividades aún están en proceso de ejecución. Los detalles de cada actividad se presentan en las fichas del anexo 1.

Cuadro 3. Actividades realizadas dentro de la RBI por la Entidad en el año 2019

N°	ODS	Proyecto
1	1, 2, 5, 8, 10, 12, 13, 17	Convenio 4500062472/21 “Innovación Tecnológica y Comercial de la Agricultura Familiar”
2	2 y 14	Pesca sostenible
3	4	Fomento de uso público sostenible en la Reserva Natural Tati Yupi y el Refugio Biológico de Mbaracayú
4	4 y 6	Educación E Interpretación Ambiental en Itaipu MD
5	4, 6 y 13	Educación para la Conservación en el Centro Ambiental
6	4, 6, 12, 13	Educomunicación Socio Ambiental
7	4, 11	Formación En Educación Ambiental En El Área De Contribución Hídrica Y Áreas De Interés De Itaipu.
8	4 y 6	Educación Ambiental Corporativa
9	4 y 6	Implantación de Gestión de Residuos y Saneamiento
10	6	Monitoreo de los sedimentos por medio de estudios hidrográficos (batimétricos) en el Embalse de Itaipu
11	6	Monitoreo de calidad de agua del embalse, afluentes y otros cuerpos de agua de interés a través de programas de monitoreo y análisis en los Laboratorios Ecológicos.
12	8 y 17	Desarrollo del turismo de Naturaleza en TY y MB

13	8 y 17	Programa de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad (BMAP)
14	12	Proyecto de Modernización, Innovación y Gestión del Centro Ambiental
15	13	Monitoreo climático en el área de influencia de la Itaipu Binacional
16	7	Provisión, instalación y mantenimiento de termocalefones solares en las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional.
17	7	Sostenibilidad de Biodigestores (Homebiogás) en Reservas Naturales de la ITAIPU Binacional.
18	11,13 y 15	Proyecto Yvyrandu
19	13	Estudios Especializados de la Atmósfera en la zona de influencia de Itaipu Binacional
20	13 y 15	Sistema de Áreas Protegidas
21	13 y 15	Rol de los perros (<i>Canis lupus familiaris</i>) como amenaza para la conservación de la biodiversidad en las áreas de interfaz de las reservas de ITAIPU
22	13 y 15	Producción de plantas nativas forestales y frutales
23	13 y 15	Restauración forestal en franja de protección del embalse de Itaipu (Proyecto Itaipu Preserva)
24	14	Monitoreo de la Ictiofauna
25	15	Control de especies exóticas en las áreas protegidas de ITAIPU Binacional
26	15	Monitoreo de Objeto de Conservación en las áreas protegidas de ITAIPU Binacional
27	15	Identificación de Corredores Biológicos BAAPA
28	15	Heñoí
29	17	Comité Multisectorial
30	17	Proyecto Canindeyú
31	17	Estándar internacional para la gestión territorial sostenible
32	17	Implementación del Plan de Comunicación de la Reserva de Biósfera ITAIPU
33	15	Legislación Ambiental
34	7	Obras de Infraestructura en la Reserva de Biosfera Itaipu

7. PRÓXIMOS PASOS

Para el 2022, la gestión de la RBI tiene grandes desafíos, relacionados a la activación más participativa del Comité Multisectorial y a la implementación de más proyectos comunitarios en el terreno, sobre todo en los ámbitos de desarrollo agropecuario sostenible, gestión integrada de recursos hídricos y conservación de recursos naturales fuera de las áreas núcleo.



Así también las herramientas desarrolladas durante este periodo deben ser aplicadas para una eficiente gestión de la RBI, por medio del Plan de Comunicación y el Plan Estratégico de la RBI.

Implantar a la RBI como sitio de innovación en sostenibilidad, mediante el trabajo en redes, tanto a nivel local, nacional, regional e internacional es una meta por alcanzar en el 2022.

8. CONCLUSIONES

La ejecución de actividades programadas para el año se vio afectada por la crisis sanitaria causada por el COVID-19. No obstante, fueron llevadas a cabo reuniones virtuales para la consolidación de grupos de trabajo de los ejes estratégicos de áreas de actuación.

Además, la ITAIPU llevó a cabo 34 proyectos dentro del territorio de la RBI, cumpliendo las funciones de la Reserva de Biosfera (conservación, desarrollo y apoyo logístico) y considerando los ODS.

Para el 2022, se debe aplicar las herramientas disponibles para fortalecer el Comité Multisectorial e implementar proyectos de desarrollo agropecuario sostenible, gestión integrada de recursos hídricos y de conservación de bosques en el terreno, además de posicionar a la RBI como sitio de innovación en sostenibilidad. Los esfuerzos en redes y las alianzas estratégicas son imprescindibles para alcanzar estas metas.

ANEXOS 1- Actividades realizadas en la Reserva de Biosfera Itaipu por ITAIPU Binacional en el año 2021

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	1, 2, 5, 8, 10, 12, 13, 17.
Ficha número	1

Título de la actividad	Convenio 4500062472/21 “Innovación Tecnológica y Comercial de la Agricultura Familiar”
Responsable principal, contacto	ITAIPU Binacional.
Colaboradores	Luis Cattebeke, Gestor del Convenio.
Dependencia responsable	División de Estudios (ODRE.CE)
Instituciones colaboradoras	- ITAIPU Binacional (Ente financiador) - Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (Ente Implementador). - Ministerio de Agricultura y Ganadería (Impulsora).
Beneficiarios	Aproximadamente 370 productores de la Agricultura familiar dentro de distritos que componen la RBI.

Departamento: Alto Paraná, Canindeyú
Ciudad o Localidad: Mbaracayu, Itakyry, Ybyrarobana
Zona/área: Dentro de los límites de la RBI
Coordenadas: ver mapa

Objetivo general:
- Impulsar acciones innovadoras en la gestión de los sistemas de producción de la Agricultura Familiar (AF), adoptando tecnologías modernas, ampliando el conocimiento técnico y organizando la inserción comercial, a fin de superar la pobreza y el creciente desarraigo de las familias rurales.
Objetivos específicos:
- Incrementar progresivamente la modernización del sistema de producción de la agricultura familiar rural, a través de la mecanización y la gestión y manejo de los suelos, en alianza con instituciones públicas y privadas del sector agropecuario.
- Aumentar el acceso sostenible y asociativo de la Agricultura Familiar a mercados exigentes en calidad y volumen, a través de alianzas productivas.
- Desarrollar la capacidad asociativa emprendedora de las organizaciones de base de la Agricultura Familiar formalizándolas hacia empresas asociativas o pre-cooperativas de agro producción y servicios.
Periodo: 2021/2022 Inicio: Agosto 2021 Final: Agosto 2022
Sector: Agrícola
Descripción de la actividad:
El Convenio tiene alcance en los Departamentos de Concepción, San Pedro, Caaguazú, Alto Paraná, Caazapá y Canindeyú, abarcando una cantidad de hasta 11.400 beneficiarios aproximadamente, dentro de los cuales aproximadamente 250 ¹ productores se encuentran localizados en distritos que componen la Reserva de la Biosfera Itaipu (Mbaracayu, Itakyry y Ybyrarobana). El convenio contempla la contratación de servicios de mecanización y preparación de suelo para siembra directa y convencional, la adquisición de insumos para cultivos de sésamo, soja y maíz y la dotación de equipos de mecanización (tractores, sembradoras y pulverizadoras) a diferentes asociaciones vinculadas a la Agricultura familiar campesina. Además, se pretende fortalecer la capacidad organizativa y comercial de organizaciones de producción de la Agricultura Familiar e implementar un Proyecto permanente de

capacitación en gestión productiva basada en mecanización, manejo de suelos y adopción de tecnologías productivas con buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha.

¹Se estima que serán aproximadamente 250 productores beneficiados con este convenio dentro de la RBI. A la fecha se tienen 205 parcelas certificadas, cantidad que iría aumentando a medida que los trabajos vayan continuando dentro del área de la RBI.

Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()

Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (x)

Recursos:

Aporte Financiero - ITAIPU Binacional: Gs. 32.980.000.000 (Guaraníes Treinta y dos mil novecientos ochenta millones)

Contrapartida Económica - IICA: Gs. 583.266.600 (Guaraníes quinientos ochenta y tres millones doscientos sesenta y seis mil seiscientos).

Acciones programadas	Resultados esperados
1 Innovación productiva mecanizada	Hasta 11.400 hectáreas de la Agricultura Familiar con mecanización e insumos adecuados a la biotecnología y producción conservacionista con incrementos en los rendimientos de cultivos de maíz, soja y sésamo. También se espera la provisión de equipos para la mecanización de la producción entregados a las organizaciones de base, con reglamento de uso.
2 Inserción Comercial Asociativa.	Organizaciones formalizadas con Personería Jurídica y Registro único del Contribuyente (RUC) para gestiones comerciales y empresariales con Planes de Negocios. Inserción comercial de agricultores familiares a las cadenas de valor de sésamo, maíz y soja.
3 Capacitación y Asistencia Técnica	Implementación de un Proyecto Permanente de Capacitación en Gestión productiva basada en mecanización, manejo de suelos y adopción de tecnologías productivas con buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha

Desafíos	Mitigar las condiciones desfavorables de las poblaciones rurales en condiciones de pobreza, asociadas a la pequeña producción o Agricultura Familiar mediante la implementación de proyectos que permitan el mejoramiento de los sistemas de producción, principalmente con apoyo en lo productivo y comercial, desde diferentes perspectivas, rubros de renta alternativos, manejo de recursos naturales para mejorar productividad, encadenamientos productivos, tecnificación productiva, entre otros.
Conclusiones	El proyecto se encuentra en proceso de ejecución, principalmente en las actividades de siembra y desarrollo de cultivos. En la actualidad, la producción agrícola del país se encuentra fuertemente afectada por la sequía imperante en la región, no obstante, las actividades de preparación de suelos y provisión de insumos va teniendo buena receptividad por parte de los productores, quienes manifiestan sentirse muy satisfechos con los aportes de la ITAIPU Binacional.
Sugerencias	---

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	2 y 14
Ficha número	2

Título de la actividad	Pesca sostenible
Responsable principal, contacto	Carlos Flores
Colaboradores	Carolina Goosen, Aurora Ortega, Enrique Cañiza, Silvia Saldívar, Eumelio Frutos, Ma Eva López, Julio Flores
Dependencia responsable	División, Departamento, etc.
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	Pescadores dentro del territorio de la RBI

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: 17 municipios
Zona/área: Toda el área de transición
Coordenadas: No aplica

Objetivo general: Coordinar las acciones relacionadas al recurso pesquero dentro del área de Reserva de Biosfera, de modo a promover la pesca sostenible en los cursos hídricos dentro del territorio	
Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Promover charlas educativas e informativas con el público en general y los pescadores de la zona sobre la legislación, la importancia del recurso, la diversidad de peces y la preservación de las poblaciones futuras - Promover la piscicultura como estrategia de alternativa ante la pesca en vedas pesqueras y zonas de protección - Promover la formalización de las asociaciones de pescadores, de modo a lograr una mejor comunicación con los mismos desde los entes de aplicación de las leyes ambientales. - Articular las acciones con los actores clave en el sector de pesca en las instituciones de la zona. 	
Periodo:	Inicio 2021 Final 2050
Sector: agrícola, forestal, social, etc.	
Descripción de la actividad: Análisis de la problemática de los peces y su uso no sostenible, propuesta de soluciones, identificación de acciones ya realizadas, identificación de acciones nuevas a realizar y elaboración de plan de acción.	
Etapa del Proyecto: Exploración (X) Ejecución () Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU o con contrapartidas	
Acciones programadas	Resultados
Conformación de equipo e instauración del programa	Plan de Acción y conformación de equipo de trabajo
Promover charlas educativas e informativas con el público en general y los pescadores de la zona sobre la legislación, la importancia del recurso, la diversidad de peces y la preservación de las poblaciones futuras	Aun no fue realizada
Promover la piscicultura	Aun no fue realizada
Promover la formalización de las asociaciones de pescadores	Aun no fue realizada

Articular las acciones con los actores clave	Aun no fue realizada
Desafíos	Área de acción muy grande y poca organización por parte de los pescadores
Conclusiones	Se ha elaborado un plan de acción que se debe implementar por parte de cada área involucrada
Sugerencias	Hacer seguimiento a las acciones planteadas y crear un nuevo plan de acción anualmente

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	4
Ficha número	3

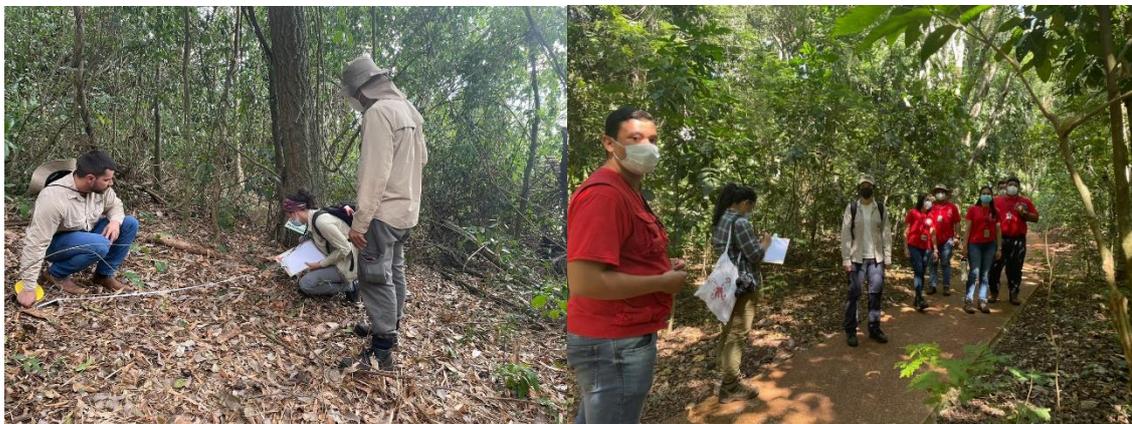
Título de la actividad	Fomento de uso público sostenible en la Reserva Natural Tati Yupi y el Refugio Biológico de Mbaracayú
Responsable principal, contacto	Cesar Mendoza Correo electrónico: cesarmen@itaipu.gov.py
Colaboradores	Alejandra Benítez, mstanley@itaipu.gov.py Walter Groehn, waltergv@itaipu.gov.py Silvia Saldivar, silviass@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	MARP.CE
Instituciones colaboradoras	MARP.CD, AT.GP, MAPE.CE, CSII.GP.
Beneficiarios	Turistas/Visitantes en General y Comunidades Aleñadas a las Unidades de Conservación.

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Hernandarias y Salto del Guairá.
Zona/área: Área de Influencia de la IB.
Coordenadas: 21 S 774675.64 7337092.2 21 S 743450.99 7192102.24

Objetivo general: Desarrollar un uso público ordenado y conforme a los objetivos estratégicos establecidos en el Plan de Manejo vigente para ambas unidades de conservación.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Orientar las acciones de gestión del uso público hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos para Mbaracayu y Tati Yupi. • Fortalecer la gestión turística de Mbaracayu y Tati Yupi, coordinando acciones entre las divisiones involucradas en la ejecución de las acciones de uso público. • Promover el uso público de Mbaracayu y Tati Yupi como una experiencia de turismo de naturaleza que aporte al desarrollo socio-económico de sus comunidades aledañas. 	
Periodo:	Inicio 2021 Final 2022
Sector: Socio-Ambiental	
Descripción de la actividad: reuniones, talleres, y análisis de atractivos turísticos, de capacidad operativa, y todas las acciones necesarias para elaborar los planes de uso público de modo a cumplir con los objetivos de conservación de la naturaleza del área protegida.	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (X) Rural ()	
Recursos: Propio de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 Plan de Uso Público para Mbaracayu	Fue elaborado el Plan de Uso Público del Refugio Biológico de Mbaracayu, el cual incluye los programas y acciones a ser implementados en un lapso de 5 años en concordancia con el plan de manejo actual.
2 Plan de Uso Público para Tati Yupi	El Plan se encuentra en elaboración.
3 Capacidad de Carga Turística para Mbaracayu	Fue realizado el estudio de capacidad de carga turística de sitios de uso público de Mbaracayu, donde se establece el número adecuado de visitantes a ser gestionado por sitio por día.

4 Capacidad de Carga Turística para Tati Yupi	Fue realizado el estudio de capacidad de carga turística de sitios de uso público de Tati Yupi, donde se establece el número adecuado de visitantes a ser gestionado por sitio por día
5 Socialización y validación de datos	Se tiene programado un evento de socialización y validación de los documentos elaborados hasta el momento en el marco de “Fomento de uso público sostenible de las áreas protegidas de la IB”.
Desafíos	*Coordinación efectiva entre las dependencias de la IB involucradas en las acciones de uso público de las unidades de conservación. *Aprobación formal de los planes de uso público por la alta gerencia.
Conclusiones	Con las acciones programadas y citadas anteriormente, se pretende cumplir con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer las necesidades de los visitantes en cuestiones de seguridad, bienestar y nuevos conocimientos relacionados a la conservación. - Proteger y conservar la biodiversidad, al mismo tiempo de valorar los patrimonios culturales en exposición en los sitios.
Sugerencias	Evaluar y actualizar periódicamente los planes y documentos técnicos relacionados al uso público de las unidades de conservación de la IB.

