



PARAGUAY

PR-L1156 y PR-L1207

Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray

Estudios Complementarios en el marco de la preparación del
Financiamiento Complementario

Documento 2

MARCO DE COMPENSACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE MEDIOS DE VIDA (MCAMV)

Versión Preliminar, 22/09/2025

Registro de versiones

Versión	Fecha	Status de revisión/validación por IDOM	Status de revisión/validación por el CLIENTE
v.0	02/09/2025	✓ Entregada	✓ Revisado 10/09/2025
v.1	16/09/2025	✓ Entregada	✓ Revisado 22/09/2025

Equipo de trabajo

Equipo consultor IDOM	Angeles López (Especialista Principal ESG, coordinadora y <i>project manager</i>) / ALG Johanna Imbrecht (Especialista Socioambiental y Sistema de Información Geográfico) Nelson Simões (Especialista en Reasentamiento, colaborador externo)
Equipo BID	Veronica R. Prado (Especialista Sectorial Senior en Energía, Jefe de Equipo, INE/ENE) Caren Kremer (Especialista Sectorial Senior Social VPS/ESG) Rocío Grommeck (Consultora Ambiental VPS/ESG)
Equipo ANDE	Puntos focales para esta consultoría: Ingridt Candía (Jefatura División de Estudios y Gestión de Inversiones) Jose Vallejos (Unidad de Administración del Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica de Acaray. Gerencia Técnica) Cristian Samaniego (Área Social, Ambiental y de Seguridad del Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray)

Contenido

1.	Introducción.....	9
1.1.	Introducción al Proyecto	9
1.2.	Introducción al Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) y sus objetivos	10
2.	Descripción del Proyecto	13
2.1.	Fuentes de información sobre el Proyecto	13
2.2.	Localización y descripción del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú	14
2.2.1.	Componentes del sistema y su interrelación	14
2.2.2.	Central Hidroeléctrica Acaray	16
2.2.3.	Presa Yguazú	19
2.2.4.	Presa Acaray	22
2.3.	Avance de las obras e intervenciones	23
2.4.	Alcance del Proyecto. Descripción de las intervenciones.....	24
2.4.1.	Descripción general del alcance de los componentes del Programa	24
2.4.2.	Descripción de las obras bajo los paquetes contractuales	26
2.4.3.	Actuaciones de descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú. Mapas representativos	29
2.5.	Presupuesto	32
2.6.	Cronograma y vida útil.....	33
2.7.	Licenciamiento ambiental	35
2.8.	Alternativas del Proyecto.....	35
2.8.1.	Alternativas de reparación para intervenciones en la presa de Yguazú	36
2.8.2.	Escenarios alternativos para las operaciones de descenso programado temporal de embalses	37
3.	Características generales de este Marco	39
3.1.	Objetivo	39
3.2.	Objetivos Específicos	39
3.3.	Lineamientos y principios	39
3.4.	Justificación	40
4.	Marco institucional y normativo	42
4.1.	Marco del Ente Financiador.....	42
4.1.1.	Norma de Desempeño Ambiental y Social 5 (NDAS 5) del BID	42
4.1.2.	Requisitos.....	42
4.2.	Marco nacional	44
4.3.	Marco institucional.....	44

5.	Responsabilidades	46
6.	Metodología de Implementación	47
6.1.	Preparación y planificación.....	47
6.2.	Tipología de las Personas, Actividades y/o Bienes Afectados por el Proyecto ..	47
6.3.	Medidas de compensación y aseguramiento y definición de Matriz de Elegibilidad	51
6.3.1.	Medidas para garantizar el abastecimiento del agua	52
6.3.2.	Medidas de atención a los establecimientos turísticos	53
6.3.3.	Medidas para garantizar el transporte por balsas.....	54
6.3.4.	Medidas de apoyo a la producción agrícola y ganadera	55
6.3.5.	Medidas de apoyo a los pescadores	56
6.3.6.	Medidas de reinserción y/o reconversión laboral en casos de terminación de contratos de trabajo	57
6.3.7.	Medidas para el relacionamiento interinstitucional con los Municipios	57
6.3.8.	Medidas para prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses	58
6.3.9.	Medidas de apoyo a las comunidades indígenas	58
6.3.10.	Plan de Comunicación e Información específico del MCAMV	59
6.3.11.	Matriz de Elegibilidad	60
7.	Divulgación y consulta	64
7.1.	Canal Continuo de Información	65
8.	Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR)	66
9.	Ejecución de medidas de compensación y aseguramiento	70
10.	Seguimiento, monitoreo y cierre	71
10.1.	Auditoría externa	73
10.2.	Informe Final y Evaluación de Resultados	73
10.3.	Acciones Correctivas y Cierre del Proceso	73
11.	Elaboración de instrumentos definitivos	74
11.1.	Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV)	74
12.	Bibliografía.....	75

Abreviaturas

ANDE	Administración Nacional de Electricidad
ASC	Análisis Socio Cultural
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CLPI	Consulta Libre, Previa e Informada
ESG	Ambiental, Social y Gobernanza (por sus siglas en inglés)
ICOLD	Comité Internacional de Grandes Presas (por sus siglas en inglés)
IDOM	IDOM, Consulting, Engineering and Architecture, SAU
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
INE	Instituto Nacional de Estadística
MCAMV	Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida
MPAS	Marco de Política Ambiental y Social
MPI	Marco de Pueblos Indígenas
MQR	Mecanismo de Quejas y Reclamos
NDAS	Norma de Desempeño Ambiental y Social
PAP	Personas y/o Actividades Afectadas por el Proyecto
PCAMV	Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PPI	Plan de Pueblos Indígenas
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SIG	Sistema de Información Geográfico

Definiciones

En el desarrollo del presente Marco se hace uso de los términos y conceptos específicos que se definen a continuación:

Tabla 1. Definiciones aplicables

Concepto	Definición
Afectación	Comprende la limitación, daños y condiciones que se imponen frente a la reducción del nivel del agua de los embalses.
Afectado	La persona física o jurídica, cuya condición de vida y/o actividad productiva puede ser dañada por las obras del Proyecto de Modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray-Yguazú.
Área urbana	Todas las cabeceras de distritos oficiales, definidos conforme a las leyes administrativas, que presentan forma amanzanada, sin tener ninguna otra consideración especial.
Área rural	Zona destinada a la actividad agrícola, ganadera o forestal, separada de la zona urbana. Se considera área rural al territorio situado fuera de las cabeceras distritales.
Avaluación	Es el proceso que, por medio de técnicas y metodologías, permite estimar el valor de la afectación a un bien inmueble y sus mejoras por las obras de modernización del Complejo Acaray – Yguazú, a una fecha determinada y bajo características específicas, tomando en cuenta los factores: físicos, económicos y sociales.
Bienes	Todo objeto inmaterial o material susceptible de valor (restricción de uso de la tierra, dificultad de acceso a agua, pérdida de potencial turístico etc.), así como también las cosas que pueden clasificarse en muebles o inmuebles (mejoras, cultivos, terrenos, etc.).
Censo	En el censo se deberán identificar y caracterizar a todas las personas, hogares y unidades productivas ubicadas en el área de influencia directa de los embalses, que podrían verse afectadas por el Proyecto. Incluye el levantamiento de información socioeconómica, cultural y demográfica, así como el inventario detallado de los bienes, activos y medios de vida en riesgo. El objetivo es establecer una línea de base precisa que permita determinar quiénes son directa o indirectamente afectados por la reducción programada temporal del nivel de agua de los embalses, cuáles son las pérdidas efectivas en el periodo de implantación de las obras y cuáles serían las medidas de mitigación y/o compensación necesarias para garantizar que se mantengan las condiciones de vida identificadas, asegurando la inclusión de todos los afectados presentes antes de cualquier intervención física del Programa que generará el descenso de los embalses. El censo debe contemplar como mínimo: • Identificación y registro de los afectados (población residente, propietarios de actividades económicas, pescadores, usuarios de los embalses etc.). • Inventario de bienes, infraestructuras, cultivos, actividades económicas y sociales. • Caracterización sociocultural de las comunidades existentes con destaque de situaciones de vulnerabilidad (género, edad,