Fotografías



Cálculo de capacidad de carga de senderos en el Refugio Biológico de Mbaracayu

Funciones	Función de Desarrollo/Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad y N° 6 Agua Limpia y Saneamiento
Ficha número	4

Título de la actividad	Educación E Interpretación Ambiental en Itaipu MD
Responsable principal, contacto	Aurora Ortega, antoma@itaipu.gov.py
Colaboradores	Sindy Benítez, sindykar@itaipu.gov.py Daniel Olmedo, arnaldoo@itaipu.gov.py Aurora Ortega, antoma@itaipu.gov.py Ignacio Riquelme, ignacior@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental
Instituciones colaboradoras	Municipios e instituciones educativas del área de contribución hídrica de IB
Beneficiarios	Personas del área de Reserva de Biosfera Itaipu sensibilizadas y motivadas a la acción a través de distintas estrategias de educación ambiental.

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Nueva Esperanza, Yyraryobaná, Corpus Christi, La Paloma del Espíritu Santo, Salto del Guairá (Canindeyú), Mbaracayú, Hernandarias y San Alberto (Alto Paraná).
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Sensibilizar y motivar a las comunidades, incentivando su participación en las acciones ambientales a fin de colaborar con el desarrollo sostenible.
Objetivos específicos: Motivar e incentivar a las personas a realizar acciones positivas en sus comunidades para mitigar los problemas ambientales
Periodo: Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021
Sector: Social
Descripción de la actividad: Se realizaron, charlas educativas, campaña de arborización con especies forestales nativas y el proyecto de huertos medicinales en el marco de la Campaña Heñói, dirigidos a líderes comunitarios, estudiantes y docentes de escuelas, colegios. Se ha llevado cabo actividades presenciales y virtuales.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado () . Se reanuda cada año con nuevas variantes
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Propios de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1. Diálogos ambientales con instituciones educativas	300 participantes de distintas instituciones educativas
2. “Fortalecimiento de programas para la protección de cuencas hídricas, el suelo y la biodiversidad en los distritos de Hernandarias, San Alberto, Nueva Esperanza, Saltos del Guairá y Barrio San Francisco de Zeballos Cua-Asunción”	Se desarrollaron los Encuentros de Orquestas Juveniles H2O Sonidos de la Tierra, así como acciones ambientales consistentes en arborización y mingas ambientales, en las comunidades. Desarrollo de clases en las Escuelas Comunitarias de Música, en las comunidades mencionadas. Concierto en vivo los jóvenes y niños representantes de cada comunidad.
Desafíos	Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas
Conclusiones	Los conocimientos adquiridos permitirán a las personas a desarrollar actitudes y acciones positivas para contribuir a mitigar los problemas ambientales y cuidado de los recursos naturales de una manera individual y colectiva, para sentirse parte del ambiente en que viven, para el desarrollo sostenible de una comunidad o de un municipio.
Sugerencias	Se recomienda ampliar y replicar estas actividades en todos los municipios del área de la Reserva de la Biosfera de la ITAIPU Binacional a fin de promover el desarrollo sostenible y lograr la conciencia ambiental.

Fotografías



Charla de sensibilización en Instituciones Educativas

Funciones	Función de Desarrollo/Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad; N° 6 Agua Limpia y Saneamiento y N° 13 Acción por el Clima.
Ficha	5

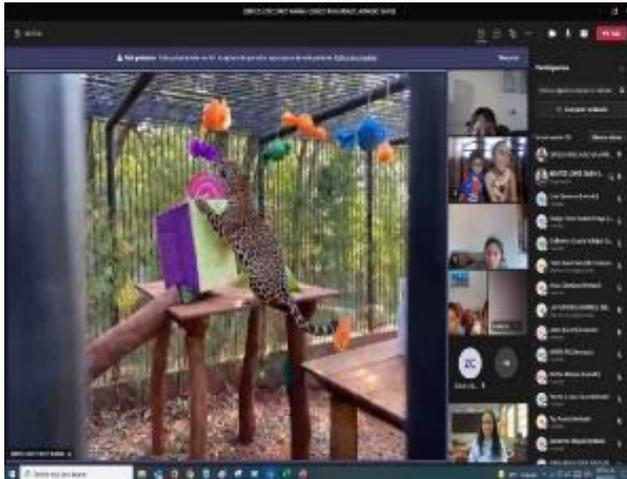
Título de la actividad	Educación para la Conservación en el Centro Ambiental
Responsable principal, contacto	Contacto: Sindy Benítez, sindykar@itaipu.gov.py
Colaboradores	Daniel Olmedo, arnaldoo@itaipu.gov.py Aurora Ortega, antoma@itaipu.gov.py Ignacio Riquelme, ignacior@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental.
Instituciones colaboradoras	Instituciones educativas y miembros de las comunidades del área de contribución hídrica
Beneficiarios	Colaboradores de ITAIPU Binacional y las comunidades teniendo en cuenta el Pilar que hace mención a la Conexión entre la Naturaleza y Sociedad del Programa de Educación para la Conservación.

Departamento: Alto Paraná
Ciudad o Localidad: Centro Ambiental - Reserva Natural Tati Yupi, Hernandarias.
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Promover acciones educativas con miras a sensibilizar a las personas, fundamentadas en conceptos de sostenibilidad y ética del cuidado de los recursos naturales, utilizando como instrumentos de educación ambiental las reservas naturales, el vivero, el museo, centro ambiental y el centro de investigación de animales silvestres.	
Objetivos específicos: Sensibilizar a grupos sociales en temas ambientales, a través de encuentros, talleres y medios didácticos diversos.	
Periodo: Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021	
Sector: Social y ambiental.	
Descripción de la actividad: Se realizaron actividades presenciales y virtuales.	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado () Se reanuda cada año con nuevas variantes	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propio de ITAIPU.	
Acciones programadas	Resultados
1. Elaboración de un programa de educación para la conservación	- Elaboración de estrategias educativas para instituciones que forman parte del Área de RBI
2. Safari virtual: objetivo interactuar con los niños e incentivar la educación ambiental para promover la conservación de la biodiversidad	- Plataforma cerrada por Teams, en donde participaron 36 niños de 06 a 10 años. - Plataforma virtual Facebook Live, teniendo en cuenta el pedido de volver a llevar a cabo esta actividad, por parte de muchos participantes que no asistieron.

Desafíos	Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas.
Conclusiones	Los conocimientos adquiridos incentivarán a las personas acciones positivas para preservar, conservar los recursos naturales y mitigar la contaminación en general.
Sugerencias	Se recomienda desarrollar esta actividad con distintos públicos de los municipios del área de la Reserva de la Biosfera de la ITAIPU Binacional a fin de incentivar la conciencia y acciones ambientales positivas.

Fotografías



Safari Virtual por Teams y Facebook Live

Funciones	Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad; N° 6 - Agua Limpia y de Saneamiento; N° 12 - Producción y Consumo Responsable; 13 - Acción por el Clima.
Ficha	6

Título de la actividad	Educomunicación Socio Ambiental
Responsable principal, contacto	Contacto: Arnaldo Daniel Olmedo, arnaldoo@itaipu.gov.py
Colaboradores	Aurora Ortega, antoma@itaipu.gov.py Sindy Benítez, sindykar@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental.
Instituciones colaboradoras	-----
Beneficiarios	Docentes y estudiantes de instituciones educativas del área de la reserva de la Biosfera de la ITAIPU Se concluyeron: Difusión de materiales digitales por las redes oficiales de ITAIPU Binacional: Reciclón, Colores silvestres, Sopa de letra de Reserva de Biosfera ITAIPU Cuadernillo para colorear “COLORES SILVESTRES” Flyer de difusión sobre conmemoraciones ambientales.

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Municipios del área de contribución hídrica de ITAIPU Binacional.
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Elaborar materiales didácticos, técnicos e informativos a ser publicados como cartillas, trípticos, afiches, manuales, cuadernillos, revistas y otros para campañas de difusión, información y sensibilización ambiental.
Objetivos específicos: Enfocar informaciones útiles y claras para concienciar ambientalmente.
Periodo: Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021
Sector: Social
Descripción de la actividad: Se desarrollan materiales educativos, folletos y flyer digitales como medio para complementar y reforzar la sensibilización ambiental de las diferentes acciones ambientales
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x) Se reanuda cada año con nuevas variantes
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Propio de ITAIPU. La Div. de Educación Ambiental MAPE.CE proveyó la logística necesaria para la realización de los diferentes materiales didácticos.

Acciones programadas	Resultados
1. Elaboración y obtención de 4 materiales educativos impresos	4 materiales educativos impresos de ITAIPU Binacional. RECICLÓN: material didáctico sobre gestión de residuos. ECOARANDU: material de dinámicas ambientales como estrategias para la conservación de la biodiversidad COLORES SILVESTRES: cuadernillo para colorear animales del Paraguay en peligro de extinción.

	<p>OFICINA SOSTENIBLE: guía de buenas prácticas ambientales en las oficinas y lugares de trabajo dirigido a los empleados de ITAIPU Binacional.</p>
<p>2. Elaboración y difusión de Flyer de difusión sobre conmemoraciones ambientales y concursos virtuales a través de redes sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11 flyers digitales publicados en las redes sociales de la Entidad acerca de conmemoraciones ambientales y concursos virtuales, algunos de los cuales fueron: • Nuevo planteado del ómnibus de la División de Educación Ambiental. • Calcomanías para los nuevos basureros integrados. • Flyer promocional para prolongación de fecha de participación de Concurso La Vida en mi Patio. • Flyers educativos en el marco del Día Internacional de los Bosques y Día Mundial del Agua para su difusión por las redes sociales oficiales de la Entidad. • Flyer promocional para una campaña de arborización en el marco de la primera actividad del comité multisectorial de la Reserva de Biosfera ITAIPU denominada Heñói. • Carteles con mensajes ambientales para la campaña de arborización Heñói • Flyer educativo en el marco del Día Internacional de la Tierra para su difusión por las redes sociales oficiales de la Entidad. • Flyer educativo en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente para su difusión por las redes sociales oficiales de la Entidad. • Flyer educativo en el marco del Día del Árbol para su difusión por las redes sociales oficiales de la Entidad. • Flyer de la actividad “SAFARI VIRTUAL” en el marco del Día del Niño para su promoción y difusión por las redes oficiales de la Entidad.
<p>Desafíos</p>	<p>Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Los materiales elaborados complementan la sensibilización ambiental implementada por las diferentes acciones y eventos realizados.</p>
<p>Sugerencias</p>	<p>Se recomienda ampliar la elaboración y difusión de materiales didácticos en el área de la Reserva de la Biosfera de la ITAIPU Binacional a fin de incentivar la conciencia y acciones ambientales positivas.</p>

Fotografías - Materiales elaborados y publicados



Diseño para nuevo planteado



Flyer promocional



Diseño de calcomanías de basureros

Flyer promocional de la campaña de arborización



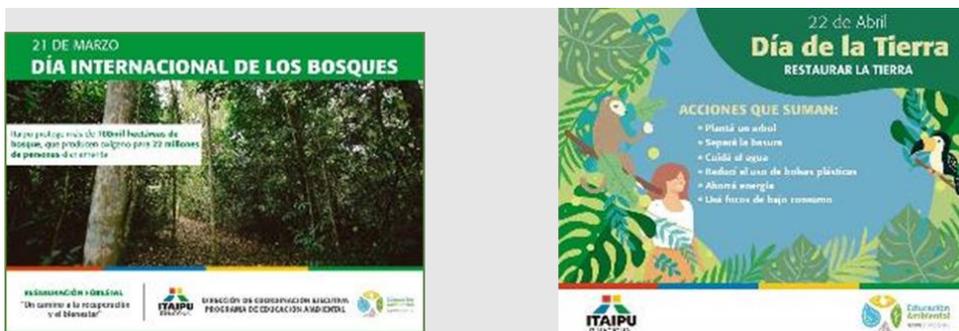
Imagen para el Cartel de la campaña Heñói

Flyer educativo Día Mundial del Agua



Flyer educativo Día Internacional de los Bosques

Flyer educativo Día Internacional de la Tierra



Flyer educativo Día Internacional de los Bosques

Flyer educativo Día Internacional de la Tierra



Flyer Educativo - Día Mundial del Medio Ambiente



Flyer Educativo - Día del Árbol



Flyer Educativo - Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico



Flyer promocional de la actividad de SAFARI VIRTUAL

Funciones	Función de Desarrollo/Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad; N° 11 - Ciudades y Comunidades Sostenibles.
Ficha	7

Título de la actividad	Formación En Educación Ambiental En El Área De Contribución Hídrica y Áreas De Interés De Itaipu.
Responsable principal, contacto	Contacto: Ignacio Riquelme, ignacior@itaipu.gov.py
Colaboradores	Sindy Benítez, sindykar@itaipu.gov.py Daniel Olmedo, arnaldoo@itaipu.gov.py Aurora Ortega, antoma@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental.
Instituciones colaboradoras	Municipios del área de influencia e instituciones educativas.
Beneficiarios	Docentes, jóvenes, amas de casa de comunidades del área de influencia de ITAIPU, 345 personas en total

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Municipios del área de influencia de IB: San Alberto, Minga Pora, Salto del Guairá, Curuguaty, Katuete, Hernandarias.
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Capacitar a segmentos de la población en procesos reflexivos, críticos y emancipatorios, potenciando el papel de la educación en los cambios culturales y sociales.	
Objetivos específicos: Impartir cursos de formación en temas ambientales dirigidos a jóvenes, docentes y amas de casa.	
Periodo:	Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021
Sector: Social y ambiental	
Descripción de la actividad: Se ha completado los cursos de formación en temas ambientales dirigidos a jóvenes, docentes y amas de casa.	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x) Se reanuda cada año con nuevas variantes	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propio de ITAIPU. La Div. de Educación Ambiental MAPE.CE proveyó la logística necesaria para la realización de los cursos.	
Acciones programadas	Resultados
1. Curso virtual de Promotores ambientales: proceso de realización del primer Curso Taller para Promotores Ambientales en modalidad virtual.	En proceso de elaboración de la plataforma virtual 5 Guiones elaborados 5 módulos elaborados 5 Filmaciones de los videos tutoriales para cada módulo Declaración de interés educativo por el Ministerio de Educación y Ciencia
2. Curso Taller - "Producción artesanal de diferentes objetos para uso domiciliario y en instituciones educativas, a partir de la reutilización de los	Fueron realizados los 14 cursos talleres según las especificaciones técnicas y el cronograma acordado. 345 participantes concluyeron los cursos con certificados de 52 horas reloj.

residuos sólidos urbanos reciclables”:	
Desafíos	Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas.
Conclusiones	Los conocimientos adquiridos incentivarán a las personas acciones positivas para preservar los recursos naturales.
Sugerencias	Se recomienda replicar los cursos en todos los municipios del área de la Reserva de la Biosfera de la ITAIPU Binacional a fin de implementar microproyectos con enfoque de sostenibilidad

Fotografías



Curso Taller - “Producción artesanal de diferentes objetos para uso domiciliario y en instituciones educativas, a partir de la reutilización de los residuos sólidos urbanos reciclables”



Entrega de Certificados del Curso Hernandarias



Reutilización de cubiertas en curso taller
Entrega de certificaciones



Declaración de Interés Educativo

Funciones	Función de Desarrollo/Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad y N° 6 Agua Limpia y Saneamiento
Ficha	8

Título de la actividad	Educación Ambiental Corporativa
Responsable principal, contacto	Ignacio Riquelme, ignacior@itaipu.gov.py
Colaboradores	Sindy Benítez, sindykar@itaipu.gov.py Daniel Olmedo, arnaldoo@itaipu.gov.py
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental
Instituciones colaboradoras	Municipios e instituciones educativas del área de contribución hídrica de IB
Beneficiarios	Personas del área de Reserva de Biosfera Itaipu sensibilizadas a través de las actividades.