	discapacidad, etc.). • Caracterización sociocultural y evaluación de riesgos e impactos socioambientales, desarrollados de manera culturalmente adecuada, de todas las comunidades indígenas ubicadas en el área de influencia directa de los embalses, consistente con el Marco de Pueblos Indígenas (MPI). • Georreferenciación y registro fotográfico de las afectaciones.
Compensación	Resarcimiento monetario o no monetario por las restricciones de uso de los embalses en su estado de niveles de agua reducidos temporalmente, sea en el cotidiano de la población residente o en actividades económicas desarrolladas en la ribera de los embalses o en su área de influencia directa (ejemplos: abastecimiento de agua, agricultura, ganadería, pesca, uso turístico etc.).
Consultas	Las consultas constituyen un proceso participativo, deliberativo y de concertación con las personas y comunidades afectadas. Su propósito es garantizar la divulgación de información relevante, recoger opiniones, preocupaciones y propuestas, y asegurar que los afectados participen en la toma de decisiones sobre las medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida. Las consultas deben ser: • Previas, libres e informadas, especialmente con pueblos indígenas (de acuerdo con el Marco de Pueblos Indígenas – MPI) y/o grupos vulnerables. • Continuas durante todas las fases del Proyecto. • Documentadas y con mecanismos para el seguimiento de acuerdos y compromisos. • Inclusivas, considerando la diversidad social, económica y cultural de los afectados. Además, el proceso de consulta debe estar articulado con mecanismos de gestión de quejas y reclamos, permitiendo la resolución de conflictos y la adaptación de las medidas a las necesidades reales de la población.
Desfavorecidos o vulnerables	Se refiere a las personas que tienen mayores probabilidades de verse afectadas de manera adversa por los impactos del Proyecto o que tienen menos posibilidades de aprovechar los beneficios del Proyecto. Una persona o grupo de esa índole también tiene más probabilidades de que se le excluya del proceso de consulta principal o de no poder participar plenamente en dicho proceso, por lo cual puede necesitar medidas específicas o asistencia para hacerlo. La designación tiene en cuenta consideraciones relativas a la edad (lo que incluye a personas mayores y población infantil) y circunstancias en las que se puedan ver separados de su familia, la comunidad u otras personas de las que dependen.
Diagnóstico Socioeconómico	Consiste en la elaboración de un censo detallado de las unidades sociales presentes y caracterización socioeconómica de las comunidades, familias y personas en el área de influencia directa de los embalses.
Fecha de Corte	Fecha en la cual se realiza el inventario de recursos, bienes y/o mejoras de las personas afectadas por el Proyecto. Después de la fecha de corte no se podrá modificar el inventario realizado por mejoras introducidas posterior a este acto, a excepción de errores u omisiones.
Grupos	Son aquellos que, por razones culturales, geográficas y/o económicas dependen de manera muy especial del entorno en el cual residen, y que

Vulnerables	se encuentran afectados por el descenso programado temporal de los embalses.
Infraestructura	Instalaciones y construcciones que sirven para una determinada producción.
Ocupante	Se considera a toda persona física que habita un bien inmueble, sin que ésta sea dueña del mismo.
Personas afectadas por el Proyecto	Son personas o grupos, incluidas las comunidades, organizaciones y/o empresas locales, situadas en el área de influencia directa de los embalses, y que se ven afectadas directa o indirectamente, o de manera acumulativa, por el Proyecto de Modernización del Complejo Acaray – Yguazú, o que es probable que lo sean, ya sea de forma positiva o negativa.
Otras partes interesadas	Personas, organizaciones, empresas o comunidades que no están directa o indirectamente afectadas por el Proyecto, pero que tienen un interés o potencialmente tienen una influencia en él.
Unidad Social	Un grupo o unidad doméstica que constituye una unidad económica y social. Un grupo doméstico puede estar integrado por más de una familia económicamente independiente que cohabitan en la misma vivienda.

Fuente: Elaborado por IDOM, 2025.

1. Introducción

1.1. Introducción al Proyecto

El proyecto al que se refiere este documento se denomina “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray”, que es ejecutado por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) con financiamiento de contrapartida nacional y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, operaciones PR-L1156 y PR-L1207). Los datos generales de contexto del Proyecto se indican a continuación.

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207	
“Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray”	
Financiamiento original y complementario	
Prestatario y Organismo Ejecutor	Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
Objetivo general y específico	El objetivo general es contribuir a la modernización del sector eléctrico de Paraguay a través del financiamiento de inversiones de rehabilitación de infraestructura eléctrica de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los objetivos específicos son (i) extender la vida útil de la Central Hidroeléctrica Acaray; (ii) mejorar su disponibilidad y confiabilidad; y (iii) incrementar su capacidad de generación.
Monto	Monto complementario (PR-L1207): Capital Ordinario: \$25,000,000; Contrapartida Local: \$4.040.064; Total: \$29,040,064 Monto original (PR-L1156): Capital Ordinario: \$125,000,000; Contrapartida Local: \$20,200,320; Total: \$145,200,320 Monto total (PR-L1156/PR-L1207): Capital Ordinario: \$150,000,000; Contrapartida Local: \$24,240,384; Total: \$174,240,384
Alcance	Componente 1: Inversiones para rehabilitación y modernización de la Central. Incluye: i) Mejoramiento de las Obras Civiles ii) Mejoramiento de los Equipos Electromecánicos Componente 2: Apoyo a la gestión y protección de predios. Incluye: i) Protección de predios y accesos turísticos ii) Implementación de un sistema de gestión de operación y mantenimiento

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207 “Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray” Financiamiento original y complementario	
Estado actual	La operación PR-L1156 fue aprobada por el Directorio Ejecutivo del BID en fecha 5 de abril de 2019. El Contrato de Préstamo 4690/OC-PR (por USD 125.000.000) fue aprobado por Ley N° 6492 y publicado en la Gaceta Oficial en fecha 6 de enero de 2020. La operación se encuentra en implementación. La operación PR-L1207 se encuentra en preparación para ser sometida a la evaluación por el Directorio Ejecutivo del BID en 2025.
Normas de Desempeño Ambiental y Social del MPAS con requerimientos	NDAS 1; NDAS 2; NDAS 3; NDAS 4; NDAS 5; NDAS 6; NDAS 7; NDAS 8; NDAS 9; NDAS 10
Sitio web de información del Proyecto	https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156 https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1207

1.2. introducción al Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) y sus objetivos

Objetivos. Este documento tiene como objetivo preparar el **Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)** del Programa, con enfoque en el Proyecto de Rehabilitación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú cuyas obras e intervenciones componen casi la totalidad de las obras en implementación financiadas por el Programa a la fecha.

El Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) deriva de la Evaluación Ambiental y Social (EASC) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASC) Complementarios en el marco de la preparación de la operación PR-L1207 de financiamiento complementario para la operación PR-L1156, pero abarca a la totalidad del Proyecto (PR-L1156 y PR-L1207), y actualiza y complementa los instrumentos de gestión socioambientales previamente existentes del Proyecto, a fin de que el mismo sea consistente con el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del ente financiador BID y sus diez Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS), a la vez de cumplir con la normativa nacional e internacional aprobada por el país. En caso de discrepancias entre la normativa nacional y los requerimientos del BID, el Proyecto cumplirá con el estándar más estricto.

Estudios ambientales y sociales. Los estudios ambientales y sociales complementarios y, en

casos, adicionales elaborados en el marco de la preparación de la operación PR-L1207 pero que abarcan a todo el Proyecto (PR-L1156 y PR-L1207) son los siguientes.

Tabla 2. Estudios ambientales y sociales

Nº	Título
Documento 1	Evaluación Ambiental y Social (EASC) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASC) Complementarios
Documento 2	Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)
Documento 3	Marco de Pueblos Indígenas (MPI)
Documento 4	Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
Documento 5	Narrativa y Plan de Gestión de Riesgo de Desastre (Narrativa/PGRD)
Documento 6	Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGASC) Complementario

Documento 2, Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV).

Este Marco establece las directrices y lineamientos para la elaboración e implementación de un **Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV)** en el contexto del Proyecto. El Plan se aplicará en caso de que el Proyecto pueda generar impactos directos sobre los medios de vida de las personas, familias y comunidades indígenas y no indígenas en el área de influencia directa del Proyecto.

Normas de referencia. Este Marco se elabora conforme a la Norma de Desempeño Ambiental y Social (NDAS) 5 sobre Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario, del MPAS del BID.

La NDAS 5 establece los requerimientos en relación con la gestión de impactos sociales y económicos asociados a la adquisición de tierras, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o morada) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia. La norma establece que el reasentamiento debe evitarse siempre que sea posible, y cuando sea inevitable, deben aplicarse medidas para minimizar sus impactos y garantizar la restitución o mejora de las condiciones socioeconómicas y culturales de las personas afectadas.

Asimismo, la norma establece la obligación de garantizar la participación de las partes interesadas mediante acceso a información, consulta pública y mecanismos efectivos de reclamación, promoviendo una mayor aceptación y sostenibilidad de los proyectos.