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Municipios del área de influencia de IB: Hernandarias, Saltos del Guaira; La Paloma; Mbaracayu; Nueva Esperanza; San Alberto, Santa fe del Paraná
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Sensibilizar y capacitar al cuerpo funcional de la Itaipu (personal del cuadro propio, aprendices, pasantes y personal de empresa tercerizada) sobre temas ambientales para lograr un cambio de actitud, que permita asumir posturas y prácticas más sustentables en el uso de los recursos, contribuyendo para el cambio positivo de la cultura organizacional y la conservación de los recursos naturales.	
Objetivos específicos: Incentivar buenas prácticas en el área de trabajo como separación correcta de residuos, uso racional de papel, agua, energía y reciclado e incentivando al cuidado de la biodiversidad	
Periodo:	Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021
Sector: Social	
Descripción de la actividad: Se realizaron, charlas de sensibilización al personal dependiente de la ITAIPU Binacional incluyendo los que prestan servicios en áreas protegidas del área de Influencia y de Reserva de la Biosfera Itaipu.	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x) . Se reanuda cada año con nuevas variantes	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propios de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 Charla de sensibilización ambiental en temas como separación correcta de residuos, uso racional de papel, agua, energía y cuidado de la biodiversidad	1292 personas sensibilizadas ambientalmente

Desafíos	Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas
Conclusiones	Los conocimientos adquiridos permitirán a las personas a desarrollar actitudes y acciones positivas para contribuir a mitigar los problemas ambientales y cuidado de los recursos

	naturales de una manera individual y colectiva, para sentirse parte del ambiente en que viven, para el desarrollo sostenible de una comunidad o de un municipio.
Sugerencias	Se recomienda ampliar y replicar estas actividades de capacitación

Fotografías



Empleados de la R. N Itabo sensibilizados en capacitación



Empleados de la Reserva Yvyty Rokái en capacitación



Personal tercerizado de limpieza en Capacitación sensibilizados



Empleados de la sede Hernandarias

Funciones	Función de Desarrollo/Función de Apoyo Logístico
ODS	N° 4 - Educación de Calidad y N° 6 Agua Limpia y Saneamiento
Ficha	9

Título de la actividad	Implantación de Gestión de Residuos y Saneamiento
Responsable principal, contacto	Ignacio Riquelme, ignacior@itaipu.gov.py
Colaboradores	Ramón González, Maggy Chavez; Viviana Fernández
Dependencia responsable	División de Educación Ambiental
Instituciones colaboradoras	Municipios e instituciones educativas del área de contribución hídrica de IB
Beneficiarios	Personas del área de Reserva de Biosfera Itaipu a través de las actividades desarrolladas

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Municipios del área de influencia de IB: Hernandarias, Saltos del Guaira; La Paloma; Mbaracayu; Nueva Esperanza; San Alberto, Santa fe del Paraná
Zona/área: Rural y Urbano

Objetivo general: Apoyar las iniciativas de la gestión adecuada de residuos sólidos y saneamiento en la región	
Objetivos específicos: Gestionar adecuadamente los residuos sólidos reciclables generados en las dependencias de la ITAIPU Binacional	
Periodo: Inicio: Enero 2021 Final: Diciembre 2021	
Sector: Social y ambiental	
Descripción de la actividad: Gestionar adecuadamente los residuos sólidos reciclables de la entidad y apoyar iniciativas de saneamiento en la región, a través de estrategias de sensibilización enfocada a la separación correcta de residuos sólidos	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x). Se reanuda cada año con nuevas variantes	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propios de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 - Exposición de ITAIPU Recicla en Imágenes exhibición de artesanía del reciclado, tanto en la sede de la Central Hidroeléctrica y la sede Asunción. Además del Día del Árbol en conmemoración por el Día Internacional del Reciclaje (17 de mayo), con premiación a los que viralizan sus buenas acciones a través de sus redes sociales	503 personas sensibilizadas para la separación correcta de residuo sólidos
2- Campaña menos papel más árboles	17.086 kilos de papel fueron separados correctamente y destinados al reciclaje
3- Gestión de residuos sólidos reciclables	29855 kilos de residuos reciclables (entre papel, cartón, plásticos, metales, y otros fueron destinados para el reciclaje a través de la donación a recicladores organizados del área de la Reserva de la Biosfera Itaipu

4- Apoyo a Recicladores y artesanos del Reciclaje	24 carritos recolectores fueron donados a recicladores organizados de Hernandarias 2000 kilos de metales en desuso fueron donados a artesano artístico de HERNANDARIAS, con lo cual se elaboró un árbol de metal y otros residuos reciclables, en la avenida gastronómica de la ciudad de Hernandarias.
---	---

Desafíos	Cumplir en tiempo y forma las acciones programadas
Conclusiones	Los conocimientos adquiridos permitirán a las personas a desarrollar actitudes y acciones positivas para contribuir a mitigar los problemas ambientales y cuidado de los recursos naturales de una manera individual y colectiva, en lo que respecta a una mejor gestión y destino de los residuos sólidos.
Sugerencias	Se recomienda ampliar y replicar estas actividades

Fotografías



Itaipu Binacional - Paraguay 17 may. •

#DíaMundialDelReciclaje ITAIPU entregó 12.000 kilos de materiales reciclables y elementos complementarios, como carritos recolectores, entre otros, a organizaciones de recicladores de Hernandarias. Asimismo, se dio apertura a la exposición fotográfica denominada "ITAIPU Recicla".

Info: <https://bit.ly/2RonDa8>



Itaipu Binacional - Paraguay 10 may. •

Compromiso socioambiental

La ITAIPU Binacional, a través de su División de Educación Ambiental, entregó 765 kilos de papel, cartón y plásticos reciclables a representantes de la Asociación de Recicladores del Barrio San Francisco, quienes se encargarán de procesar estos insumos.... Ver más



Publicaciones sobre gestión de residuos reciclables en la ITAIPU Binacional

Funciones	Conservación
ODS	6
Ficha número	10

Título de la actividad	Monitoreo de los sedimentos por medio de estudios hidrográficos (batimétricos) en el Embalse de Itaipu
Responsable principal, contacto	Paola Inchausti (luzpaola@itaipu.gov.py) Franklin Molinas (fima@itaipu.gov.py)
Colaboradores	Néstor Fleitas, Adrián Barchello, José Sánchez y Gustavo Bareiro
Dependencia responsable	Ana Carolina Gossen Siani (gossen@itaipu.gov.py) Jefa de División MARR.CE
Instituciones colaboradoras	*****
Beneficiarios	Toda la población del área de influencia de ITAIPU Binacional

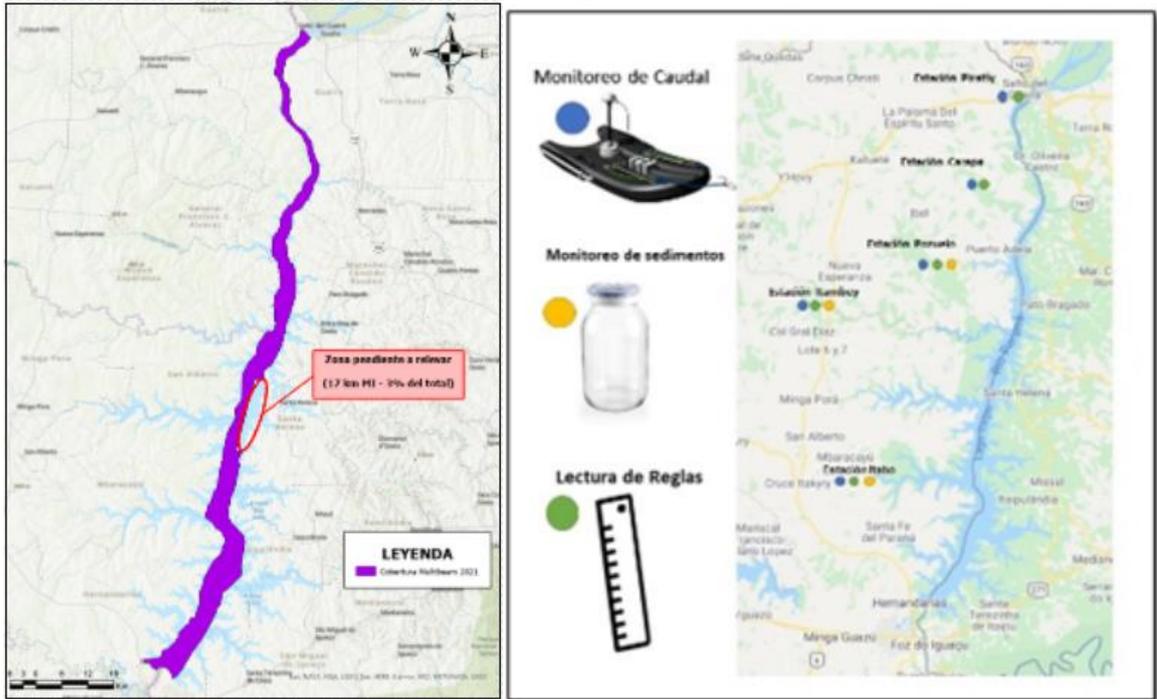
Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: *****
Zona/área: *****
Coordenadas: *****
Objetivo general: Determinar la tasa de sedimentación real del embalse de Itaipu por medio de estudios hidrográficos y batimétricos.
Objetivos específicos: Colectar datos batimétricos del Embalse de Itaipu Binacional, en el cuerpo principal y en sus brazos.
Periodo: Inicio Junio 2018 Final Diciembre 2023
Sector: ambiental
Descripción de la actividad: En el año 2021 se dio continuidad a la batimetría del Embalse de Itaipu para la determinación de la tasa de sedimentación, con el objetivo de complementar y/o precisar los datos de las simulaciones hidro-sedimentométricas para el cálculo de la vida útil del embalse y el monitoreo de la calidad de agua de sus afluentes.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (NA) Rural (NA) NA: No Aplica
Recursos: Propios de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1 Batimetría Multibeam	Cuerpo Principal del Embalse: Realización de Segunda Batimetría de áreas de control: 01. Zona presa y vertedero, 02. Zona Tati Yupi, 03. Zona Itabo, 04. Zona Limoy, 05. Zona Karapa y 06. Zona Salto del Guairá. Ejecución 100%.
2 Batimetría ADCP	Brazos del Embalse: Interno 5, Tati Yupi, Pira Pyta, Dos Hermanas, Pikyry, Itabo, Yvytyrokai, Limoy, Itambey, Pozuelo, Carapa, Piratíy. Ejecución 75%.
3 Estaciones automáticas	Mantenimiento y gestión de 5 Estaciones de calidad de agua y nivel en afluentes del Embalse (Itabo, Itambey, Pozuelo, Carapa, Piratíy).
4 Reglas Hidrométricas	Lectura y mantenimiento de reglas hidrométricas en reservas y refugios de Itaipu (Tati Yupi TY-01, Pikyry PY-01, Yvyty Rokai YR01, Itabo IB-01, Puerto Yaguarete LY-01, Pozuelo PZ-01, Carapá Puente, Carapá CA-01, Piratíy Puente, Mbaracayu MB-01, Itabogazu, Itambey Puente, Pozuelo Puente).
5 Análisis sedimentométrico	Colecta y análisis de muestras de agua-sedimento de afluentes del Embalse (Itambey, Itabo, Pozuelo).

Desafíos	Completar la batimetría de todo el embalse de Itaipu (cuerpo principal y brazos Margen Derecha).
-----------------	--

Conclusiones	Estos estudios servirán como línea de base para la implementación de la metodología propuesta para los cálculos de la tasa de sedimentación.
Sugerencias	---

Fotografías



Izquierda: Mapa de ubicación de locales de Monitoreos. Derecha: Mapa de cobertura Multibeam.

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	6
Ficha número	11

Título de la actividad	Monitoreo de calidad de agua del embalse, afluentes y otros cuerpos de agua de interés a través de programas de monitoreo y análisis en los Laboratorios Ecológicos.
Responsable principal, contacto	Ing. Ana Carolina Gossen; contacto: gossen@itaipu.gov.py Bioq. B.C. Gabriela Sosa
Colaboradores	
Dependencia responsable	División de Embalse MARR.CE
Instituciones colaboradoras	Universidad Nacional de Asunción - Centro Multidisciplinario de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CEMIT) - Universidad Federal de Integración Latinoamericana (UNILA)
Beneficiarios	Internos: MARP.CE; ODMS.CE; MARR.CE Externos: Universidades Locales Municipalidades de Hernandarias y Ciudad del Este. Poblaciones y municipios de las cuencas del área de influencia

Departamento: Alto Paraná - Canindeyú
Ciudad o Localidad: Ciudades de los Departamentos Alto Paraná y Canindeyú - San Alberto, Minga Porã, Nueva Esperanza, Saltos del Guairá, Corpus Christi, Ciudad del Este, Hernandarias, Minga Guazú y Santa Fé del Paraná
Zona/área: Embalse y cuencas de área de influencia

<p>Objetivo general: Conocer los niveles de calidad de agua del cuerpo principal del embalse, brazos y afluentes principales, empleando análisis de muestras tomadas y procesando la información colectada mediante índices: índice de Estado Trófico (IET), índice de Calidad de Agua (ICA) y índice CCME (Canadian Council of Ministers of the Environment Water), bioindicadores (macroinvertebrados acuáticos) y macrófitas acuáticas.</p> <p>Apoyar a las diferentes acciones que involucren los múltiples usos del agua en la cuenca, a través de los laboratorios ecológicos para efectuar los análisis de agua de diversas fuentes para verificar condiciones de calidad desde el punto de vista ambiental o desde el punto de vista de su potabilidad, así como apoyar las mediciones de calidad de agua para la acuicultura y apoyo en el seguimiento morfológico de larvas en actividades reproducción de peces nativos.</p>
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener datos de calidad de agua que engloben los parámetros físico-químicos, microbiológicos, hidrobiológicos y eco-toxicológicos a partir de campañas de muestreo y análisis de las estaciones de monitoreo empleando metodologías oficiales. • Sintetizar información sobre el estado de calidad de agua empleando índices de calidad de agua • Realizar muestreo y análisis de muestras ambientales (agua-peces-sedimento) de acuerdo a metodologías oficiales de muestras de agua superficial, cruda y de consumo. • Analizar y evaluar el funcionamiento de las estaciones automáticas de calidad de agua.' Contar con una base de datos limnológicos que albergue los datos técnicos generados
<p>Periodo: Inicio 01/01/2021 Fina l 31/12/2021</p>
<p>Sector: ambiental</p>
<p>Descripción de la actividad: Los estudios de calidad de agua del embalse, afluentes y otros cuerpos de agua, se inician con la toma de muestra en campañas de monitoreo de forma trimestral, en los 52 puntos abarcando el embalse, brazos, afluentes y otros cuerpos de agua de interés. Empleando metodologías oficiales (American Public Health Association).</p>

Por otro lado, los muestreos de macrófitas acuáticas y macroinvertebrados bentónicos son realizados en campañas independientes en 7 puntos localizados en el embalse. Para las campañas de agua, macrófitas y macroinvertebrados, los trabajos de toma de muestras y análisis in situ son ejecutados por el personal del CEMIT-UNA, y las muestras son analizadas los laboratorios del CEMIT-UNA localizado en el campus San Lorenzo y en los Laboratorios Ecológicos MARR.CE, en la Ciudad de Hernandarias.

Para evaluar la presencia de pesticidas, nutrientes (N,P) en los arroyos en la zona de embalse, se realizan campañas de colecta de agua, peces, DNA ambiental, macroalgas e insectos acuáticos. El trabajo es realizado por el equipo binacional MARR.CE-MARR.CD-UNILA. En arroyos de la cuencas paraguaya y brasileña.

Otro frente de acción es el apoyo a las actividades de reproducción y mantenimiento de peces nativos, en donde se realizan estudios y análisis de calidad de agua se realizan en forma diaria en los estanques y seguimiento microscópico de huevos y larvas de peces en la Estación de Acuicultura; para acompañar el sistema de tratamiento de agua de las plantas de tratamiento de Itaipu se realizan análisis periódicos en apoyo a las situaciones que afecten la calidad de agua cruda. Para el uso recreativo del agua del embalse, en la temporada veraniega en la Costanera de Hernandarias, y de manera eventual según solicitudes externas encaminadas a través de la gerencia.

Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x)

Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)

Recursos: Propio de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1- Primera Campaña de muestreo y análisis de agua	Realizada del 23/05 al 11/06/2021
2- Segunda Campaña de muestreo y análisis de agua	Realizada del 15/08 al 03/09/2021
3- Tercera Campaña de muestreo y análisis de agua	Realizada del 21/11 al 10/12/2021
4- Primera Campaña de muestreo de macrófitas y macroinvertebrados	Realizada del 19/09 al 25/09/2021
5- Campaña de muestreo de microcontaminantes, peces y DNA ambiental	Realizada del 22/11 al 26/11/2021
6- Determinaciones laboratoriales Laboratorios Ecológicos 2021	7.347 determinaciones laboratoriales
7- Número de parámetros laboratoriales implementados	52

Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el número de estaciones y parámetros automáticas de calidad de agua • Finalizar los procesos de remodelación y ampliación edilicia en curso. • Iniciar proceso de adaptación y adecuación con fines de acreditación de ensayos ISO 17025. • Seguir con procesos migración de datos generados para inserción de los mismos en sistemas de procesamiento de datos informáticos (Tableau).
Conclusiones	Como resultado de las acciones realizadas, fue posible clasificar y encuadrar en términos generales de calidad de agua el Estado Trófico de las aguas del embalse, con IET medio de 37.69 correspondiente al grado oligotrófico, de

	<p>calidad de agua buena con tendencia al estado mesotrófico por perturbaciones naturales (sequía, lluvias y aumento de turbidez). Respecto a la clasificación de aguas, en la reglamentación nacional se encuadra en aguas de clase I y II (usos más exigentes).</p>
<p>Sugerencias</p>	<p>Realización de acciones que faciliten la gestión de los datos generados para su análisis de acuerdo a objetivos específicos, como empresariales y metas, de investigación y para toma de decisiones para los diferentes usos del embalse (playas, fuente de captación, autorizaciones de uso, etc).</p>

Fotografías



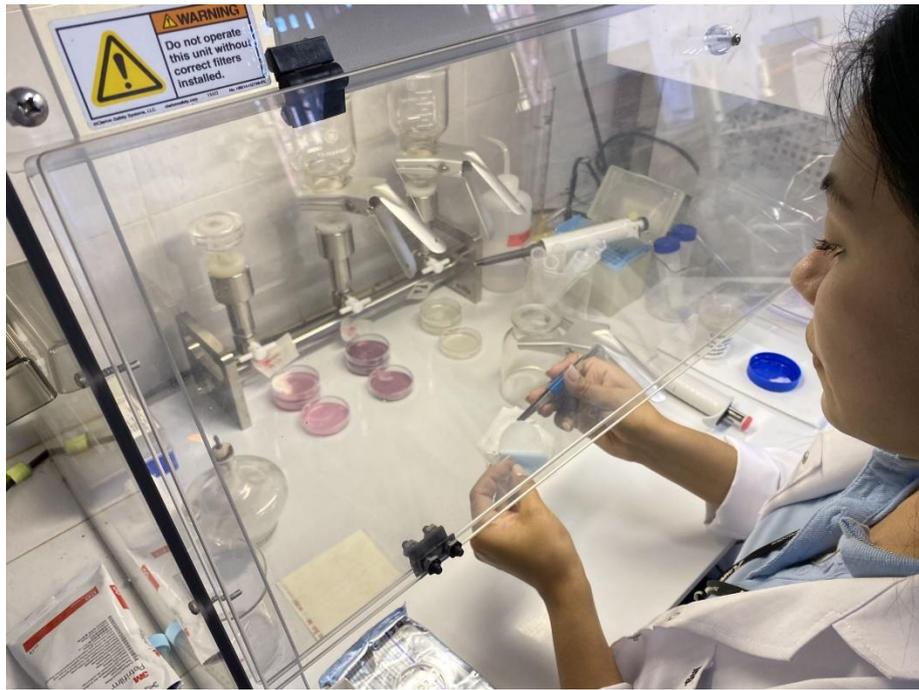
Medición in situ de parámetros de calidad de agua, zona Reserva Yvyty Rokái



Toma de muestras en el embalse Itaipu, reserva Limoy



Toma de muestras de DNA ambiental en agua



Análisis microbiológico de muestras de agua

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	8 y 17
Ficha número	12

Título de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del turismo de Naturaleza en la Reserva Natural Tati Yupi Desarrollo del turismo educativo y de Naturaleza en el Refugio Biológico Binacional de Mbaracayu.
Responsable principal, contacto	Rogelio Sallaberry - salabe@itaipu.gov.py
Colaboradores	MARP.CE - CSII.GP
Dependencia responsable	AT.GP
Instituciones colaboradoras	Secretaria Nacional de Turismo (SENATUR)
Beneficiarios	Comunidades próximas a las áreas de referencia, nacionales y extranjeros.

Departamento: Alto Paraná - Canindeyú
Ciudad o Localidad: Hernandarias - Saltos del Guaira
Zona/área: Reserva Natural Tati Yupi - Refugio Biológico de Mbaracayu
Coordenadas: R.N.T.Y -25.36622,-54.57977 - R.B.B.M -24.055909,-54.299927
Objetivo general: R.N.T.Y: Realizar actividades turísticas a fin de brindar una experiencia con la naturaleza a través de la recreación y contemplación, con el menor impacto ambiental. R.B.M: Realizar la atención a los visitantes con actividades que promuevan la conservación y educación, brindando un turismo mas accessible.
Objetivos específicos: R.N.T.Y: Desarrollar actividades recreativas y contemplativas, facilitando al visitante, informaciones acerca de la reserva. R.N.T.Y: Brindar al visitante a través de los recorridos turísticos y actividades de contemplación, una experiencia con la naturaleza, promoviendo la importancia de la conservación y valoración del Medio Ambiente. RBM: Brindar la atención a los visitantes contando con infraestructura y herramientas accesibles para mejorar la experiencia de los visitantes en el lugar. R.B.M: Facilitar informaciones y recorridos enfatizando la importancia de la conservación, educación, y preservación del patrimonio natural.
Periodo: Anual Inicio Final En la actualidad la Reserva Natural Tati Yupi, se encuentra habilitado al público en general con acceso a través de un sistema de reservas anticipadas para pasar el día, a cargo de la AT.GP Refugio Biológico Binacional Mbaracayu, se encuentra habilitado al público en general con acceso a través de un sistema de reservas anticipadas para pasar el día, a cargo de la AT.GP
Sector: Socioambiental.
Descripción de la actividad: En la Reserva Natural Tati Yupi, se realizan actividades recreativas y contemplativas. El visitante accede a los caminos internos, parte del lago, arboles representativos, mirador y muelle, a través de los medios de traslado disponibles como sulkis, carrozas, bicicletas y montada a caballo en área de uso público. En el Refugio biológico de Mbaracayu se desarrollan actividades como senderismo, visita guiada al centro interpretativo y un mirador de aves, próximo a un muelle.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Recursos propios de la Itaipu Binacional, con la intermediación de empresas contratistas.

Acciones programadas	Resultados
1 Gestionar -sugerir nuevas infraestructuras	Brindará comodidad y alternativas al visitante.
2 Gestionar la revitalización de infraestructuras existentes	Ayudará a mejorar el aspecto del área de uso público.
3 Implementar nuevos atractivos turísticos	Esto potenciara al atractivo turístico como un todo.
4 Replantear el uso de V.E	Buscar el menor impacto ambiental posible con la utilización de vehículos eléctricos para los distintos paseos.
Desafíos	Definir un modelo de gestión sostenible en base al plan de manejo de las áreas protegidas de la I.B Definir un modelo de gestión sostenible que involucre a actores clave y donde sea establecida una tarifa justa por el disfrute de los atractivos. Proseguir con el empoderando a la comunidad de Salto del Guairá en el desarrollo de un turismo local sostenible.
Conclusiones	La Reserva Natural Tati Yupi se encuentra inmerso en un proceso de revitalización del área de uso público. El Refugio Biológico Binacional Mbaracayu se encuentra en fase final de lo que inicialmente se había proyectado, no descartando más atractivos y nueva infraestructura a futuro.
Sugerencias	Se sugiere la implementación y uso de vehículos eléctricos tanto en la Reserva Natural Tati Yupi, como en el Refugio Biológico Binacional Mbaracayu.

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	8 y 17
Ficha número	13

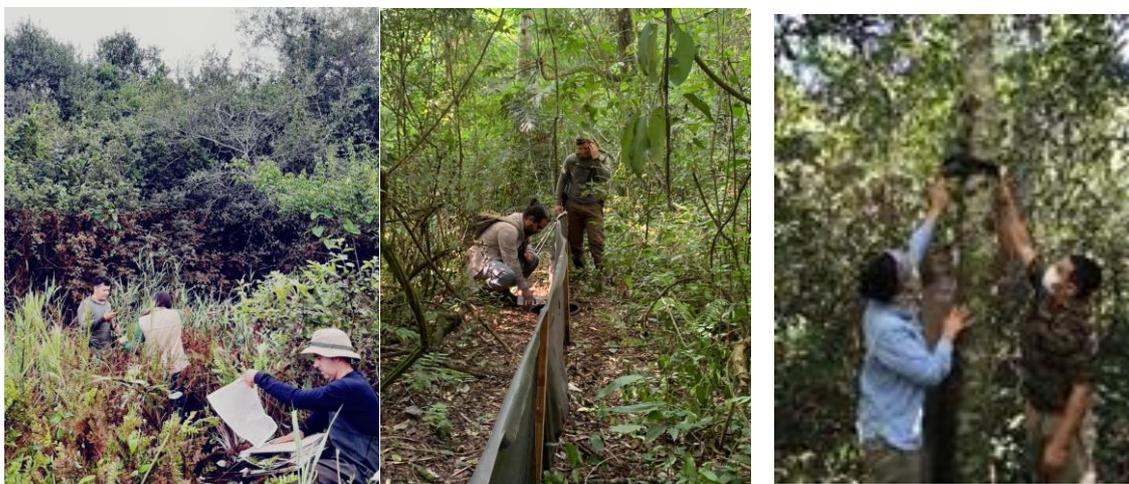
Título de la actividad	Programa de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad (BMAP)
Responsable principal, contacto	Técnicos de áreas protegidas. Carlos José Flores, floresv@itaipu.gov.py
Colaboradores	Guardaparques, Aprendices.
Dependencia responsable	División de Áreas Protegidas - MARP.CE
Instituciones colaboradoras	Smithsonian Institution dallmeierf@si.edu
Beneficiarios	ITAIPU Binacional

Departamento: Alto Paraná, Canindeyú
Ciudad o Localidad: Áreas Protegidas de Itaipu Binacional
Zona/área: Tati Yupi, Pikyry, Itabo, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapa, Mbaracayu

Objetivo general: Generar información acerca del estatus y las tendencias de la abundancia, riqueza, composición y función de especies seleccionadas y sus hábitats, dentro de cuatro grupos taxonómicos: flora, Aves, Herpetofauna y Mamíferos medianos y grandes.		
Objetivos específicos: Describir los patrones de actividad de la fauna en el área de estudio. Estimar abundancias relativas de las especies de fauna y flora en las ocho áreas protegidas y sus comunidades naturales. Estimar la riqueza de especies de fauna y flora en las ocho áreas protegidas y sus comunidades naturales área de estudio. Definir la composición de fauna en las ocho áreas protegidas y sus comunidades naturales. Comparar la diversidad de especies y los patrones de comportamiento en relación a las características de las áreas protegidas (tamaño, distancia a ciudades, forma). Comparar la abundancia relativa y diversidad de la fauna en el área de estudio en relación a las prácticas de manejo de fauna y de manejo de áreas protegidas. - Identificar las características del suelo de los bosques de las áreas protegidas de la Itaipu Binacional, - Clasificar los bosques que se encuentran en las áreas protegidas de la Itaipu Binacional según las características de flora y los suelos.		
Periodo: 2,5 años	Inicio: Enero 2018	Final: Diciembre 2021
Sector: Forestal, Investigación, Fauna.		
Descripción de la actividad: El BMAP es un conjunto de protocolos de investigación y monitoreo (Aves, Mamíferos, Anfibios, Flora) que incorpora consideraciones espaciales y temporales para medir la condición actual de las APs de ITAIPU, en marco del Acuerdo Smithsonian - Itaipu. El alcance del BMAP es generar información acerca del estatus y las tendencias de la abundancia, riqueza, composición y función de especies seleccionadas y sus hábitats, además de identificar la presencia del hongo quitridio que es una amenaza reconocida para los anfibios a nivel mundial. Esta información es fundamental para que ITAIPU pueda implementar acciones de manejo adaptativo para la conservación de las APs a largo plazo. La cantidad de grabaciones logradas con este monitoreo es grande y necesita colaboración de personal externo capacitado para ser identificadas, teniendo en cuenta el cronograma establecido en el Convenio Smithsonian-Itaipu para la producción de resultados.		
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()		
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (x)		
Recursos: Presupuesto MARP.CE y recursos asignados al Convenio IB-Smithsonian		
Acciones programadas	Resultados	

1 Vegetación	Se llevó a cabo el procesamiento de datos registrados en las 72 parcelas modificados de Whittaker instaladas en el bosque de las ocho áreas protegidas de ITAIPU Fueron colectadas muestras botánicas en 18 transectos de 4 m x 100 m instalados en los humedales de las áreas protegidas
2 Aves	Se instalaron grabadoras automatizadas en 200 puntos de los 240. Actualmente se siguen instalando grabadoras y analizando los datos de la misma. Hasta el momento hemos logrado identificar 190 especies aproximadamente, con un número considerable de registros por confirmar. Tenemos varios nuevos registros para las unidades de conservación de IB como el <i>Spizaetus tyrannus</i> , <i>Hylophilus pectoralis</i> , <i>Herpsilochmus longirostris</i> , entre otros.
3 Herpetofauna	Se culminaron los muestreos en las ocho áreas protegidas de la Margen Derecha. Actualmente se está realizando la digitalización y revisión de datos. Dentro de las actividades pendientes se cuentan la identificación de ejemplares, selección de muestras para identificar presencia del hongo patógeno <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> , y la elaboración del informe final.
4 Mamíferos terrestres	Se continúa realizando el análisis de datos de las fotografías tomadas en los años 2018-2020. Se realiza la revisión de fotografías en el sistema eMammal. Se resalta la presencia de especies de alto valor para la conservación por tratarse de especies con algún grado de amenaza como ser el <i>Tapirus terrestris</i> , <i>Tayassu pecari</i> , <i>Leopardus guttulus</i> y <i>Leopardus wiedii</i> .
Desafíos	Desarrollo de actividades según cronograma establecido en combinación con demás actividades de manejo de las áreas protegidas
Conclusiones	Las Áreas Protegidas de Itaipu aún conservan una gran cantidad de especies representativas del Bosque Atlántico del Alto Paraná, lo cual compromete a continuar desarrollando estrategias de conservación de las mismas.
Sugerencias	Continuar realizando monitoreo de estas especies

Fotografías



De izquierda a derecha: Colecta de plantas en humedales, trampas pozo para herpetofauna y grabadoras automáticas para cantos de aves

Funciones	Conservación y Desarrollo
ODS	12
Ficha número	14

Título de la actividad	Proyecto de Modernización, Innovación y Gestión del Centro Ambiental
Responsable principal, contacto	Superintendente de Medio Ambiente-MA.CE, Ing. Gustavo Ovelar
Colaboradores	Todos los departamentos y divisiones bajo dicha superintendencia: MAP.CE, MAPA.CE, MAPE.CE.; MAR.CE, MARR.CE, MARP.CE.
Dependencia responsable	Superintendencia de Medio Ambiente-MA.CE
Beneficiarios	Itaipu y todos los visitantes de la región

Departamento: Alto Paraná
Ciudad o Localidad: Hernandarias
Zona/área: Centro Ambiental, Hernandarias.

Objetivo general: Es un lugar dedicado a la naturaleza del Bosque Atlántico del Alto Paraná y a la historia de sus pobladores; en él se concentran los esfuerzos de ITAIPU Binacional en pos de la conservación, educación, investigación y preservación del patrimonio natural y cultural del Paraguay. Abre sus puertas al público para inspirar el compromiso con la sostenibilidad como valor trascendental para el desarrollo humano.	
Objetivos específicos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Educar y concienciar 2. Sumar un nuevo destino turístico 3. Hacer investigación científica 4. Consolidar la Reserva de Biosfera Itaipu 5. Dar a conocer la labor de Itaipu Binacional 6. Constituirnos en referente regional 7. Alcanzar la certificación ALPZA 	
Periodo:	2021 Inicio Final
Sector: Ambiental y Social	
Descripción de la actividad: Readequación y reestructuración del Centro Ambiental. Se conformaron 7 equipos de trabajo para atender los siguientes frentes: Visión Estratégica, Infraestructura, CIASI, Educación para la Conservación, Estrategia de Sostenibilidad, Proyecto Canindeyú y Estrategia de Comunicación.	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural ()	
Recursos: Propio de ITAIPU o con contrapartidas	
Acciones programadas	Resultados
1 Visión Estratégica	Se definieron Misión, Visión, Componentes clave y Objetivos Estratégicos del Centro Ambiental
2 Infraestructura	Más de 100 proyectos ejecutivos para ofrecer al visitante una experiencia única. Se han desarrollado proyectos de infraestructura con criterios de sustentabilidad y de seguridad animal y personal. Considerando altos estándares internacionales, tanto de ALPZA como de otras organizaciones, con ayuda del Smithsonian Institution.
3 CIASI	Más de 100 protocolos nuevos de manejo animal para elevar el nivel a estándares nunca antes desarrollados en el país.
4 Educación para la conservación	Programa en desarrollo. Más de 25 actividades educativas nuevas previstas.

5 Estrategia de Sostenibilidad	7 Ejes definidos que impulsan todas las actividades del centro hacia la sostenibilidad, contribuyendo de forma clave a los ODS: Agua, Energía, Construcción, Compras, Responsabilidad Social, Residuos y Carbono.
6 Proyecto Canindeyu	Detallado en otra ficha en este documento
7 Estrategia de Comunicación	Más de 20 formas de llegar al público en general, actores clave y gobierno, para asegurar el éxito del gobierno.
8 Certificación ALPZA	Se ha avanzado con el desarrollo de documentos y planes de acuerdo a los estándares de la certificación. Se cuenta con el apoyo de profesionales del Smithsonian y también colaboradores de ALPZA. Se tiene previsto aplicar a la certificación en el 2023
Desafíos	<p>Dar continuidad a todos los frentes ya que los miembros de cada equipo pertenecen a diferentes dependencias y cada uno tiene múltiples tareas que son independientes al centro ambiental. Por lo que el tiempo debe ser compartido.</p> <p>Avanzar con las construcciones edilicias atendiendo a los múltiples pedidos de esta índole que recibe la entidad, y a que el personal y presupuesto anual son limitados.</p> <p>Dar cumplimiento a todos los requisitos de ALPZA para lograr la certificación, ya que varios de ellos implican que el centro se encuentre ya abierto al público y en funcionamiento.</p>

Funciones	Clima
ODS	13
Ficha número	15

Título de la actividad	Monitoreo climático en el área de influencia de la Itaipu Binacional
Responsable principal, contacto	Gaspar Gamarra (gamarra@itaipu.gov.py)
Colaboradores	Funcionarios y aprendices
Dependencia responsable	Ana Carolina Gossen Siani (gossen@itaipu.gov.py) Jefa de División MARR.CE
Instituciones colaboradoras	Dirección de Meteorología e Hidrología - DINAC
Beneficiarios	Toda la población del área de influencia de Itaipu Binacional y sectores internos de la IB.