Enfoque. Este Marco adopta un enfoque preventivo y de protección social, garantizando que los procesos de compensación se realicen bajo principios de equidad, transparencia y participación, promoviendo la recuperación efectiva de los medios de vida y el respeto de los derechos de las personas afectadas por el Proyecto. También adopta en un enfoque de gestión adaptativa, a fin de

responder adecuadamente a las modificaciones de circunstancias que puedan ocurrir durante la implementación de las obras que generarán el descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú, que son las obras del Proyecto que podrán afectar los medios de vida en el área de influencia directa de los embalses.

2. Descripción del Proyecto

2.1. Fuentes de información sobre el Proyecto

El Proyecto PR-L1156 fue aprobado en 2019 por lo que lleva más de 5 años en implementación, habiéndose generado amplia información sobre el mismo. Una parte significativa de la información se encuentra publicada en el sitio Web de proyecto del BID, <https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156>.

Asimismo, los componentes de obras del Proyecto han sido licitados y/o se encuentran en licitación pública, por lo que también existe abundante información sobre el Proyecto que forma parte de los Términos de Referencia y demás documentos de licitación. Pueden ser consultados tanto en el sitio web de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), a través del siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones>.

Complementariamente, a lo largo de la implementación de la operación PR-L1156 y también durante el proceso de preparación de este documento, se elaboraron documentos de relevancia a efectos de los objetivos de esta consultoría. En la tabla a continuación se realiza una selección no exhaustiva de documentos de partida sobre el Proyecto considerados clave para la elaboración de este estudio.

Tabla 3. Fuentes destacadas de información sobre el Proyecto

Id.	Selección de fuentes destacadas
1.	Estudios de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp) y Planes de Gestión Ambiental (PGA) realizados por la ANDE: • Para la Subestación Acaray, Enero 2015. • Para la Presa Yguazú, Febrero 2015. Para la Central Hidroeléctrica Acaray, Octubre 2017, con la Asistencia Técnica de TRACTEBEL
2.	Análisis Ambiental y Social (AAS) y Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) realizados por la ANDE y apoyados por el BID, elaborados en 2018, durante la debida diligencia de la etapa de preparación de la Operación PR-L1156: • Análisis Ambiental y Social Rehabilitación de la Subestación 220/66/23 kV de Acaray, Agosto 2018. • Análisis Ambiental y Social Componente I del Programa para la Rehabilitación y Modernización de la Planta Hidroeléctrica Acaray, Setiembre 2018, con la Asistencia Técnica de MANITOBA. • Análisis Ambiental y Social Componente II del Programa para la Rehabilitación y Modernización de la Planta Hidroeléctrica Acaray, Agosto 2018. Accesibles en: https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1156

Id.	Selección de fuentes destacadas
3.	Diagnóstico del Hábitat del Tramo con Caudal Reducido INFORME FINAL ETAPA II – Diciembre 2023. Intervención: EDT 1.12. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
4.	COMPLEJO ACARAY-YGUAZÚ – PLAN DE ACCIÓN ANTE EMERGENCIAS (PADE). 4 volúmenes. 2024-2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
5.	Adenda del Proyecto de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica de Acaray, en el Departamento de Alto Paraná. SNIP 794. ANDE, Enero 2025.
6.	Proyecto de Protección y Aprovechamiento de los Predios Adyacentes a la Central Hidroeléctrica Acaray –Especificación técnica. 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
7.	Narrativa de Riesgo de Desastre. Julio 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
8.	Plan de Gestión de Riego de Desastre. Julio 2025. Consorcio AFRY-Latinoconsult.
9.	“Agua que baja, preocupación que sube”. Monitoreo continuo de la relación entre el embalse y la comunidad circundante, ante la necesidad de reducción del nivel del embalse para realizar obras hidroeléctricas. Elaborado por ANDE en Agosto 2025 (y versiones anteriores).
10.	C.H. Acaray – EDT 1.12 Complemento Línea Base Socioeconómica – usos agua en los embalses Yguazú y Acaray. Consorcio AFRY-Latinoconsult. Agosto 2025

También forman parte de la documentación relevante de partida los principales instrumentos de la ANDE, a efectos de la gestión socioambiental de este Proyecto.

2.2. Localización y descripción del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú

2.2.1. Componentes del sistema y su interrelación

La Central Hidroeléctrica Acaray (CHA) se ubica totalmente en territorio Paraguayo, y es propiedad de la ANDE (a diferencia de Itaipú y Yacyretá, compartidas al 50% con Brasil y Argentina, respectivamente). La Central Acaray en su conjunto aporta aproximadamente el 20% de la demanda de energía eléctrica del Paraguay, logrando una reducción del gasto por compra de energía de Itaipú y Yacyretá, con la consecuente disminución de la presión sobre la tarifa para el usuario final.

Mapa 1. Localización de la Central Hidroeléctrica Acaray

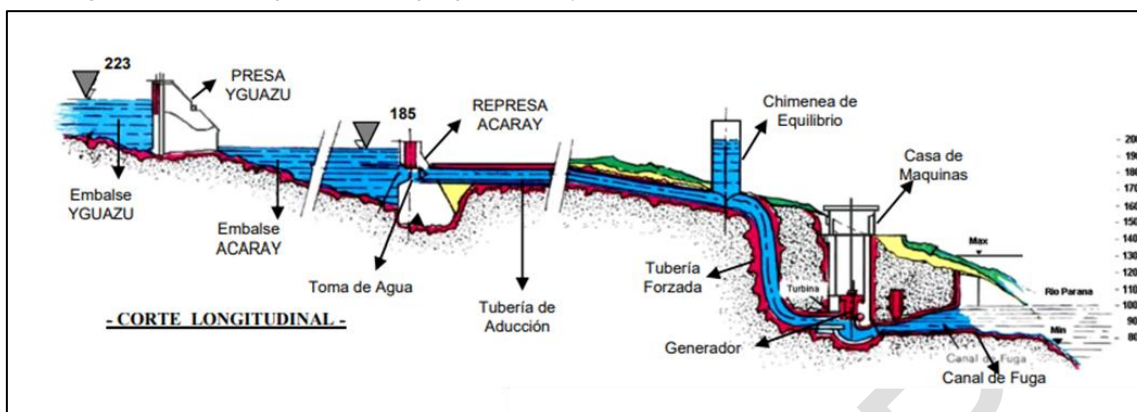


El sistema o complejo que permite la generación hidroeléctrica está formado por tres grandes componentes:

- La Central Hidroeléctrica Acaray (CHA) propiamente dicha, en la que se turbinan el agua del río Acaray. La Central se encuentra situada en Hernandarias, próxima a Ciudad del Este, en la margen derecha del río Paraná, al que se desvía y vierte directamente el agua turbinada en un punto situado aproximadamente 12 km aguas abajo de la Presa de Itaipú.
- La Presa Acaray, que genera el embalse Acaray, de donde se capta el agua que se turbinan en la Central Hidroeléctrica Acaray. Se encuentra situada aledaña a la Central Hidroeléctrica Acaray, separada de la misma solamente por la PY07, conocida popularmente como “Supercarretera de Itaipú”.
- La Presa Yguazú, sobre el río Yguazú, principal afluente del Acaray, situada aproximadamente 30 km aguas arriba de la presa Acaray, cuya función es regular el nivel del Embalse Acaray, con vistas a optimizar su aprovechamiento hidroeléctrico.

El sistema de producción de energía hidroeléctrica formado por los elementos anteriormente citados, opera y se relaciona de la forma que refleja la siguiente figura.

Imagen 1. Corte longitudinal Complejo Yguazú- Acaray



La Central Hidroeléctrica Acaray represa las aguas del río Acaray con una presa de tipo combinado de entre 31 y 41 metros de altura, formando un embalse de 60 km², constituyendo una presa grande según los criterios de ICOLD. El agua se desvía mediante tuberías de aducción y una tubería de conducción forzada hacia dos casas de máquinas, Acaray I, que entró en operación en 1968, y Acaray II, que entró en operación en 1977.

Cada casa de máquinas contiene dos turbinas Francis, y juntas generan 210 MW, que son evacuados por una línea de transmisión de 220 kV. Las aguas aprovechadas están descargadas a través de un canal de fuga al río Paraná, que forma el límite federal con Brasil. Aguas abajo de la presa, ha existido desde 1968 un trecho de caudal reducido del río Acaray de aproximadamente 5 km, que desemboca en el río Paraná.