Departamento:	Alto Paraná
Ciudad o Localidad:	*****
Zona/área:	Área de influencia de la ITAIPU Binacional
Coordenadas:	*****
Objetivo general:	Observación meteorológica y monitoreo de las condiciones climáticas en la Cuenca del Embalse de Itaipu
Objetivos específicos:	
Periodo:	Inicio 1976 Final Indefinido
Sector:	Clima
Descripción de la actividad:	Se analizan las condiciones meteorológicas/climáticas en la zona de influencia de IB a partir de diferentes fuentes de datos (estaciones meteorológicas, reanálisis, satélites meteorológicos, modelos numéricos, entre otros) con el fin de dar información de relevancia relacionadas al clima.
Etapas del Proyecto:	Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto:	Urbano (X) Rural (X)
Recursos:	Propios de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
Con los datos colectados en la Acción se logró el producto "Panel Analítico para Prevención de Incendio" juntamente con el CIH y la Acción "Estudios Especializados de la Atmósfera".	A través de los datos colectados por las Estaciones Meteorológicas Automáticas pertenecientes a la Acción Climatología, se logró el producto nombrado, que consiste en monitoreo constante de variables meteorológicas que puedan servir para la prevención temprana de incendios, de acceso y monitoreo en tiempo real es para todos los órganos involucrados en el área de influencia de la entidad.
Difusión de la información: Servicio de provisión de datos meteorológicos.	Provisión de datos meteorológicos a usuarios internos y externos de la IB, según requerimiento. Usuarios frecuentes: (internos) Superintendencias de Obras y de Servicios Generales. (externos) Universidades Nacionales y Universidades Privadas.
Cursos de Capacitación y Actualización a través de la DMH - DINAC.	Mediante un contrato vigente IB_DINAC de "Provisión de Productos y Servicios" se ha logrado llevar a cabo los cursos de "Manejo de Radar y Satélites", "Instalación de Estaciones Meteorológicas" y "Tecnatura para Observador Meteorológico" para todos los involucrados en las observaciones meteorológicas de la Acción Climatología.
Mantenimiento Estructural de Estaciones	A través de un contrato vigente con la "Empresa Lainuz S.A" se llevó a cabo 3 campañas trimestrales de mantenimiento

Convencionales Automáticas.	y estructural y pintura de carcazas de los instrumentos de las 12 Estaciones Meteorológicas convencionales y automáticas de la Acción. Además del corte de pasto mensual dentro del cercado perimetral y alrededores.
Mantenimiento Estaciones Automáticas	de Mediante un contrato vigente IB_DINAC de “Provisión de Productos y Servicios” se llevaron a cabo 2 mantenimientos (semestrales) de instrumentos meteorológicos convencionales y automáticos (limpieza, lubricación, calibración, ajustes, control de transmisión y comunicación).
Desafíos	Contribuir al estudio de un posible cambio de las condiciones climáticas, que pueda afectar la programación y ejecución de las actividades de producción energética. Colaborar con actividades de difusión sobre educación ambiental.
Conclusiones	Se cumplieron con todos los objetivos propuestos de la Acción durante el año 2021.
Sugerencias	---

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	Número 7
Ficha número	16

Título de la actividad	Provisión, instalación y mantenimiento de termocalefones solares en las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional.
Responsable principal, contacto	Ing. Carlos Romero - cromero@itaipu.gov.py
Colaboradores	Ing. Pedro Gardel, Ing. Raúl Amarilla Int: 8698 - 8242
Dependencia responsable	ER.GP
Instituciones colaboradoras	MARP.CE
Beneficiarios	Empleado de la IB asignados con sede en las Reservas Naturales

Departamento: Alto Paraná - Canindeyú
Ciudad o Localidad: Tati Yupi, Itabo, Pikyry, Limoy, Yvyty Rokái, Carapa.
Zona/área: Reservas Naturales de la Itaipu Binacional
Coordenadas: Reservas Naturales de la Itaipu Binacional

Objetivo general: Provisión, instalación y mantenimiento de termocalefones solares en las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional.	
Objetivos específicos:	
Periodo:	Inicio: 2021 Final: 2022
Sector: Eficiencia Energética	
Descripción de la actividad: Promoción de unidades demostrativas de eficiencia energética mediante el aprovechamiento de la Energía solar térmica.	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 inspecciones y mantenimiento	Garantizar el correcto funcionamiento y uso eficiente de la energía para la obtención de agua caliente sanitaria

Desafíos	Utilización de energía renovable y prácticas de eficiencia energética en todas las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional
Conclusiones	Los termocalefones solares permiten una disminución significativa de picos de carga y reducción de costos asociados al consumo de energía eléctrica para los beneficiarios, así como la minimización de los costos asociados a la operación y mantenimiento de equipos en relación al uso de termocalefones convencionales y duchas eléctricas.
Sugerencias	---

Fotografías



Termocalefones solares ubicados en las reservas naturales

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	Número 7
Ficha número	17

Título de la actividad	Sostenibilidad de Biodigestores (Homebiogás) en Reservas Naturales de la ITAIPU Binacional.
Responsable principal, contacto	Ing. Carlos Romero - cromero@itaipu.gov.py
Colaboradores	Ing. Pedro Gardel, Ing. Raúl Amarilla Int: 8698 - 8242
Dependencia responsable	ER.GP
Instituciones colaboradoras	MARP.CE
Beneficiarios	Empleado de la IB asignados con sede en las Reservas Naturales

Departamento: Alto Paraná - Canindeyú
Ciudad o Localidad: Tati Yupi, Itabo, Pikyry, Limoy, Yvyty Rokái, Carapa, Pozuelo y Mbaracayu
Zona/área: Reservas Naturales de la Itaipu Binacional
Coordenadas: Reservas Naturales de la Itaipu Binacional

Objetivo general: Servicio de monitoreo y mantenimiento para la sostenibilidad de biodigestores instalados en las Reservas Naturales de la ITAIPU Binacional
Objetivos específicos:
Periodo: Inicio: 2020 Final: 2021
Sector: Eficiencia Energética, Bioenergía
Descripción de la actividad: En las Reservas Naturales de la ITAIPU Binacional se utilizan biodigestores compactos HOME BIOGAS, que logran la reducción de emisiones de hasta 6 toneladas de CO2 al año, por cada biodigestor instalado gracias al aprovechamiento de los residuos orgánicos de las cocinas en las 8 Reservas Naturales de ITAIPU, con lo que también se obtiene abono orgánico resultante de la biodigestión para uso en cultivos internos.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)
Recursos: Propio de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1 inspecciones y mantenimiento	Garantizar el correcto funcionamiento y uso eficiente de la energía para la cocción de alimentos de manera sostenible.

Desafíos	Utilización de energía renovable y prácticas de eficiencia energética en todas las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional
Conclusiones	Los Biodigestores son pequeños sistemas de almacenamiento de residuos orgánicos que permiten la reutilización y mejor aprovechamiento de dichos residuos de las cocinas, permitiendo generar energía en forma de biogás para la cocción de alimentos.
Sugerencias	---

Fotografías



Biodigestores en las reservas naturales

Funciones	Conservación
ODS	11,13 y 15
Ficha número	18

Título de la actividad	Proyecto Yvyrandu
Responsable principal, contacto	Walter Groehn
Colaboradores	Silvia Saldivar, Jose Vera, Carolina Lopez
Dependencia responsable	MARP.CE.
Instituciones colaboradoras	Municipios, SENAVE
Beneficiarios	Productores de la RBI

Departamento: Alto Paraná - Canindeyú
Ciudad o Localidad: Mbaracayu, Santa Fe del Paraná, Nueva Esperanza
Zona/área:
Coordenadas: Múltiples sitios

Objetivo general: Implementar un proyecto piloto de adopción de buenas prácticas agrícolas por parte de productores ubicados en el territorio de la Reserva de la Biosfera Itaipu	
Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico general, con la identificación de productores con potencial e interés en implementar las buenas prácticas agrícolas. b. Elaborar una guía de BPA para la región, incluyendo una lista de chequeo de BPA. c. Implementación de las BPA en al menos 30 fincas (al menos 15.000 hectáreas), seguimiento y evaluación final de las prácticas adoptadas. d. Actividades de socialización del proyecto piloto con actores clave como ser autoridades locales, empresas del sector agropecuario y productores. e. Capacitaciones para el personal de ITAIPU, así como también a los encargados del área agrícola y/o ambiental de los municipios de ambos departamentos, sobre las Buenas Prácticas Agrícolas, a fin de apoyar la implementación de la BPA en las unidades productivas seleccionadas. f. Cierre del proyecto piloto, con base de datos sistematizada y un informe final de resultados y pasos a seguir. 	
Periodo:	Inicio 12/06/21 Final 12/06/22
Sector: agrícola, forestal, social, etc.	
Descripción de la actividad: Proyecto Piloto de Buenas prácticas agropecuarios en propiedades de los productores de la RBI.	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU o con contrapartidas	
Acciones programadas	Resultados
1 Guía de Buenas Prácticas Agrícolas	Guía en borrador
2 Socializaciones del proyecto	Socializaciones realizadas
3 Productores con mejores prácticas adoptadas	15 productores adheridos
4 Cursos de capacitación temáticos	1 capacitación realizada

Desafíos	Alcanzar meta de 30 productores adheridos al proyecto
Conclusiones	Proyecto Piloto en ejecución para evaluación y posterior implementación de 2da fase
Sugerencias	Mejorar la difusión del proyecto

Fotografías



Funciones	Apoyo Logístico
ODS	13
Ficha número	19

Título de la actividad	Estudios Especializados de la Atmosfera en la zona de influencia de Itaipu Binacional
Responsable principal, contacto	Sergio Méndez (sergioldm@itaipu.gov.py) Paola Inchausti (luzpaola@itaipu.gov.py)
Colaboradores	
Dependencia responsable	Ana Carolina Gossen Siani (gossen@itaipu.gov.py) Jefa de División MARR.CE
Instituciones colaboradoras	*****
Beneficiarios	Toda la población del área de influencia de Itaipu Binacional

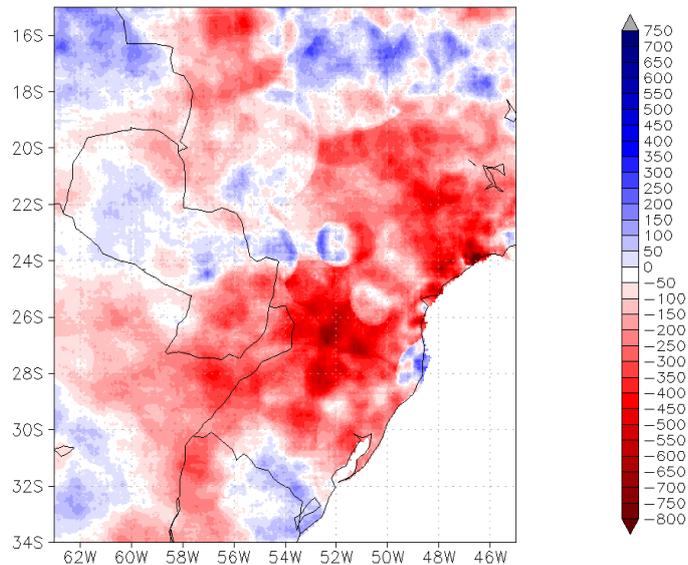
Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: *****
Zona/área: *****
Coordenadas: *****

Objetivo general: Analizar las condiciones atmosféricas en la zona de influencia de influencia de Itaipu Binacional.	
Objetivos específicos: 1) Investigar sobre temas relacionados a la variabilidad y cambio climático en la zona de influencia de IB. 2) Divulgar informaciones de interés relacionados al tiempo y clima. 3) Estudiar las condiciones de la calidad del aire en la zona de influencia de IB.	
Periodo:	Inicio Marzo 2020 Final Marzo 2024
Sector: *****	
Descripción de la actividad: Se analizan las condiciones meteorológicas/climáticas en la zona de influencia de IB a partir de diferentes fuentes de datos (estaciones meteorológicas, reanálisis, satélites meteorológicos, modelos numéricos, entre otros) con el fin de dar información de relevancia relacionadas al clima.	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (NA) Rural (NA) NA: No Aplica	
Recursos: Propios de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 Análisis de condiciones climáticas en la zona de influencia de IB	Las precipitaciones y las temperaturas registradas en los últimos años muestran que estamos atravesando por años con un marcado déficit pluviométrico y temperaturas cada vez más elevadas, las cuales son observadas tanto a nivel local como a nivel regional. Esto genera un impacto negativo a diferentes sectores de la sociedad y al medio ambiente.
2 Implementación de modelo numérico de tiempo en alta resolución	Corridas del modelo numérico Weather Forecast System (WRF) en un servidor de la IB en forma diaria. A partir del modelo global GFS 50km se logra aumentar la resolución espacial y temporal del pronóstico del tiempo a una escala de 3km y 1 hora, la cual permite representar fenómenos meteorológicos de una forma más detallada.
3 Análisis de las tendencias climáticas de datos observados en los últimos 40 años	Se observa un aumento en la temperatura media anual en los últimos 40 años en la zona de influencia de IB, la cual indica que en los últimos años se dió un calentamiento del aire en superficie, siendo los valores máximos cada vez más altos. Esta tendencia está en coincidencia con las tendencias observadas a nivel regional y a nivel mundial, en donde por consecuencia del

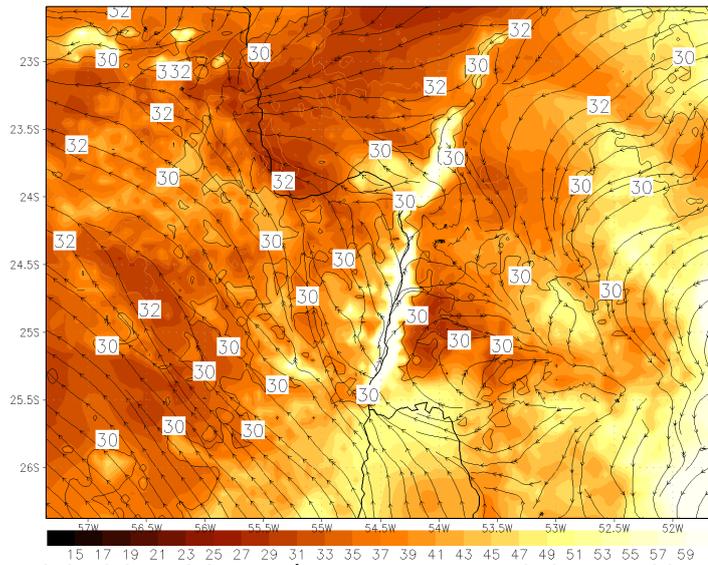
	Cambio Climático, existe un aumento de la temperatura del aire.
4 Análisis de escenarios climáticos futuros para la zona de influencia de IB	Se analizan los escenarios climáticos futuros a partir de la salida multimodelos del CMIP6, el cual ofrece proyecciones hasta el año 2100. Se analizan las condiciones de temperatura y precipitación para la zona de influencia de IB.
5 Implementación de paneles analíticos para incendios forestales	Se disponibiliza una plataforma para la visualización de datos relacionados a incendios forestales (modelos meteorológicos, focos de incendios, datos de estaciones meteorológicas de superficie, índices de riesgo de incendios).
Desafíos	Generar mapas de escenarios climáticos relacionados tanto a la variabilidad como al cambio climático para la zona de influencia de IB. Implementar estaciones de medición de calidad del aire en la zona de Hernandarias y alrededores.
Conclusiones	Los resultados ayudan para toma de decisiones a respecto a las condiciones meteorológicas/climáticas en el área de influencia de IB.
Sugerencias	---

Figuras

Anomalia de la Precipitación (mm/mes) – ANUAL (2021)



Anomalia de precipitación durante el año 2021 en la Cuenca del Plata.



Resultado de la salida del modelo numérico WRF mostrando las variables de temperatura, humedad y viento.

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	13 y 15
Ficha número	20

Título de la actividad	Sistema de Áreas Protegidas
Responsable principal, contacto	Carlos Flores, gerente de la División Áreas Protegidas MARP.CE
Colaboradores	
Dependencia responsable	División de Áreas Protegidas, Departamento de Embalse y Áreas Protegidas, Superintendencia de Medio Ambiente, Margen Derecha.
Instituciones colaboradoras	Otras dependencias de la Entidad, como ser MAPA, MARR, AT.GP
Beneficiarios	Población en general y visitantes

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú

Objetivo general: Protección y conservación de biodiversidad asociada a remanentes del Bosque Atlántico del Alto Paraná y cuerpos de agua
Objetivos específicos: 1. Vigilar y preservar los recursos naturales de la IB 2. Manejar y conservar las áreas protegidas de la IB. 3. Fomentar la educación ambiental y el turismo de naturaleza a través de la recepción de visitas técnicas y de recreación.
Periodo: 2021 Inicio Final
Sector: ambiental.
Descripción de la actividad:
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Propio de Itaipu. Presupuesto designado a la división MARP.CE y AT.GP

Acciones programadas	Resultados
1 Programa de operaciones	-Inicio de la actualización de los Planes de Manejo para el periodo 2022-2026. - Mantenimiento de infraestructura en la base de las reservas naturales. -Conclusión de principales obras en RN Pozuelo. -Instalación de cartelera informativa y direccional para las Reservas. -Mantenimiento de zonas de uso público y caminos internos. -Mantenimiento y Adquisición de equipamientos. -Incorporación de 2 personales operativos al cuadro propio. -Seguimiento al Plan Maestro de Obras, para su aprobación luego de modificaciones solicitadas por la dirección. -Se cuenta con una propuesta de Protocolo de Gestión de Residuos para las reservas, la cual está siendo implementada gradualmente en todas las reservas.
2 Protección y vigilancia	-Incorporación de 6 nuevos guarda parques al cuadro propio de la Itaipu. -Reconocimiento del cuerpo de Guardaparques de la entidad por parte del MADES. -Recorridos periódicos de control y vigilancia a cargo de guarda parques de IB

	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo conjunto con Fuerzas Militares Paraguayas, para control y vigilancia. - Se inició la implementación de uso de SMART para el patrullaje inteligente. -Dotación de equipamiento para trabajos de vigilancia y combate de incendios -Capacitación en combate de incendios
<p>3. Manejo de Recursos Naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Combate de incendios -Avances con el Proyecto de reintroducción del Caninde (<i>Ara ararauna</i>): proyecto certificado por ALPZA -Trabajos de restauración ecológica en parcelas ubicadas dentro de algunas de las reservas y principalmente en zonas buffer o aledañas. -Control de especies vegetales exóticas en las reservas. -Fue realizado el monitoreo de <i>Sus scrofa</i> (chanco alzado), una especie exótica, en la Reserva Natural Carapã con el objeto de elaborar el Plan de Control Poblacional. -Se llevó a cabo la evaluación inicial de la erosión costera en la Reserva Natural Tati Yupi, con los representantes de MAR.CE, MARP.CE, MARR.CE, MAPA.CE, ODMP.CE y SOCC.DT. Fueron verificados los puntos críticos y se llevó a cabo un debate sobre las posibles acciones que se pueden llevar a cabo para la defensa costera.
<p>4. Investigación y monitoreo de la biodiversidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Se continuaron los trabajos de campo de Herpetología y Aves. Herpetología completó su trabajo de campo y ahora queda el trabajo de gabinete y procesamiento de muestras. Aves continúa además con el procesamiento de las grabaciones obtenidas. -Protocolo de Mastozoología: procesamiento de datos en gabinete. -Redacción de notas y artículos científicos reportando resultados parciales obtenidos en los trabajos de investigación. -Mantenimiento de especímenes de Herbario y refacciones de la infraestructura del mismo. -Estudio Botánico de Humedales de las Áreas Protegidas de ITAIPU Binacional - Fueron registradas tres especies de aves nuevas para Paraguay y seis para el Sistema de Áreas Protegidas de ITAIPU. -Censo Neotropical de Aves Acuáticas: se llevaron a cabo exitosamente los dos conteos anuales en las reservas Tati Yupi, Carapa y Mbaracayu. -Censo de Loro Vinoso en Reserva Limoy con apoyo de la Dra. Lorakim Joyner. -Inició el estudio "Aporte al conocimiento de la especie <i>Ilex paraguensis</i> (yerba mate), en la Reserva de Biosfera Itaipu, para el desarrollo de estrategias de conservación" -Se dio continuidad al proyecto de conservación de la <i>Butia marmorii</i> -Hallazgos y levantamiento de restos arqueológicos en algunas reservas, a ser investigados por la división MAPE.CE.
<p>5. Uso Publico</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conclusión y habilitación de obras para uso público en Refugio Biológico Mbaracayu. -Atención a visitantes en Reserva Natural Tati Yupi y Refugio Biológico Mbaracayu, en horario y cantidades reducidos debido a la pandemia. -Mantenimiento de senderos interpretativos y diseño de nuevos senderos.