Para optimizar la operación de la CHA, el caudal del río Acaray está regulado aguas arriba por la Presa Yguazú (aproximadamente a 100 km de distancia, 32 km en línea recta), que fue construida en 1977, 4 km aguas arriba de la confluencia de los ríos Yguazú y Acaray-mi, entre los límites de los Departamentos de Caaguazú y Alto Paraná. La Presa Yguazú es una presa de tipo combinado, de entre 30 m y 42,5 m de altura, constituyendo también una presa grande según los criterios de ICOLD, que almacena las aguas del río Yguazú en un embalse de 518 km² y los desvía aguas abajo hacia el embalse de la CHA. No existe una casa de máquinas en la Presa Yguazú.

Los embalses Acaray e Yguazú son resultado del represamiento que llevó a la constitución artificial de una acumulación de agua que conforma actualmente la reserva de energía, siendo esta la función principal de los embalses. Por lo tanto, mientras exista una presa y una manipulación del curso del agua dominada por la fuerza humana, estos son considerados artificiales, no naturales, aún existiendo ya hace 5 décadas aproximadamente. La Central Hidroeléctrica Acaray inició sus operaciones en 1968 mientras la Presa Yguazú fue terminada en 1977.

2.2.2. Central Hidroeléctrica Acaray

La CHA está ubicada entre las ciudades de Hernandarias y Ciudad del Este, zona limítrofe con Brasil. La población de la zona es urbana y suburbana. La Central Hidroeléctrica Acaray cuenta

con cuatro turbinas del tipo Francis capaces de operar con un caudal nominal total de 264 m³/s y una potencia nominal total de 210 MW. Actualmente solo tres se encuentran operativas.

Imagen 2. Vista aérea de la Central Hidroeléctrica Acaray con la Presa y Embalse Acaray al fondo



Las turbinas de la Central Acaray descargan en el río Paraná. El cauce natural del río Acaray después de la Presa Acaray se denomina “tramo de caudal reducido” y todavía tiene 8 km de longitud aproximadamente hasta la desembocadura en el río Paraná. Dicho tramo, como media permanece seco durante 4 km inmediatamente aguas debajo de la presa, ya que el 90% del año (como media) la totalidad del agua del Embalse de Acaray se utiliza para la producción hidroeléctrica y es desviado y vertido directamente al río Paraná desde la CHA, sin pasar por el cauce natural.

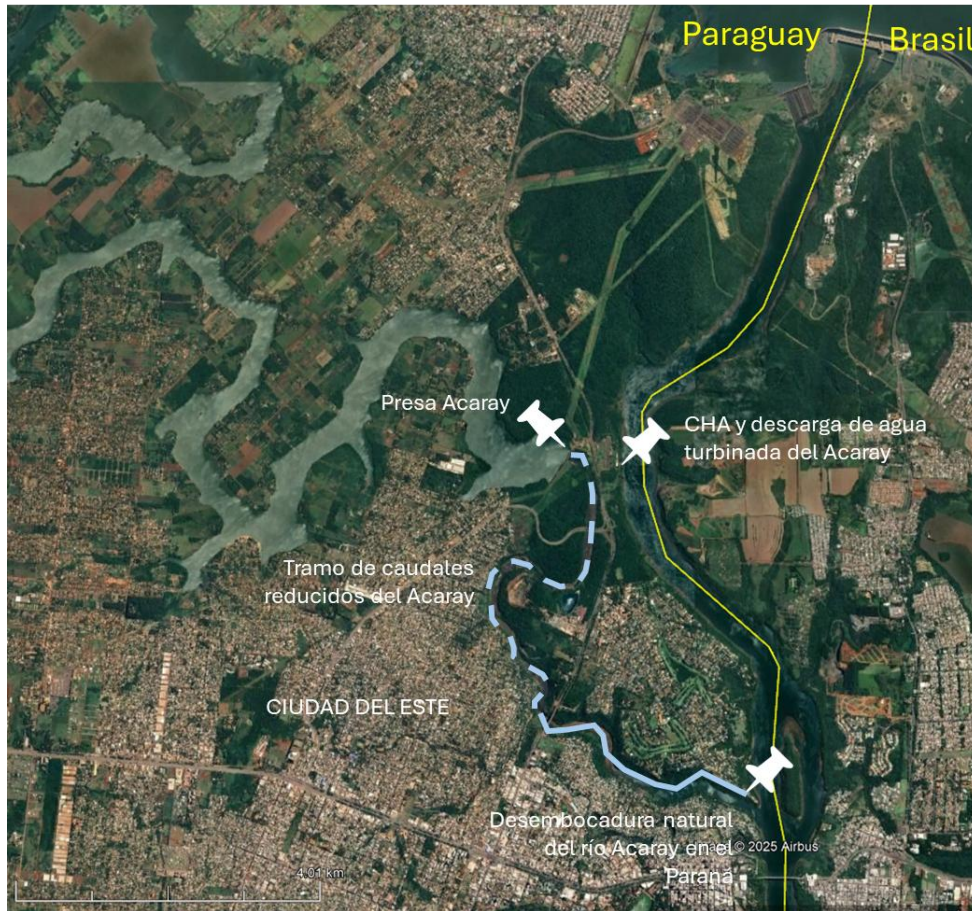
Imagen 3. Disposición de los elementos de la CHA y Presa Acaray



Imagen 4. Predios ANDE em el entorno de la CHA



Imagen 5. Localización del tramo de caudales reducidos del río Acaray, en su cauce natural



2.2.3. Presa Yguazú

La presa Yguazú es una presa de tipo combinado, compuesta por una presa de gravedad de hormigón en la zona central y dos presas de materiales sueltos como cierres laterales.

Imagen 6. Vista aérea Presa Yguazú



Imagen 7. Presa de gravedad



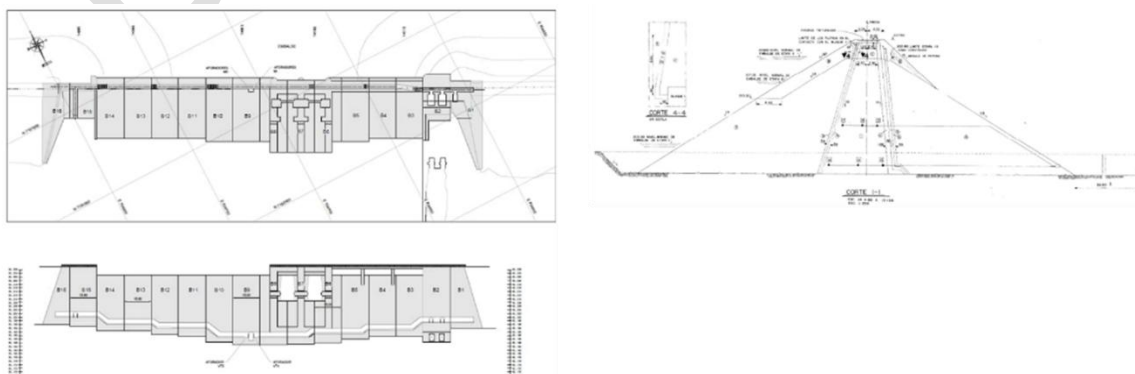
Su función principal es la de regular los caudales afluentes a la central hidroeléctrica Acaray, con el propósito de optimizar su operación. La presa Yguazú está localizada sobre el río del mismo nombre, en el límite entre los departamentos de Caaguazú y Alto Paraná, Paraguay. La planta general de la presa Yguazú tiene la disposición central de las presas de gravedad de hormigón y las presas de tierra-enrocado en ambas márgenes.

La presa de gravedad de hormigón tiene una longitud de 228,50 m al nivel del coronamiento y una altura máxima de 42,50 m desde el nivel más bajo de fundación. La misma aloja a los vertederos, uno en la zona central, el cual es regulado mediante dos compuertas radiales (11,0 x 14x9 m), con 22,00 m de ancho total, y a cada lado de éste, los vertederos de descarga libre, de 95,25 m y 50,75 m de ancho, a la derecha e izquierda, respectivamente.

La capacidad total de evacuación de la presa Yguazú, contemplando los dos vertederos libres y el vertedero regulado por compuertas a plena apertura, es de 2.700 m³/s para el nivel de embalse máximo extraordinario dado por la cota 223,5; es decir, 0,5 m por encima del nivel de la cresta del vertedero libre y 4,0 m por debajo del coronamiento.

El nivel del coronamiento de toda la presa es de 227,50 msnm.

Imagen 8. Planos representativos de la Presa



2.2.4. Presa Acaray

La presa Acaray es una presa de tipo combinado, compuesta por una presa de gravedad de hormigón en la zona central del valle, la que se extiende hacia el margen izquierdo para conformar el cierre, en tanto que en la margen derecha se compone de una presa de materiales sueltos. Su función principal es la generación de energía hidroeléctrica.

La presa Acaray está localizada sobre el río del mismo nombre, en el departamento de Alto Paraná, Paraguay. Las aguas afluentes a la represa Acaray son reguladas por la represa Yguazú, conformándose de este modo el Complejo Acaray-Yguazú.

En la Figura a continuación se muestra la planta general de la presa Acaray, con la disposición de la presa de gravedad de hormigón y la presa de tierra en la margen derecha.

Imagen 9. Presa Acaray



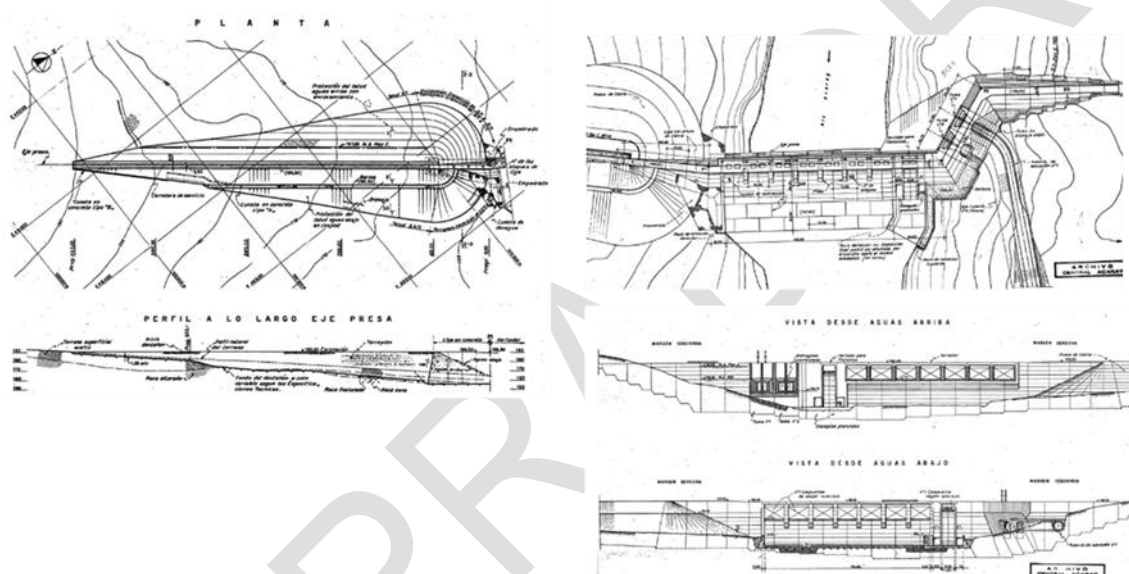
La presa de gravedad de hormigón tiene una longitud de 381,00 m al nivel del coronamiento y una altura máxima de 41,00 m desde el nivel más bajo de fundación.

La misma contiene al vertedor de elementos flotantes ubicado hacia el margen izquierdo,

equipado con una compuerta vagón de 9,00 m x 2,65 m con su umbral ubicado en la cota 183,00 msnm, y al vertedero regulado con compuertas radiales, en la zona central, con 7 vanos de descarga.

Las dimensiones de estas compuertas son de 14,50 m x 8,93 m, y su umbral de descarga se encuentra en la cota 177,00 msnm. Así también, esta presa aloja a las estructuras del descargador de fondo, está equipado con 2 compuertas de sector de 5,00 m x 2,00 m y con su umbral en la cota 157,00 msnm. Finalmente, la toma de agua se compone de 2 bocas rectangulares de 12,20 m x 6,90 m en la embocadura y diámetro de 6,00 m al inicio de las tuberías de aducción, junto con sus estructuras de contención en el tramo inicial.

Imagen 10. Planos representativos de la presa



En el interior de la presa de hormigón y aproximadamente a 1,00 m por encima del plano de fundación, se encuentra la galería de drenaje. La misma se desarrolló a lo largo de esta presa para permitir el control de las subpresiones y filtraciones.

En el nivel más bajo de la galería, se dispuso un pozo de drenaje, al cual son conducidas las aguas de filtración que luego son evacuadas por medio de bombas sumergibles.

Como antecedente más importante, durante la construcción, la presa sufrió un evento de filtración de agua por la fundación que dio origen a la formación de un “manantial” con surgencia de agua lo que impedía la construcción del núcleo de la presa. Como solución, se realizó una obra para coleccionar el agua y conduciéndosela lateralmente hasta descargar en el interior de la galería de la estructura de hormigón. Después de las intervenciones, actualmente el arrastre de material es de 1,7 kg/día, por lo que se considera que está controlado.

2.3. Avance de las obras e intervenciones

Las actividades de obras, intervenciones e instalaciones físicas en la CHA y la Represa de

Yguazú están contempladas en las siguientes licitaciones:

- Contratación: SDP No. 03/2023 Selección de **Consultores para la Elaboración del Proyecto Ejecutivo, Coordinación General, Supervisión e Inspección** de las Intervenciones del Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Acaray – Yguazú. Licitación 409294. Estado: Contrato firmado el 14/04/2023, en curso. Contratista: Consorcio AFRY y Asociados.
- Contratación: LP1815-24 **Recapacitación y Modernización de la Subestación Acaray**. Licitación 444862. Contrato firmado el 03/12/2024, las obras aún no iniciaron. Contratista: Rieder y Cía. S.A.C.I.
- Contratación: LP1844-24 **Diseño de Detalle y Construcción de las Obras Preliminares** para la Ejecución de las Intervenciones en el Complejo Acaray – Yguazú. Licitación 443623. Estado: Contrato firmado 18/03/2025, las obras aún no iniciaron. Contratista: Consorcio RC.
- Contratación: LP1903-25 **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Hidro-Electromecánica del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú**. Licitación 470438. Estado: en licitación.
- Contratación: LP1904-25 **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú**. Licitación 467423. Estado: en licitación.

La modalidad de contratación de las obras civiles e hidro-electromecánicas (dos de los cinco contratos) es la de proyectos de diseño y construcción (design & build), según Libro Amarillo FIDIC, según la cual el contratista es responsable tanto del diseño como de la construcción de la obra. Bajo esta modalidad contractual, el contratista no solo construye, sino que también diseña la obra según los requisitos del cliente. Considerando que el contratista debe diseñar gran parte o la totalidad del proyecto, no sólo construirlo, los documentos de licitación publicados por ANDE se corresponden a Memorias Descriptivas con el alcance y algunos lineamientos como guía.

2.4. Alcance del Proyecto. Descripción de las intervenciones

2.4.1. Descripción general del alcance de los componentes del Programa

El **Componente 1 Inversiones para rehabilitación y modernización de la central** consiste en inversiones para modernizar la Central Hidroeléctrica Acaray, incluyendo: (i) diseño básico y supervisión de las obras; (ii) el reemplazo de dos turbinas tipo Francis (Casa de Máquinas I); (iii) el reemplazo de dos generadores sincrónicos trifásicos (Casa de Máquinas II); (iii) el reemplazo de dos bancos de transformadores monofásicos de la potencia máxima a la que serán rehabilitadas las unidades generadoras, más un transformador monofásico de reserva; (iv) el reemplazo del equipamiento hidro-electromecánico de la Central Acaray I, de parte de la Central Acaray II y de las presas de regulación Yguazú y de retención Acaray, incluyendo compuertas, ataguías, y descargas de fondo; (v) el reemplazo de las grúas de izaje de las centrales Acaray I y Acaray II y de las presas Acaray e Yguazú y provisión, montaje y puesta en marcha de una grúa pórtico de 25 toneladas para el depósito de Acaray I; (vi) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema integral de alimentación eléctrica en reemplazo del existente en la presa Acaray, en las centrales Acaray I y Acaray II y el Edificio de Control, rehabilitación de la puesta a tierra de la Central Acaray y provisión, montaje y puesta en marcha de un tablero para el mando local de la Subestación Acaray; (vii) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema

integral de alimentación eléctrica en reemplazo del existente en la presa Yguazú y la rehabilitación de la puesta a tierra de la presa Yguazú; (viii) la provisión, montaje y puesta en marcha de un sistema integral digital de automatización, gestión de datos, vigilancia y registro de eventos para las centrales Acaray I y Acaray II, la subestación de maniobras de Acaray y las presas Acaray e Yguazú; (ix) la implementación de mejoras y rehabilitación arquitectónica de los edificios de las centrales Acaray I y II y de los edificios de administración y mando, almacenes y talleres del complejo hidroeléctrico; (x) la implementación de mejoras en la presa de regulación Yguazú y la presa de retención Acaray, incluyendo la modernización y ampliación del sistema de auscultación y control de la seguridad estructural; (xi) la rehabilitación y ampliación de la red hidrometeorológica de la cuenca del río Acaray para un manejo apropiado de los embalses de las presas Acaray e Yguazú en tiempo real; y (xii) la construcción de la infraestructura para la ejecución de las intervenciones de corto y mediano plazo sobre las presas Acaray e Yguazú, las centrales Acaray I y II y la subestación Acaray.