	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación a guías aprendices de Turismo para atención de visitantes en RB Mbaracayu. -Inicio de elaboración de Plan de Uso Público del RB Mbaracayu y Tati Yupi. -Siguen los esfuerzos para el desarrollo de una aplicación para el control de movimiento de visitas adaptado a las necesidades de las áreas protegidas -CMT.
6. Programa socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Relevamiento de actores clave en algunas de las reservas -Apoyo a proyecto de Buenas Prácticas Agropecuarias, visitando y conversando con vecinos de las reservas de modo a identificar potenciales interesados. -Realización de capacitación sobre el abordaje y llegada a comunidades indígenas realizada por el INDI. - Apoyo para verificación del INDI a comunidad indígena Ara Pyahu de Nueva Esperanza, parte del proceso de formalización de esta comunidad indígena.
7. Programa legal y enfoque ecoregional	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación interna a personal de las reservas sobre legislación ambiental. -Denuncias sobre irregularidades ambientales -Mapeo de amenazas y zonas de conflicto. - Se llevó a cabo el lanzamiento de la campaña de arborización “Heñói: con cada árbol nace un bosque”. Esta campaña es impulsada por ITAIPU Binacional con las comunidades que forman parte de la Reserva de Biósfera Itaipu. -Auditoria LIFE aprobada con éxito.
Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> -Lograr la atención de pedidos de mantenimiento edilicio en todas las reservas. -Lograr la aprobación y ejecución del Plan Maestro de Obras en las reservas. -Mejorar el proceso de reservas y aprobación de visitas a las reservas, utilizando medios digitales como el CMT. -Aumentar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles para el manejo de las reservas. -Lograr un mejor relacionamiento y concienciación de los vecinos de forma a que se adhieran a las buenas prácticas ambientales necesarias principalmente en las zonas buffer de las reservas. -Lograr mayor presencia y actuación de las autoridades competentes para el combate de actividades irregulares en la zona. -Fortalecer el programa socioambiental de las reservas -Desarrollar nuevos proyectos de investigación y monitoreo con énfasis en los objetos de conservación determinados para cada reserva en los nuevos planes de manejo.
Conclusiones	<p>La gestión y manejo de las áreas protegidas es un trabajo constante y visible. Los desafíos referentes a la infraestructura de las reservas son un punto clave a mejorar ya que hacen al día a día del personal. Por otro lado, se celebra el logro de incorporación de mayor personal al cuadro propio de la división, considerando que varios empleados han alcanzado la jubilación. Se destacan además los trabajos de investigación que han avanzado positivamente a pesar de las condiciones cambiantes debido a la pandemia, con contribuciones importantes al conocimiento sobre la biodiversidad del BAAPA.</p>

Sugerencias	Elaboración del Plan de Acción 2022 de cada reserva, considerando aquellas actividades que quedaron pendientes en el 2021. Fortalecer trabajos de control y vigilancia, ahora que se tiene un cuerpo de Guardaparques más robusto.
--------------------	---

Fotografías
Combate de incendios forestales



Trabajos de investigación en recursos naturales



Funciones	Conservación, apoyo logístico
ODS	13, 15
Ficha número	21

Título de la actividad	Rol de los perros (<i>Canis lupus familiaris</i>) como amenaza para la conservación de la biodiversidad en las áreas de interfaz de las reservas de ITAIPU
Responsable principal, contacto	Thomas Goossen Lebrón, sgoossen@itaipu.gov.py
Colaboradores	Guardia forestal, Aprendices, Equipo técnico del CIASI
Dependencia responsable	División de Áreas Protegidas - MARP.CE - CIASI
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	ITAIPU Binacional

Departamento: Alto Paraná, Canindeyú
Ciudad o Localidad: Áreas Protegidas de ITAIPU Binacional
Zona/área: Tati Yupi, Pikyry, Itabo, Yvyty Rokái, Limoy, Pozuelo, Carapa, Mbaracayu

Objetivo general: Evaluar el rol de los perros domésticos como potencial amenaza para la conservación de la biodiversidad en las áreas de interfaz de las áreas protegidas de ITAIPU desde un enfoque epidemiológico.	
Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la presencia de patógenos presentes en perros que representen una amenaza para la biodiversidad en áreas de interfaz. • Analizar el ingreso de perros a las áreas protegidas mediante imágenes capturadas en cámaras trampa. • Inferir sobre la dinámica de las enfermedades que afectan a animales domésticos, fauna silvestre y comunidades humanas, teniendo en cuenta los mecanismos de transmisión. 	
Periodo: 2 año	Inicio: Noviembre 2020 Final: Noviembre 2022
Sector: Investigación, Fauna.	
Descripción de la actividad: El proyecto se lleva a cabo mediante la toma de muestras de perros en comunidades que residan en áreas de interfaz de las áreas protegidas de ITAIPU. Las muestras son analizadas mediante varios métodos en busca de circulación de patógenos seleccionados con el fin de evaluar la potencial amenaza para las comunidades faunísticas dentro de las áreas protegidas y las áreas de interfaz de estas. Las imágenes de perros captadas por cámaras trampa dentro de las reservas se analizan para evaluar el ingreso de estos con el fin de inferir sobre la dinámica de las enfermedades circulantes y sus medios de transmisión.	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (X) Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU o con contrapartidas	
Acciones programadas	Resultados
1. Protocolo de toma de muestras.	Culminado. Se han colectado a la fecha muestras de 163 perros, provenientes de ocho áreas de interés.
2. Protocolo de sanitación de animales muestreados.	Culminado. Los animales muestreados mayores de 6 meses son desparasitados contra parásitos internos y externos. También se realizan aplicaciones de vacunas antirrábicas y procedimientos de atención clínica en casos de lesiones menores.
3. Encuestas a propietarios de animales	Culminado. Se realizan encuestas a los propietarios de los animales muestreados. En estas se responden preguntas relacionadas a la

	relación de los perros con las áreas protegidas, al historial clínico de los animales y sobre interés en esterilizaciones quirúrgicas.
4. Análisis de muestras colectadas.	En desarrollo. Las muestras que se encuentran en análisis actualmente son láminas para citología de sangre periférica. Las demás muestras se encuentran almacenadas y serán analizadas próximamente.
5. Análisis de imágenes	Próximamente en desarrollo. Las imágenes obtenidas mediante cámaras trampa serán comparadas con imágenes de las campañas de muestreo, a fin de identificar individuos que ingresan a las áreas protegidas.

Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de personas y equipos a los puntos de muestreo. - Cantidad de animales a ser muestreados y adquisición de insumos necesarios para el efecto. -Tiempo destinado al análisis de muestras.
Conclusiones	Aún en ejecución.
Sugerencias	Si bien el proyecto tiene una duración estimada de dos años, el monitoreo de enfermedades en áreas de interfaz debe llevarse a cabo regularmente en conjunto con el monitoreo de enfermedades en animales silvestres dentro de las áreas protegidas. Se sugiere llevar a cabo líneas de investigación en epidemiología de enfermedades en áreas protegidas y de interfaz. Además, se sugiere proyectar medidas de control poblacional como esterilizaciones quirúrgicas de animales domésticos en estas zonas.

Fotografías



Fotografías del trabajo de campo para toma de muestras

Funciones	Conservación
ODS	13 y 15
Ficha número	22

Título de la actividad	Producción de plantas nativas forestales y frutales
Responsable principal, contacto	Ing. Jimmy Melgarejo Jefe MAPA.CE (Responsable principal) Ing. Jonathan Florentín (Contacto) jodavid@itaipu.gov.py
Colaboradores	
Dependencia responsable	División de Acción Ambiental - MAPA.CE
Instituciones colaboradoras	
Beneficiarios	Pobladores de los distintos distritos pertenecientes al área de influencia de Itaipu además de Instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones civiles, sociedad en general a nivel país.

Departamento: Alto Paraná
Ciudad o Localidad: Hernandarias
Zona/área: Centro Ambiental Itaipu
Coordenadas: 21 J 737800.13 m E 7183612.39 m S

Objetivo general: Producir plantas nativas forestales y frutales.			
Objetivos específicos: Producir plantas nativas forestales y frutales para los diversos proyectos socio ambientales de ITAIPU BINACIONAL - Provisión de plantas para personas y organizaciones civiles en general para utilización sin fines de lucro.			
Periodo:	Inicio	Final	Continuo X
Sector:			
Descripción de la actividad: Producción de plantas nativas forestales y frutales.			
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()			
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (X) Rural (X)			
Recursos: Propios de ITAIPU BINACIONAL			
Acciones programadas	Resultados		
1 Producción de plantas nativas forestales y frutales	- Producción mensual de 100.000 plantines de especies nativas.		

Desafíos	Formación de una red de semilleros y banco de germoplasma para la región.
Conclusiones	El vivero forestal de ITAIPU BINACIONAL es el vivero más grande en la producción de especies arbóreas nativas por lo que tiene un rol importante en diversos proyectos socioambientales desarrollados en el país.
Sugerencias	Fomentar y capacitar en la producción de especies forestales y frutales nativas.

Fotografías



Funciones	Conservación
ODS	13 y 15
Ficha número	23

Título de la actividad	Restauración forestal en franja de protección del embalse de Itaipu (Proyecto Itaipu Preserva)
Responsable principal, contacto	Ing. Jimmy Melgarejo Jefe MAPA.CE (Responsable principal) Ing. Haroldo Silva (Contacto) haroldos@itaipu.gov.py
Colaboradores	---
Dependencia responsable	División de Acción Ambiental - MAPA.CE
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	Pobladores de los distintos distritos pertenecientes al área de influencia de Itaipu

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Salto del Guairá, Puerto Adela, La Paloma del Espíritu Santo, Nueva Esperanza, San Alberto, Mbaracayú, Santa Fe del Paraná, Hernandarias y Minga Porá.
Zona/área:
Coordenadas:

Objetivo general: Restaurar la cobertura forestal nativa de áreas degradadas en la franja de protección de ITAIPU Binacional
Objetivos específicos: - Proteger la calidad del embalse. - Consolidar el corredor biológico formado por las áreas protegidas de ITAIPU BINACIONAL - Evaluar periódicamente áreas en proceso de restauración forestal - Analizar diferentes diseños de restauración forestal
Periodo: Inicio 2014 Final 2022
Sector: Forestal
Descripción de la actividad: Actividades de reforestación, enriquecimiento, adensamiento y manejo de regeneración natural.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)
Recursos: Propio de ITAIPU BINACIONAL

Acciones programadas	Resultados
1 Reforestación, enriquecimiento, manejo de la regeneración y enriquecimiento.	2.162 ha de áreas y bosques degradados en proceso de restauración próximos a consolidarse. En el 2021 fueron incluidas 138 ha más para restauración forestal. Totalizando así 2.300 ha.
2 Monitoreo de áreas en proceso de restauración forestal	Cuantificación a través Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT) del área cubierta por cobertura forestal en las 219 parcelas del Proyecto Itaipu Preserva.
3 Investigación	Establecimiento de un nuevo ensayo con 8 modelos de restauración forestal enfocados a propietarios de la región totalizando así 15 modelos bajo evaluación en el año 2021.

Desafíos	Divulgación de oportunidades de la restauración del paisaje forestal entre los pobladores de la región.
Conclusiones	Los trabajos de mantenimiento y monitoreo son fundamentales para garantizar la formación y consolidación de una cobertura forestal. Así también se debe buscar modelos más eficientes y que se adapten a los intereses de cada productor.

Fotografías



Antes y después de una parcela del Proyecto Itaipu Preserva.



Vista aérea del ensayo 1 de restauración forestal.

Funciones	Conservación
ODS	14
Ficha número	24

Título de la actividad	Monitoreo de la Ictiofauna
Responsable principal, contacto	Marcela Arias. Contacto: adri@itaipu.gov.py
Colaboradores	María Eva López, Andrés Irala, Marcelo López Sachelaridi y Carlos Garcete.
Dependencia responsable	División Embalse MARR.CE, Departamento MAR.CE, Superintendencia MA.CE
Instituciones colaboradoras	No posee
Beneficiarios	ITAIPU Binacional

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Distritos de Hernandarias, Santa Fe del Paraná, Mbaracayu (Departamento de Alto Paraná). Nueva Esperanza, La Paloma del Espíritu Santo y Salto del Guairá (Departamento de Canindeyú), Pozuelo Nueva Esperanza.
Zona/área: Área de Embalse de la ITAIPU: Reservas Naturales Tati Yupi, Pikyry, Itabo, Yvyty Rokai, Limoy, Pozuelo, Carapa y Mbaracayu.
Objetivo general: Conocer las variaciones espaciales y temporales de las especies ícticas que frecuentan el Embalse de Itaipu y algunos de sus principales brazos.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las especies presentes en el área del Embalse de Itaipu. • Determinar la abundancia de las especies, especialmente las de interés pesquero. • Verificar la reproducción de las especies mediante la escala de madurez gonadal.
Periodo: 2021 Inicio: Enero Final: Diciembre
Sector: Fauna acuática
Descripción de la actividad: Las actividades consisten en la captura de peces en el embalse de Itaipu, enfocando además en las costas de las Reservas Naturales, se colocan redes de espera de diversas mallas, se realizan redes de arrastre en las costas. Los ejemplares capturados son medidos y pesados, las especies conocidas y en buen estado son devueltas al agua, de las restantes se determinan los estadios gonadales y el contenido estomacal.
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culinado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)
Recursos: Propio de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1 Monitoreos mensuales	Se realizaron los monitoreos programados
2 Análisis de datos anuales	Se obtuvieron datos de número de especies y abundancia por reserva.

Desafíos	Se deben realizar más análisis de los datos obtenidos, proceso de catalogado de ejemplares colectados y actualización de nombres científicos. Se aumentaron los puntos de muestreo para el año 2022.
-----------------	---

Conclusiones	En el año de trabajo se logró determinar la presencia de: 14 especies en TATI YUPI, 12 en PIKYRY 13 en ITABO, 7 en LIMYOY, 15 en POZUELO, 4 en CARAPA y 16 en SALTO DEL GUAIRA. - Se identificaron 4 Órdenes, 14 familias y 39 especies. - Se registraron 273 individuos con un total de 101.331 gramos (101 kg).
Sugerencias	Las acciones de preservación de la fauna acuática y la protección de masas de agua son importantes para mantener la diversidad de peces nativos y los recursos pesqueros. Se aumentan los números de reserva a muestrear con el objetivo de conocer biodiversidad ictícola que frecuentan esas zonas de protección acuática.