Dentro de este Componente II se incluyó también, posteriormente a la aprobación del Programa, la construcción e instalación de una planta solar fotovoltaica híbrida en la Comunidad Indígena de Puerto Esperanza, con una potencia instalada de 704kWp y un banco de baterías de 3.048kWh, construida entre agosto de 2022 y febrero de 2025 y actualmente ya en funcionamiento, parte del Plan Piloto de sistemas aislados híbridos.

Con la finalización del Proyecto Ejecutivo en 2024 durante los primeros años de implementación del Programa bajo la Operación PR-L1156, se identificó, además, las siguientes obras e intervenciones más específicas que son necesarias de realizar dentro del Componente I del Programa: (xiii) rehabilitación y refuerzos de la tubería de conducción forzada y válvulas de pie de la Casa de Máquinas I de la CHA; (xiii) rehabilitación de zonas de los taludes aguas arriba y abajo de la presa de materiales sueltos de Yguazú y rehabilitación de la presa Acaray en la zona del dren de manantial (ligados a (x) de la lista anterior) para cumplir con criterios de seguridad presas; (xv) el cambio integral de todos los equipos de la Subestación Acaray para cumplir con criterios de seguridad eléctrica; y componentes en la Casa de Máquinas Acaray II como (xvi) la renovación de los reguladores de velocidad, sistemas de excitación y de control de las unidades generadoras 3 y 4; (xvii) la incorporación de interruptores de máquina en todas las unidades generadoras; y (xviii) el reemplazo del equipamiento de alimentación eléctrica de la Central Acaray II, contigua a la Central Acaray I.

El **Componente 2 Apoyo a la gestión, protección de predios, equidad de género y capacidad institucional** incluye (i) inversiones para la protección y seguridad de las instalaciones y predios que posee la ANDE en las áreas de la Presa Acaray y la Central incluyendo la construcción de instalaciones para la recepción de visitantes que quieran conocer la presa y la planta de generación (Centro de Interpretación del Agua y Energías limpias, Miradores); (ii) implementación de una estrategia y plan de acción de género y diversidad en la ANDE con lineamientos que favorezcan la equidad de género, participación laboral femenina, la diversidad y la eliminación de las brechas de género y diversidad en el sector eléctrico; (iii) apoyo en la capacidad institucional del personal técnico y gerencial de la ANDE; y la contratación de un panel de expertos para apoyo de la ejecución del Programa.

El **Componente de Administración, Monitoreo y Evaluación** financia los costos de

administración y monitoreo los cuales incluyen los honorarios de consultores que apoyarán a la ANDE durante la ejecución completa del Programa, así como auditoría externa y evaluaciones intermedia y final del Programa.

Se realizan las siguientes aclaraciones:

- La Central Hidroeléctrica Acaray y la Presa Yguazú ya operan desde hace décadas y no están siendo incorporados nuevos componentes de operación.
- El Proyecto no representa una nueva operación, sino un mantenimiento y rehabilitación de infraestructuras y equipamientos sobre una operación continua ya existente, sin incremento de caudales, potencia ni superficie afectada por la lámina de agua de los embalses.

2.4.2. Descripción de las obras bajo los paquetes contractuales

Del listado de contratos del Programa bajo el apartado 2.3. Avances de obras e intervenciones, a efectos de este Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV), el interés de centra fundamentalmente en el contrato relativo al **Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray - Yguazú (obras civiles)**. A continuación, se describe su alcance.

Diseño y Ejecución de la Rehabilitación y Modernización Civil del Complejo Hidroeléctrico Acaray -Yguazú - LP 1904/25. Convocatoria de Licitación 467423.

El contrato de la licitación referida comprende todas las obras Civiles necesarias que permitan mejorar las condiciones de seguridad de las presas Acaray e Yguazú, y modernizar sus instalaciones al igual que las de las Centrales Acaray I y II, al efecto de disponer de una infraestructura moderna y adecuada a las actuales normativas ambientales y de seguridad ocupacional de las personas.

A continuación, se describen las principales actividades comprendidas dentro del contrato:

Presa Acaray:

- Reparación de la presa: El contrato contempla una intervención sobre la presa de hormigón referente al cierre del dren de manantial con el que cuenta la presa desde su concepción. El cierre se realizará mediante inyecciones de materiales especiales a ser propuestos por el contratista. El procedimiento de ejecución de la actividad y manipulación de los materiales serán presentados por el contratista. En el sector de acceso a la galería de la presa se tiene prevista la instalación de un sistema de protección de taludes que sirva de protección ante la eventual caída de rocas. El contrato también abarca actividades referentes a la adecuación del sistema de auscultación de presa, la adecuación de carpinterías, escaleras, y barandas de la presa, y reparaciones menores de fisuras y roturas en la presa de hormigón. La adecuación del sistema de auscultación va a requerir actividades relacionadas a la perforación de suelo y roca en

aproximadamente 415 metros y excavaciones con un volumen estimado de 521 m³.

- Obras complementarias: Se prevé la construcción de una nueva infraestructura para la sala de mando, generador diésel, y local de tableros. Estas actividades abarcan algunas demoliciones y desmontajes de infraestructura existente.

También se tiene previsto el reacondicionamiento de los cercos perimetrales, la adecuación y renovación de los sistemas de iluminación, ventilación, protección contra incendio, sistema de vigilancia y alarmas y sistemas de audio.

Presa Yguazú:

- Reparación de la presa: se realizará la adecuación del terraplén de la presa de materiales sueltos de modo a restablecer la forma original del talud y la protección superficial con Rip-Rap. En la escollera de la presa aguas arriba, se tiene proyectado el suministro y disposición de un volumen aproximado de 7.815 m³ de material. Para la escollera de la presa aguas abajo, se tiene proyectado para la intervención la utilización aproximada de 4.286 toneladas de material. Respecto al rip-rap, según el proyecto se tiene previsto el suministro y disposición de alrededor de 18.000 m³ de enrocado.

Para la reparación del riprap de la Presa Yguazú puede ser necesario reducir temporalmente el embalse hasta la cota 217 (Cota Operativa Mínima) por un plazo estimado de 1 año, la misma será ajustado conforme el proyecto ejecutado presentado por la contratista, incluyendo el tiempo de reducción y sustitución. La cota 217 se ha definido como la ideal para permitir una buena calidad de trabajos a ser realizados y se corresponde con mínimas históricas registradas en épocas de sequías prolongadas. Se han realizado estudios sondeos y muestreos de potenciales impactos debido a la reducción temporal, encontrándose identificados eventuales impactos fácilmente compensables. Para ello se han establecido protocolos e información a ser cumplidos estrictamente por la contratista adjudicada.

Para la reparación de la Presa Acaray puede ser necesario reducir temporalmente el embalse hasta el nivel de la toma de agua, en la cota 165, para la reparación de las rejas, por un periodo de entre 30 a 60 días. El nivel de reducción fue optimizado exclusivamente al nivel necesario para asegurar la calidad de los trabajos a ser realizados. Se estima que los 30 a 60 días incluye el tiempo de reducción, obras y restitución a nivel original. Se han realizado estudios de potenciales impactos en los usuarios del embalse, se tienen métricas y protocolos de estricto cumplimiento para compensaciones mínimas eventualmente necesarias.

- Apertura e incentivo a mejores soluciones: En la licitación se realizarán ponderaciones a ofertas de soluciones técnicas que no requieran la reducción de los embalses o que reduzcan el tiempo de reducción. En caso de que los oferentes incluyan soluciones que no signifiquen afectación al embalse, estas tendrán mayor puntuación y ponderación.
- Obras complementarias: Se tiene prevista la construcción de una nueva sala de mando que albergarán los tableros de operación de la presa y un generador diésel. Esta infraestructura se construirá sobre el espaldón aguas abajo de la presa de materiales sueltos en la margen izquierda. Al estar proyectada sobre el espaldón de la presa, la obra contempla trabajos de excavación y relleno para la nivelación del suelo. También se tiene prevista una intervención a pie de presa en la margen izquierda de la obra de modo a sistematizar las filtraciones en la zona denominada "fangal". Esta intervención abarca actividades de excavación del suelo con un volumen aproximado de

3.300 m³ y una cobertura de la zona con una capa de suelo granular con un volumen aproximado de 1.000 m³. El sector dispondrá de una capa de terminación con cobertura vegetal y drenaje superficial de 3.340 m².

- Instalación de servicios generales: Se tienen previstas actividades de mejoramiento del sistema de vigilancia y alarmas, iluminación, mejoramiento del sistema de agua potable y desagües cloacales, el reacondicionamiento de los cercos perimetrales, el reacondicionamiento de la vivienda del operador de la presa, la adecuación del sistema de auscultación de presa, la adecuación de carpinterías, escaleras, y barandas de la presa, y reparaciones menores de fisuras y roturas en la presa de hormigón.

Edificios de la Central Hidroeléctrica Acaray:

- Demoliciones y desmontajes: En todos los sectores de los edificios de la central se tiene previsto de manera localizada la realización de demoliciones de cerramientos de mampostería, pisos cerámicos y cielorraso. También se prevén actividades de desmontaje y retiro de instalaciones eléctricas, carpinterías metálicas, artefactos sanitarios, aberturas, entre otros.
- Movimiento de suelos: En los sectores donde se tienen previstos trabajos en áreas exteriores y obras de readecuación se han proyectado tareas de excavación y rellenos de suelo. La cuantificación de esta actividad está computada de manera parcial con un volumen de excavación/relleno de 800 m³ aproximadamente.
- Reformas arquitectónicas: La intervención a los edificios de la Central abarca una renovación y rehabilitación integral de la construcción con actividades relacionadas a trabajos de albañilería, instalaciones eléctricas, sanitarias y de desagüe, renovación de carpinterías y barandas, cielo raso, pisos y zócalos, y las terminaciones en general (pinturas y revestimientos). En algunos sectores también se tiene proyectada la construcción de estructuras metálicas y de hormigón armado.
- Vialidad: Se contemplan ensanches de circulaciones, el reacondicionamiento de estacionamientos y el reemplazo de empedrados. También la repavimentación de las circulaciones internas dentro de la Central. En estas actividades se tienen previstas tareas de excavación de 390 m³ y el relleno con materiales con un volumen aproximado de 870 m³.
- Áreas exteriores: Se prevén intervenciones sobre los estacionamientos, la parquización de exteriores y obras pluviales. Estas actividades comprenden el talado de árboles de entre 5 y 10 metros de altura, despalle y limpieza de suelo, demoliciones de veredas, entre otros.
- Instalaciones: El proyecto también abarca actividades de todas las instalaciones de servicios generales de la central: ventilación, iluminación, drenaje, sistema contra incendios, servicios sanitarios, etc. Se prevé también la reparación de las galerías de cables de las casas de máquinas con inyecciones de resinas y lechadas de microcemento.
- Plataforma de acopio: Se proyectó una plataforma para la disposición temporal de equipos que serán retirados durante la intervención de la central. Esta plataforma estará ubicada en la margen derecha de la Presa Acaray, fuera del dominio de la presa de materiales sueltos. La actividad contempla tareas de desbroce, despeje, excavación no clasificada, terraplén y colocación de barandas en un sector de 0.5 Ha de superficie. La

excavación abarca un volumen aproximado de 2000 m³, un terraplén con un volumen de 2300 m³.

Para mayor información, los documentos relacionados con este contrato se encuentran publicados en el sitio web de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), a través del siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/1f024473-d055-6c04-aac3-d794b107baf0.html#documento>

2.4.3. Actuaciones de descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú. Mapas representativos

En la actualidad, no se realizan desembalses operativos en sentido estricto, ya que la apertura de compuertas con fines de generación eléctrica no genera fluctuaciones significativas en el nivel del embalse.

Las variaciones asociadas a la operación de la Central Hidroeléctrica Acaray no superan los 0,5 metros sobre el nivel medio del mar, conforme a los registros históricos de cotas del embalse. Las oscilaciones más relevantes en el nivel del embalse responden principalmente a factores meteorológicos y a los grandes ciclos hidrológicos de la cuenca, más que a decisiones operativas relacionadas con la apertura de compuertas.

Sin embargo, para posibilitar la realización de algunas obras de reparación de las presas Acaray e Yguazú, está prevista la realización de descensos programados temporales (depleción, desembalses, o bajadas programadas del nivel del agua, que conllevan la reducción de la superficie y volumen del agua embalsada), tanto en el Embalse de Acaray como en el de Yguazú, incluyendo: el descenso propiamente del nivel del agua, el mantenimiento del nivel de agua reducido durante los trabajos (ver cronogramas para cada embalse), y el llenado o restitución de los niveles de agua a las cotas normales de operación anteriores a los trabajos.

Se indica a continuación las características de dichas actuaciones de descenso programado temporal que, a efectos de este documento, se considera como una de las acciones del Proyecto con mayor potencial de generación de impactos ambientales y sociales.

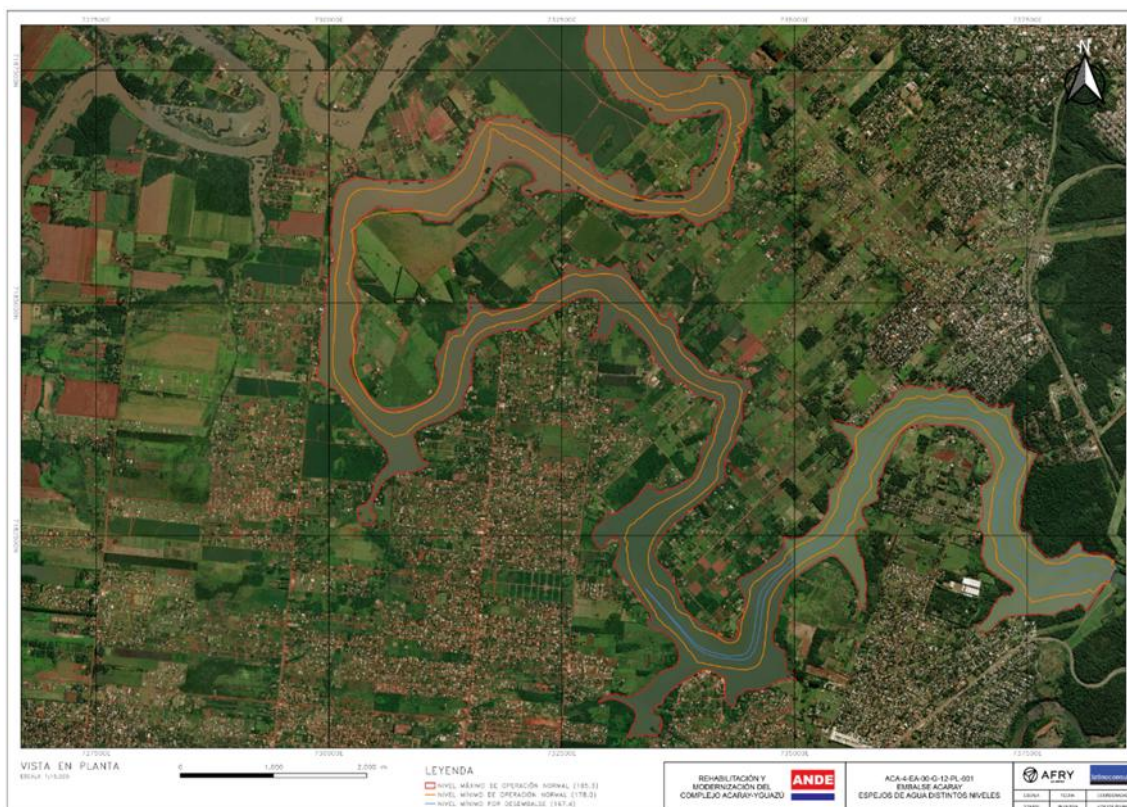
2.4.3.1. Descenso programado temporal del Embalse de Acaray

En la Presa de Acaray el nivel mínimo de operación normal es de 178,00 msnm. Con el descenso programado temporal para realizar los trabajos, se prevé alcanzar un nivel mínimo de 167,40 msnm.

En el plano adjunto se ilustra la configuración del cauce y de las zonas adyacentes del río Acaray para distintos niveles de embalse. Este material permite visualizar con precisión cómo se modificará el espejo de agua y la línea de costa durante la maniobra de descenso. Para el descenso programado, se prevé reducir el nivel del embalse desde la cota 185,20 msnm hasta la 167,40 msnm, lo que representa un volumen aproximado de 83,8 hm³. De acuerdo con los cálculos de estabilidad, el vaciado debe ejecutarse en un periodo mínimo de 10 días para cumplir con el factor de seguridad exigido de 1,2. Los caudales de descarga variarán según las

condiciones hidrológicas: en el mes más seco (agosto) se estiman entre 335 m³/s y 215 m³/s, mientras que en el mes más húmedo (diciembre) oscilarán entre 415 m³/s y 253 m³/s. Estos parámetros constituyen la base para una planificación segura de la operación, orientada a minimizar riesgos estructurales y posibles afectaciones aguas abajo.