Fotografías



Biometría de las especies capturadas en las reservas de Carapa y Tati Yupi



Biometría de *Prochylodus lineatus* - Carimbata en Reserva de Tati Yupi



Lectura de parámetros Físico- químicos in situ en Reserva de Carapa



Biometría de especies capturadas en la Reserva de Limoy

Funciones	Conservación
ODS	15
Ficha número	25

Título de la actividad	Control de especies exóticas en las áreas protegidas de ITAIPU Binacional
Responsable principal, contacto	Victoria Kubota (kubota@itaipu.gov.py), Flavia Netto (fnetto@itaipu.gov.py)
Colaboradores	Empleados de MARP.CE
Dependencia responsable	División de Áreas Protegidas
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	Visitantes de las áreas protegidas

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: -
Zona/área: Reserva Natural Tati Yupi, Reserva Natural Pikyry, Reserva Natural Itabo, Reserva Natural Yvyty Rokái, Reserva Natural Limoy, Reserva Natural Pozuelo, Reserva Natural Carapa, Refugio Biológico de Mbaracayú

Objetivo general: Mitigar el efecto de las especies exóticas presentes dentro de las áreas protegidas de ITAIPU Binacional	
Objetivos específicos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Detectar las zonas de presencia de especies exóticas 2) Gestionar aprobación de actuación sobre estas especies ante la autoridad de aplicación nacional 3) Prueba piloto de métodos de control de las especies exóticas encontradas 	
Periodo:	Inicio Final
Sector: conservación de la biodiversidad y ecosistemas naturales	
Descripción de la actividad:	
Etapa del Proyecto: Exploración (X) Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 Gestiones ante el MADES (vegetación)	Se informó al MADES sobre el inicio de las labores de control de especies de plantas exóticas en las áreas protegidas de ITAIPU Binacional. Se acordó con la Dirección de Vida Silvestre emplear métodos mecánicos y físicos para el control de las invasoras y asegurar que los materiales biológicos sean depositados in situ
2 Diagnóstico del estado (vegetación)	Se inició el georeferenciamiento de las zonas con presencia de especies de plantas exóticas invasoras dentro de las áreas protegidas
3 Prueba piloto (vegetación)	Se realizó anillado de corteza en los individuos de <i>Melia azedarach</i> , <i>Hovenia dulci</i> y <i>Leucaena leucocephala</i> en la Reserva Natural Tati Yupi, Pikyry, Limoy y Pozuelo. Además, se aplicó remoción manual de <i>Ricinus communis</i> y la regeneración de las especies mencionadas.
1 “Elaboración de Plan de Control de <i>Sus scrofa</i> en la Reserva Natural Carapa”	Se realizaron consultas con investigadores que se encuentran actualmente trabajando en el manejo de poblaciones de la especie en otros países. Se definieron las metodologías a ser utilizadas, tipo de análisis sanitarios, disposición final de los especímenes y otros puntos a ser incluidos en el Plan. Se conversó con diferentes autoridades de aplicación (MADES/SENACSA) para la definición de los puntos relacionados a

	temas sanitarios y permisos. Se realizaron monitoreos en campo a fin de conocer la ubicación y estimar tamaños de las piaras.
2 Gestiones ante el MADES	Se realizaron consultas y reuniones con autoridades del MADES sobre la documentación necesaria; se realizó una presentación del Plan a fin de definir detalles sobre la metodología a ser utilizada. Se gestionó ante el MADES y se obtuvo documentación base necesaria (R.N.V.S.) para pedido de permisos de caza de la especie.
3 Diagnóstico del estado	Se realizaron monitoreos en campo a fin de conocer la ubicación y estimar tamaños de las piaras. Se realizaron visitas a los vecinos para obtención de información relacionada al origen y situación actual de cerdos en la zona, así como la percepción de estos sobre el Plan. Se mapearon los puntos de la especie disponibilizados por diferentes actores para conocer la distribución actual de los mismos en el área.
Desafíos	Vegetación: identificar el mejor método de control para cada especie e implementarlos en todas las áreas protegidas. Sus scrofa: Implementación de la metodología en campo dado que no se tienen experiencias previas a nivel país ni a nivel regional con el tipo de trampas que serán utilizadas. Obtención de equipamiento necesario para implementación de la metodología.
Conclusiones	Vegetación: Para lograr resultados efectivos es fundamental realizar intervenciones sistemáticas y monitorear los resultados de las labores Sus scrofa: Para lograr resultados efectivos es fundamental realizar intervenciones sistemáticas y monitorear los resultados de las labores.
Sugerencias	Vegetación: incorporar el control de las áreas protegidas en el POA de los próximos años. Sus scrofa: Dar prioridad a la ejecución del Plan durante los próximos años hasta que se consiga controlar considerablemente la población.

Fotografías



Funciones	Conservación
ODS	15
Ficha número	26

Título de la actividad	Monitoreo de Objeto de Conservación en las áreas protegidas de ITAIPU Binacional
Responsable principal, contacto	Carlos Flores floresv@itaipu.gov.py
Colaboradores	Equipo técnico de Áreas Protegidas
Dependencia responsable	División, Departamento, etc.
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	---

Departamento: Alto Paraná y Canindeyu
Ciudad o Localidad: Hernandarias, Santa Fe del Paraná, Mbaracayú, San Alberto y Nueva Esperanza, Puerto Adela, La Paloma del Espíritu Santo, Salto del Guairá
Zona/área: Ocho áreas protegidas de ITAIPU Binacional

Objetivo general: Realizar y promover el monitoreo ambiental del patrimonio natural a fin de generar los conocimientos necesarios para el manejo efectivo del área silvestre protegida.	
Objetivos específicos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la Medición de parcelas permanentes cuya medición esta programada para este año (OC: BAAPA) 2. Realizar el cálculo de superficie y vigorosidad del bosque de cada área protegida del sistema (OC: BAAPA) 3. Realizar un censo de Loro Vinoso <i>Amazona vinacea</i> en la Reserva Natural Limoy 	
Periodo:	Inicio Enero 2021 Final Diciembre 2021
Sector: forestal	
Descripción de la actividad: Desarrollo e implementación de protocolos de monitoreo de objetos de conservación seleccionados para las áreas protegidas de Itaipu, incluyendo toma de datos en el campo y análisis de datos	
Etapas del Proyecto: Exploración (X) Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano () Rural (X)	
Recursos: Propio de ITAIPU	

Acciones programadas	Resultados
1. Medición de parcelas permanentes (OC: BAAPA)	Se llevó a cabo la 7ma medición de la parcela permanente de la Reserva Natural Tati Yupi, la 7ma medición de la parcela permanente del Refugio Biológico de Mbaracayú, la 7ma medición de la parcela permanente de la Reserva Natural Carapa y la 4ta medición de la parcela permanente de la Reserva Natural Limoy (1)
2. Cálculo de superficie y vigorosidad del bosque (OC: BAAPA)	Se llevó a cabo el cálculo de la superficie boscosa dentro de las áreas protegidas de ITAIPU Binacional mediante el uso de imágenes satelitales. Además, se inició el cálculo del EVI para estimar la vigorosidad de la vegetación.
3. Loro Vinoso <i>Amazona vinacea</i>	Fue realizado un censo de loros vinosos en la RN Limoy, con el objetivo de tener una aproximación al tamaño de la población de esta ave. Estos datos son importantes para diseñar el monitoreo de esta especie.

Desafíos	Monitoreo de recursos hídricos: El desafío principal consiste en ampliar el programa de monitoreo, aumentando la cobertura de los estudios y aplicando metodología más específica a las amenazas presentes en el entorno.
Conclusiones	-----
Sugerencias	-----

Fotografías



Fotografías del monitoreo de Loro Vinoso



Fotografías de la medición de parcelas permanentes

Funciones	Conservación
ODS	15
Ficha número	27

Título de la actividad	Identificación de Corredores Biológicos BAAPA
Responsable principal, contacto	Milena Fiuza Diniz y Ana Maria Sanchez-Cuervo SanchezAM@si.edu
Colaboradores	Técnicos de áreas protegidas
Dependencia responsable	Division de Áreas Protegidas-MARP.CE
Instituciones colaboradoras	Smithsonian Institution dallmeierf@si.edu
Beneficiarios	Itaipu Binacional

Departamento: Alto Paraná, Canindeyú
Ciudad o Localidad: Reserva de Biosfera Itaipu
Zona/área: Toda región del BAAPA en Paraguay, incluida la RBI

Objetivo general: Desarrollar un análisis de conectividad multiespecie para aves y mamíferos en una región de gran interés de conservación, pero muy afectada por la agricultura ubicada en la frontera trinacional entre Paraguay, Brasil y Argentina	
Objetivos específicos: 1) Identificar áreas de hábitat potencial para las especies objetivo del estudio y evaluar cómo la estructura actual de los paisajes de BAAPA pueden promover o restringir el movimiento de dichas especies.; 2) Definir áreas de conservación de prioridad espacial basadas en la calidad del hábitat y la conectividad para múltiples especies; (3) proponer estrategias de conservación (por ejemplo, protección y restauración del hábitat) para mejorar la conectividad paisajística en la región de estudio. (4) Publicar resultados científicos	
Periodo:	2021 Inicio 2020 Final 2022
Sector: ambiental	
Descripción de la actividad: Se llevó adelante el análisis espacial propuesto en el año 2020, liderado por Milena Diniz y Ana María Sanchez, con la colaboración de técnicos de la entidad. Realización de talleres, presentaciones y colaboraciones en línea. Posteriormente se desarrolló un paper, sometido a la revista "Landscape and Urban Planning".	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Itaipu y SI	
Acciones programadas	Resultados
1 Análisis espaciales de acuerdo a metodología propuesta	-Mapa de conectividad para múltiples especies (seleccionadas con funcionarios de IB y CCS) -Mapa indicando las áreas críticas para conservación y restauración para mejorar la conectividad del paisaje del BAAPA
2 Redacción de manuscrito para publicación científica	Borrador del manuscrito resultante de este estudio (aquí se encuentran todos los detalles del estudio) sometido a la revista "Landscape and Urban Planning"

Desafíos	Los desafíos encontrados durante el proceso por un lado estuvieron asociados a la condición pandémica, en cuanto a la imposibilidad de realizar trabajos presenciales. Y por otro, la disponibilidad limitada de datos robustos y oficiales a nivel regional, para la determinación de criterios a ser utilizados en los modelos y análisis espaciales.
Conclusiones	A pesar de los desafíos, gracias a la tecnología ha sido posible llevar adelante el proyecto de forma satisfactoria. El manuscrito

	ha recibido buenas devoluciones y algunas correcciones, se tiene prevista en envío final y publicación para el año 2022.
Sugerencias	Utilizar el conocimiento generado mediante esta investigación para el desarrollo de los futuros proyectos de restauración y conexión en la región, así como en el manejo de las reservas naturales de la entidad. Promover la compra de acceso a base de datos científicos (revistas científicas), mediante la compra de membresías o inscripciones desde la entidad.

Fotografías

Landscape and Urban Planning

Balancing multi-species connectivity and socio-economic factors to connect protected areas in the Paraguayan Atlantic Forest
--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Article Type:	Research Paper
Section/Category:	Landscape Design
Keywords:	conservation conflict; ecological corridors; habitat suitability models; endangered species; spatial conservation prioritization; forest restoration
Corresponding Author:	Milena Fiuza Diniz, Ph.D BRAZIL
First Author:	Milena Fiuza Diniz
Order of Authors:	Milena Fiuza Diniz Francisco Dallmeier Tremaine Gregory Victor Martinez Silvia Saldivar-Bellassai Maria Alejandra Benitez Stanley Ana Maria Sánchez-Cuervo
Abstract:	The Atlantic Forest in Paraguay has been severely affected by large-scale habitat loss and fragmentation, processes that have increasingly isolated its protected areas. Here we identified priority areas capable of maximizing connectivity between protected areas for multiple species while minimizing potential socio-economic conflicts in Paraguay's Atlantic Forest. We built multi-scale habitat suitability models for 15 species

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	15
Ficha número	28

Título de la actividad	Heñói
Responsable principal, contacto	Aurora Ortega, Sindy Benítez, Daniel Olmedo
Colaboradores	Walter Groehn, Silvia Saldivar, Haroldo Silva
Dependencia responsable	MAPE.CE
Instituciones colaboradoras	INFONA y Municipalidades
Beneficiarios	Comunidades de la RBI

Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: Mbaracayu, San Alberto, Nueva Esperanza, Salto del Guaira, Ybyrarovana y Corpus Christi
Coordenadas: Múltiples sitios

Objetivo general: Concienciar a las comunidades sobre la importancia de los bosques y áreas verdes	
Objetivos específicos: Facilitar la participación de las comunidades en proyectos socioambientales Difundir los objetivos de la Reserva de Biosfera Itaipu y sus fines	
Periodo:	Inicio 22/03/2021 Final -
Sector: agrícola, forestal, social, etc.	
Descripción de la actividad:	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano X) Rural ()	
Recursos: Con contrapartida	
Acciones programadas	Resultados
1 Plantaciones en áreas verdes	Plantaciones en 6 distritos
2 Charlas ambientales	Charlas en 6 distritos

Desafíos	Mejorar el seguimiento a las plantaciones Llegar con Heñói a los 16 municipios
Conclusiones	Actividad con buena recepción por la comunidad
Sugerencias	Identificar sitios relacionados a bosques protectores de cauces hídricos

Fotografías



Campana de arborización con especies nativas “Heñói”

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	17
Ficha número	29

Título de la actividad	Participación del Comité Multisectorial
Responsable principal, contacto	Silvia Saldivar, Walter Groehn
Colaboradores	
Dependencia responsable	MARP.CE
Instituciones colaboradoras	Miembros del Comité Multisectorial
Beneficiarios	

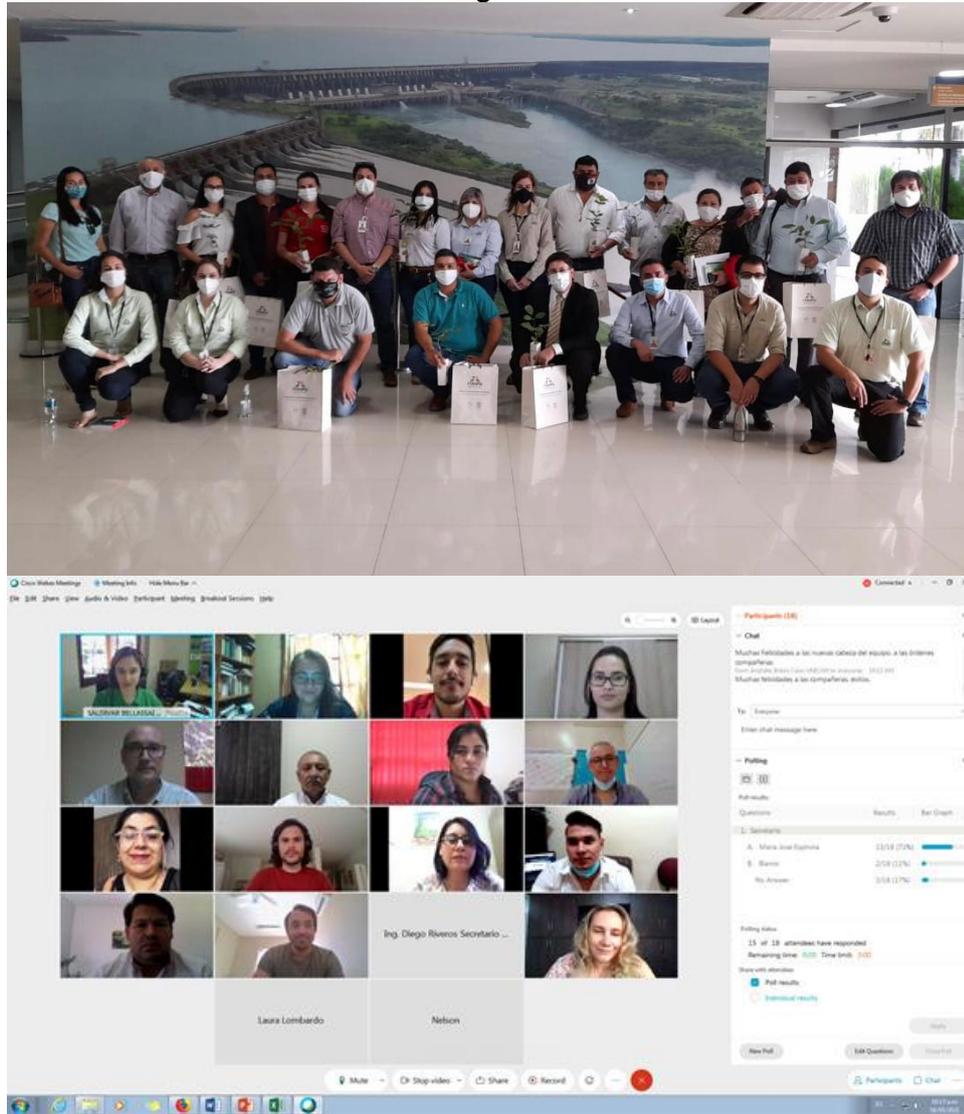
Departamento: Alto Paraná y Canindeyú
Ciudad o Localidad: 16 municipios de la Reserva de Biosfera
Zona/área: ---
Coordenadas: ---

Objetivo general: Coordinación de actividades relevantes para la RBI con participación multisectorial
Objetivos específicos:
Periodo: Inicio 01/01/2021 Final 31/12/2021
Sector: Multisectorial
Descripción de la actividad: Actividades de gestión de partes interesadas y actores clave, incluyendo capacitación, seguimiento a la participación y difusión de información
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (X) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (X) Rural (X)
Recursos: Propios de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
1 Capacitación sobre incendios forestales	Capacitaciones realizadas con más de 400 participantes modalidad virtual
2 Reuniones del Comité Multisectorial	Reuniones realizadas para difundir proyectos socioambientales

Desafíos	Consolidar el Comité Multisectorial para su activa participación en la gestión de la RBI. Integrar al comité a nuevas autoridades.
Conclusiones	
Sugerencias	Aumentar las actividades del comité multisectorial.

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	17
Ficha número	30

Título de la actividad	Proyecto Canindeyú
Responsable principal, contacto	Diana Patricia Pésole Falcón, Int. 8658, correo pesole@itaipu.gov.py
Colaboradores	Victor Martínez, Silvia Saldivar, Sindy Benítez, Daniel Olmedo, Aurora Ortega
Dependencia responsable	CIASI - MARP.CE
Instituciones colaboradoras	Granja La Esmeralda, MADES, Gobernación de Canindeyú, Smithsonian Institution
Beneficiarios	Población de Canindeyú

Departamento: Canindeyú
Ciudad o Localidad: La Paloma, Nueva Esperanza, Salto del Guairá, Katuete (Educación)
Zona/área: Centro Ambiental (CIASI)
Coordenadas: 21 J 737756.92 m E 7183396.37 m S

Objetivo general: Realizar la rehabilitación de individuos bajo cuidado humano para la conformación de parejas reproductivas, tratando de lograr la futura reinserción de éstas o sus crías en zonas del Paraguay en donde históricamente habitaba el <i>Ara ararauna</i> .	
Objetivos específicos: - Conservación de las áreas protegidas de Itaipu en la zona de influencia del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> - Restauración de bosques protectores y de conectividad. - Alcanzar una comunidad comprometida con la conservación de la especie a través de los programas de educación impulsados por Itaipu. - Establecer convenios y acuerdos con actores clave para la implementación del proyecto. - Rehabilitar individuos bajo cuidado humano buscando una población viable. 	
Periodo:	Inicio 2018 Final NO aplica
Sector: Social, Educativo, Ambiental	
Descripción de la actividad: El proyecto se centra en lograr la cooperación e iniciativas entre los habitantes locales y las agencias gubernamentales y otras organizaciones que participan en el desarrollo y conservación de los recursos naturales. El patrón de estudio se basa en el diseño e implementación de procedimientos multidisciplinarios de investigación y cooperación para localizar y estudiar dichas poblaciones del <i>A. ararauna</i> y así proteger a esta especie de la extinción; fortalecer la capacidad local para la conservación, entrenando a residentes locales, funcionarios y estudiantes en el seguimiento de los Guacamayos e incentivándolos a explorar y salvaguardar la biodiversidad del paisaje regional.	
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propio de ITAIPU	
Acciones programadas	Resultados
1 Reproducción de individuos bajo cuidado humano	Se incorporaron al plantel del PROYECTO 2 individuos provenientes de donaciones y 5 individuos nacidos de los reproductores del CIASI.
2 Alianzas con actores clave	Se realizaron visitas a la gobernación de Canindeyú con el fin de dar a conocer el proyecto. Se declaró el proyecto Canindeyú de interés departamental. Se realizaron actividades para la formalización de un acuerdo de cooperación específico para el proyecto con el MADES.

3 Proyectos de educación ambiental con actores clave	Compra del proyecto educativo ambiental Kaninde, que incluyen las estrategias para la sensibilización de la población local acerca del <i>Ara ararauna</i> . Difusión del proyecto educativo con la Dirección General de Educación Indígena del MEC, para coordinar trabajos con instituciones educativas indígenas del Departamento de Canindeyú.
4 Creación de un laboratorio para diagnóstico de enfermedades de psittácidos	Se realizaron compras de equipos e insumos para iniciar los trabajos de biología molecular necesarios para monitorear el estado de salud de los animales que forman parte del proyecto y pretenden ser liberados.
5 Obtener la certificación internacional del proyecto de conservación	Se ha alcanzado el objetivo, el cual es la certificación del proyecto Canindeyú por parte de la Asociación Latinoamericana de Parques Zoológicos y Acuarios (ALPZA). Este importante logro posiciona al proyecto como el único proyecto del País en obtener dicha certificación.

Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Uno de los principales desafíos que enfrenta el proyecto es la discontinuidad de apoyo de los actores clave en épocas de cambio de gobierno. Esperamos que con la declaración de interés departamental eso favorezca la continuidad de los trabajos. - La presencia de enfermedades en la población bajo cuidado humano, lo cual imposibilitará la liberación de individuos. - La presencia de eventos climáticos extremos que puedan dañar la infraestructura planeada para el proyecto y el hábitat de los animales. - Las limitaciones de la pandemia del COVID para iniciar los trabajos de educación y la participación activa de la comunidad, es fundamental iniciar los trabajos de sensibilización de los habitantes de Canindeyú en cuanto a la importancia de que esta especie vuelva a volar libremente en el departamento. - El tráfico ilegal de especies puede afectar significativamente los resultados del proyecto por lo que el reforzamiento de las actividades de protección son claves para el éxito de este proyecto.
Conclusiones	La implementación de este proyecto es importante no solamente por el valor que el <i>Ara ararauna</i> aporta al medio ambiente, sino también porque representa una conexión de la población de Canindeyú con su patrimonio cultural y natural, ya que la especie sigue formando parte del símbolo del departamento, de las expresiones artísticas y de los relatos históricos de sus pobladores.
Sugerencias	Continuar los esfuerzos para llevar adelante este proyecto, principalmente involucrando a la comunidad y a los actores clave en la toma de decisiones referente a las actividades a ser elaboradas dentro de la RBI.

Fotografías



Izquierda: Bus ambientado sobre el tema del proyecto - Derecha: animales reproducidos en cautiverio

Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	17
Ficha número	31

Título de la actividad	Estándar internacional para la gestión territorial sostenible
Responsable principal, contacto	Por parte de ITAIPU MD, como especialistas de apoyo fueron designadas la Lic. Ibis Marta Martínez (MAP.CE) y Larissa Felip (MAP.CE)
Colaboradores	Otros empleados de la ITAIPU MD de las diferentes áreas de la Dirección de Coordinación, designados como especialistas de apoyo y especialistas satélite.
Dependencia responsable	División, Departamento, etc.
Instituciones colaboradoras	Instituto LIFE, PTI Brasil e ITAIPU Binacional
Beneficiarios	Municipalidades y otras organizaciones del área de contribución hídrica al embalse de la ITAIPU. Cabe resaltar que el estándar tiene una aplicabilidad internacional.

Objetivo general: Establecer reglas claras para que los actores que influyen la gestión territorial puedan adecuar y converger sus actuaciones promoviendo conjuntamente la sostenibilidad.	
Objetivos específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un estándar con criterios e indicadores para la gestión territorial sostenible y un software para su implementación; - Realizar un diagnóstico del desempeño regional de la ITAIPU Binacional en su área de influencia (Brasil y Paraguay) a partir del estándar desarrollado; - Capacitar gestores de la ITAIPU, municipios y otras organizaciones de interés para aplicar el estándar y el software; - Contribuir con el alcance de los objetivos estratégicos de la ITAIPU. 	
Periodo:	Inicio 08/2018 Final 08/2022
Sector: social, cultural, ambiental y económico	
Descripción de la actividad: La participación de los profesionales de la ITAIPU Binacional MD consistió principalmente en las siguientes actividades:	
<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo técnico en la elaboración del estándar a través de grupos de trabajo establecidos (GT ambiental, económico, cultural y social) en talleres (workshops) presenciales y virtuales; - Participación en las reuniones del Comité Gestor y Comité Ejecutivo; - Difusión del proyecto a diferentes actores del área de contribución hídrica al embalse de la ITAIPU; - Apoyo en la selección de participantes del área de contribución hídrica al embalse de la ITAIPU, para la aplicación piloto del estándar con la utilización del software LIFE Territorial. 	
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()	
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)	
Recursos: Propio de ITAIPU	
Acciones programadas (en ITAIPU MD)	Resultados
1. Participación en workshops para la definición de principios, criterios e indicadores del estándar	Documento borrador del estándar internacional para la Gestión Territorial Sostenible.

<p>2 Selección de instituciones/organizaciones del área de contribución hídrica al embalse de la ITAIPU para las misiones de campo y su participación en la aplicación piloto del software LIFE Territorial</p>	<p>Lista de participantes (2 por institución/organización) con sus respectivos números de teléfono móvil y correos electrónicos.</p>
<p>3 Visita a municipalidades y organizaciones del área de contribución hídrica al embalse de la IB con el objeto de dar a conocer el proyecto y definir participantes para la aplicación piloto del software</p>	<p>Difusión del proyecto y recopilación de datos de los posibles participantes para la aplicación piloto del software LIFE Territorial</p>
<p>4 Demostración del software LIFE Territorial para empleados de la ITAIPU Binacional</p>	<p>Empleados de la ITAIPU Binacional conocieron como funcionaría el software y aportaron con comentarios para su mejora.</p>
<p>5 Aplicación piloto del software LIFE Territorial</p>	<p>Serán capacitados en la utilización del software y aplicación del estándar internacional representantes designados de las municipalidades de Hernandarias, Nueva Esperanza, Itakyry, Ypejhú y Salto del Guairá, así también representantes de otras organizaciones del área de contribución hídrica, como: Universidad Nacional del Este, Comité Multisectorial de la RBI, APS, COOPASAM Ltda. y la comunidad indígena AVA Guaraní - Acaraymí.</p>
<p>Desafíos</p>	<p>Que las municipalidades y otras organizaciones del área de contribución hídrica al embalse de la ITAIPU, apliquen este estándar para evaluar la gestión territorial con criterios de sostenibilidad de su área de influencia. Que se definan los mecanismos para la aplicación del estándar.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>El estándar representa una herramienta importante para evaluar la gestión territorial con criterios de sostenibilidad y que permite definir y recomendar acciones conforme las especificidades locales, sin embargo, todavía queda pendiente definir los mecanismos para su aplicabilidad en el territorio.</p>
<p>Sugerencias</p>	<p>Verificar qué aspectos de este estándar podrían apoyar a la gestión de la Reserva de Biosfera Itaipu</p>

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico, desarrollo
ODS	17
Ficha número	32

Título de la actividad	Implementación del Plan de Comunicación de la Reserva de Biósfera ITAIPU
Responsable principal, contacto	Graciela Parini, gerente de Prensa - parinigi@itaipu.gov.py
Colaboradores	Néstor Noguera- División de Prensa
Dependencia responsable	Asesoría de Comunicación Social
Instituciones colaboradoras	n/a
Beneficiarios	Ciudadanía en general

Departamento: Alto Paraná y Canindeyu
Ciudad o Localidad: Asunción (equipo de comunicación)
Zona/área: Toda la Reserva de Biosfera, pero alcance nacional

Objetivo general: Posicionar la Reserva de Biósfera ITAIPU como modelo de sostenibilidad, donde las personas, bajo una visión compartida, son protagonistas de la conciliación entre producción y conservación de la naturaleza para el bienestar del territorio.
Objetivos específicos: Difundir las acciones, resultados y logros de las iniciativas relacionadas la conservación y desarrollo sostenible en la Reserva de Biósfera ITAIPU.
Periodo: 2021 Inicio Enero Final Diciembre
Sector: Comunicación social
Descripción de la actividad: Generación y difusión de contenidos informativos por parte de la Asesoría de Comunicación Social de ITAIPU, a través de la División de Prensa, tanto en los canales comunicacionales institucionales como a través de los medios de comunicación privados, sobre las acciones de conservación y de desarrollo sostenible impulsadas en el territorio de la Reserva de Biósfera ITAIPU.
Etapas del Proyecto: Exploración () Ejecución (x) Abandono () Culminado ()
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Propio de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
- Generación de contenidos informativos	20 notas periodísticas producidas y socializadas a través de la WEB y Redes Sociales institucionales, y replicadas en los medios masivos de comunicación privados
- Elaboración de Soporte Gráfico Digital	20 gráficos elaborados para ilustración de notas informativas
- Visibilización de la RBI en la Web Institucional	Habilitación de una ventana propia de la RBI en la portada de la WEB Institucional
- Elaboración de un banco de imagen propio de la RBI	Banco de Imagen fotográfica y de video conformado y en ampliación permanente

Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener generación sostenida de contenidos informativos y fortalecer la narrativa transmedia, incorporando nuevos recursos comunicacionales como la elaboración de materiales audiovisuales. - Fortalecer los canales comunicacionales con los municipios del territorio para potenciar la generación de contenidos informativos de interés de la RBI.
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> - La generación y difusión sostenida de información a través de los medios masivos de comunicación son recursos válidos para posicionar las acciones de conservación y desarrollo sostenible en la RBI. - La visibilización de las acciones en los medios masivos contribuyen a generar un sentido de pertenencia al territorio por parte de la población de los municipios comprendidos en la RBI.
Sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en la identificación de los canales informativos más utilizados por los pobladores del territorio para potenciar la socialización de informaciones relevantes para la zona.

Fotografías



Funciones	Conservación, apoyo logístico
ODS	15
Ficha número	33

Título de la actividad	Derecho Ambiental
Responsable principal, contacto	Rosa Mendoza mendoza@itaipu.gov.py
Colaboradores	
Dependencia responsable	Derecho Ambiental JEA.JE

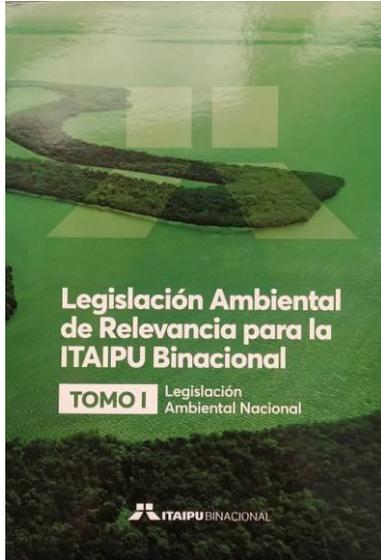
Departamento: Alto Paraná y Canindeyu
Ciudad o Localidad: Asunción y Ciudad del Este
Zona/área: Toda la Reserva de Biosfera

Acciones programadas
i. Capacitaciones a Guardaparques de la ITAIPU
ii. Legislación Ambiental de Relevancia para La Itaipu
iii. Capacitación para CONADERNA
iv. Curso de Actualización para Guardaparques
v. Plan Director de Gestión Ambiental
vi. Manual de Procedimientos
vii. Protocolo Básico de Actuación, para Procedimientos de Control e Intervención
viii. de Gestión Ambiental
ix. Procedimientos de Manejo de Residuos Sólidos de las Reservas Naturales
x. Impulso a la creación del Registro Nacional de Guardaparques
xi. Reconocimiento, Registro y Habilitación del Cuerpo de Guardaparques que integran el Cuerpo de Guardaparques de la ITAIPU binacional.
xii. Convenio con el Ministerio de Defensa Nacional (FF.AA)

Desafíos	Formalización legal de las organizaciones civiles del área
Conclusiones	Se han avanzado en varios documentos reglamentarios para fortalecer la protección legal de y la aplicación de leyes ambientales
Sugerencias	---

Fotografías





Funciones	Apoyo logístico, desarrollo
ODS	7
Ficha número	34

Título de la actividad	Obras Ejecutadas En La Reserva De La Biosfera Itaipu
Responsable principal, contacto	Fernando Barúa, BARUA@itaipu.gov.py
Colaboradores	
Dependencia responsable	Superintendencia de Obras y Desarrollo
Instituciones colaboradoras	---
Beneficiarios	Pobladores de la Reserva de Biosfera Itaipu

Departamento: Alto Paraná y Canindeyu
Ciudad o Localidad:
Zona/área: Toda la Reserva de Biosfera
Coordenadas: ver mapa

Objetivo general:
Objetivos específicos: I) Asistir a las necesidades de obras en el área de salud, II) Asistir a las necesidades de obras en el área de infraestructura vial, III) Asistir a las necesidades de obras en el área de saneamiento, IV) Asistir a las necesidades de obras en el área de obras sociales, V) Asistir a las necesidades de obras en Reservas Naturales
Periodo: Inicio AGOSTO 2018 Final MAYO 2022
Sector: Superintendencia de Obras y Desarrollo
Descripción de la actividad: Obras Ejecutadas En La Reserva De La Biosfera Itaipu - De Agosto 2018 A Mayo 2022
Etapa del Proyecto: Exploración () Ejecución () Abandono () Culminado (x)
Ámbito de Acción del Proyecto: Urbano (x) Rural (x)
Recursos: Propio de ITAIPU

Acciones programadas	Resultados
I) Salud	Doce obras fueron realizadas en apoyo a la salud en el área, incluyendo Unidades de Salud Familiar y ampliaciones de hospitales
II) Infraestructura Vial Urbana	Se mejoró la infraestructura vial a través de 16 proyectos en 13 ciudades.
III) Saneamiento	Se realizaron 20 sistemas de agua segura a través de pozos artesianos en 6 ciudades de la RBI.
IV) Obras Sociales	Se realizaron diversas obras en Hernandarias y San Alberto para apoyar actividades recreativas de la comunidad
V) Reservas Naturales	Se realizaron 20 proyectos de mejoramiento de infraestructura en Reservas Naturales que son área núcleo de la Reserva de Biosfera Itaipu, de modo a apoyar las actividades de operación y uso público.

Desafíos	- Las necesidades de obras e infraestructura en el área de la Reserva de Biosfera son muchas y el área de actuación es grande, por lo cual se debe coordinar con las autoridades locales y nacionales para apoyar el trabajo del gobierno en infraestructura.
Conclusiones	- Se han realizado 91 proyectos de obras entre agosto de 2018 y marzo del 2022.

<p>Sugerencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario crear una matriz de priorización de necesidades de infraestructura - Capacitación en cuanto a urbanismo, construcción sostenible y ciudades resilientes permitirán que los municipios realicen un desarrollo ordenado.
---------------------------	--

Fotografías



La Costanera de Hernandarias es un sueño largamente anhelado por los pobladores de dicha ciudad, la misma se convirtió en un punto de encuentro, diversión, esparcimiento y turístico para todas las personas que visiten la misma. Inaugurada el 02 de setiembre de 2015, con la 1ª fase culminada.



CONSTRUCCION DE LA COSTANERA DE HERNANDARIAS



PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO E ILUMINACIÓN EN DIFERENTES LOCALIDADES

MAPA DE PROYECTOS CON DATOS GEOREFERENCIADOS