Mapa 2. Plano (y detalle) del Embalse de Acaray con distintos niveles de espejo de agua en situación de descenso programado temporal



2.4.3.2. Descenso programado temporal del Embalse de Yguazú

Dentro de la información del Proyecto no se disponía de un mapa representativo del descenso programado temporal estimado para el Embalse de Yguazú, por lo que IDOM ha realizado una estimación con el procedimiento y resultados que se presentan en esta sección.

En primer lugar, se utilizó información sobre cotas históricas del Embalse proporcionadas por ANDE, en el informe “Agua que baja, preocupación que sube – Informe preliminar de la Fase 1, fechado en Junio de 2025”.

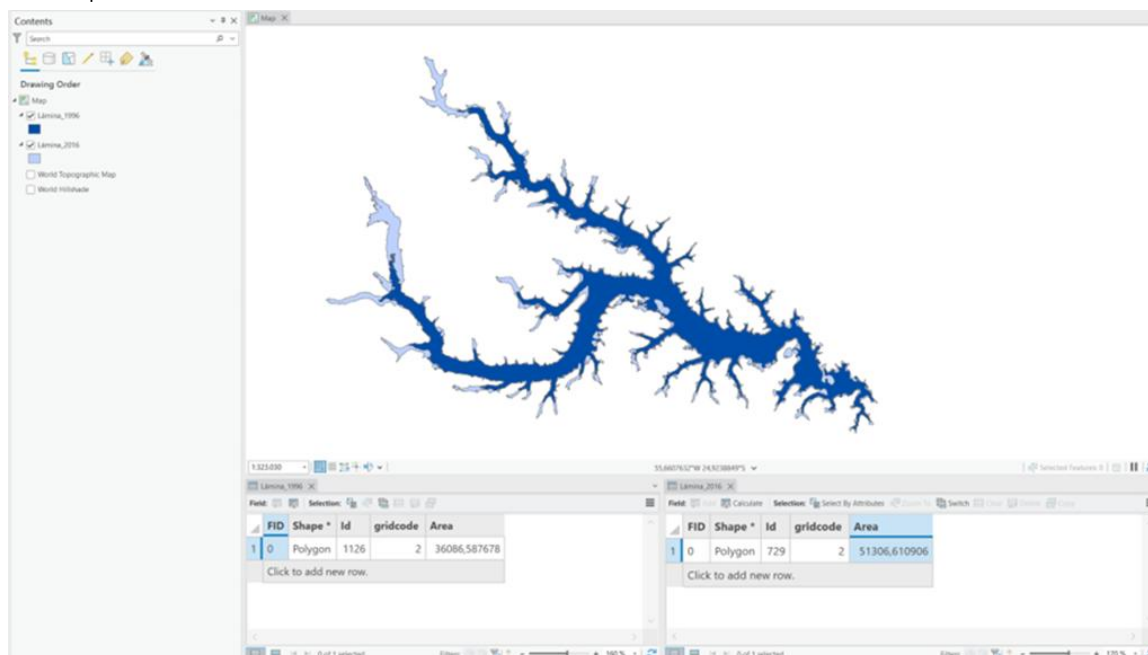
ANDE identificó el periodo de febrero a septiembre de 1996 como año de la bajante histórica más pronunciada y única por debajo de la cota de descenso temporal de los 217 msnm en los últimos 30 años.

Por otra parte, se observa que la cota máxima de operación del Embalse más sostenida en el tiempo en la última década se sitúa por encima de los 222 msnm, próxima a los 223 msnm, registrada ininterrumpidamente por ejemplo en el periodo 2014 a 2019.

La metodología aplicada consistió en identificar dos periodos históricos de referencia representativos de una situación ordinaria de operación del embalse próxima al nivel máximo de operación (222-223 msnm), frente a una situación similar a la que se va a alcanzar con el descenso temporal (217 msnm), y comparar la lámina de agua de ambos escenarios, a partir de imágenes satelitales. Los años seleccionados fueron 2016 y 1996 respectivamente.

En la imagen que se muestra a continuación, se puede observar la superposición de la lámina de agua del embalse en 1996 sobre la de 2016, evidenciando una reducción en la superficie cubierta por agua, obteniendo los siguientes resultados:

Mapa 3. Plano (y detalle) del Embalse de Yguazú con distintos niveles de espejo de agua en situación de descenso programado temporal



Fuente: elaborado por IDOM

Finalmente se han calculado las superficies de la lámina de agua de cada año y el resultado es el siguiente:

Año	Área (Ha)
1996	36.087
2016	51.177

En conclusión, se estima que se producirá una reducción de un 30% de la superficie de la lámina de agua como consecuencia del descenso programado temporal.

2.5. Presupuesto

El coste total inicial del Proyecto bajo la Operación PR-L1156 fue de USD 145.200.320, sin embargo, se han identificado necesidades de ajustes de los costos de bienes y equipos electromecánicos referenciales de 2018 y de ajustes técnicos y de intervenciones identificadas durante el Proyecto Ejecutivo en la implementación del Proyecto, que demandarán una actualización de los costos en los Componentes 1 y 2 y, por tanto, la obtención de financiamiento complementario necesario para garantizar la ejecución completa del alcance original sin comprometer estándares de seguridad y confiabilidad. El costo total actualizado, conforme al estudio realizado por el por el Consorcio AFRY y Asociados asciende a USD 174.240.384, surgiendo una diferencia de fondos de USD 29.040.064, que será financiado bajo la cobertura de la Operación PR-L1207. Se incluye a continuación un cuadro comparativo de costes por

Componentes.

Tabla 4. Coste inicial y final previstos y su diferencia

No.	Componente / Producto	Operación Original			Recursos restantes¹	Modificación			Ajuste propues to (%)
		Recursos del BID	Recursos de contraparti da	Total		Recursos del BID	Recursos de contraparti da	Total	
1	Componente 1. Inversiones para rehabilitación y modernización de la central								
	Total, Componente 1	115.000.000	18.807.200	133.807.200	87.466.269	23.000.000	3.142.800	26.142.800	90,02%
2	Componente 2. Apoyo a la gestión, protección de predios, equidad de género y capacidad institucional								
	Total, Componente 2	8.100.000	1.203.120	9.303.120	5.098.129	2.000.000	897.264	2.897.264	9,98%
3	Total, Costo de administración, monitoreo y evaluación	1.900.000	190.000	2.090.000	1.404.945	0	0	0	0,00%
	Total	125.000.000	20.200.320	145.200.320	93.969.343	25.000.000	4.040.064	29.040.064	100%

Fuente: ANDE, 2025.

2.6. Cronograma y vida útil

Se presenta a continuación el cronograma general de las intervenciones.

¹ Monto remanente de Recursos del BID.

		2024	2025	2026	2027	2028	2029
Localización	Actividad	D E F M A M J J A S O N D	D E F M A M J J A S O N D	D E F M A M J J A S O N D	D E F M A M J J A S O N D	D E F M A M J J A S O N D	D E F M A M J J A S O N D
Subestación Acaray	Ingeniería y Aprobaciones Iniciales, Obras Civiles y Electromecánicas						
Obras preliminares	Construcción del nuevo almacén, obradores, accesos, servicios básicos, rotonda.						
Presa Yguazu	Obras civiles e hidro-electromecánicas						
	Descenso controlado del embalse hasta cota 217 msnm						
	Obras civiles y reparaciones en presas						
	Ascenso progresivo hasta cota normal de operación						
Presa Acaray	Obras civiles e hiro-electromecánicas						
	Depleción – descenso embalse hasta cota 165 msnm						
	Desmontaje de las rejas existentes y Montaje de las rejas nuevas en obras de toma						
	Reparación de fisuras y obras civiles en presas						
	Llenado embalse hasta cota 185.30 msnm						
Central Acaray	Sistema de generación						
Edificios	Taller de mantenimiento y oficinas de la Central						
Protección de predios y áreas turísticas	Centro interpretación y áreas turísticas; y Obras de seguridad y protección de predios						
Estaciones hidrometeorológicas	Red hidrometeorológica						
Gestión socioambiental	Ejecución del Plan de Gestión socioambiental y de seguridad						

Dos de los cuatro contratos de obras e intervenciones ya se han iniciado y se estima que finalicen a mediados de 2029.

Las obras en la Subestación Acaray ya se han iniciado y se estima que finalicen a mediados de 2027. Asimismo, las obras preliminares también están iniciadas y finalizarían a mediados de 2026.

Las obras restantes en las demás localizaciones, de rehabilitaciones civiles e hidroelectromecánicas, iniciarían en el segundo trimestre de 2026 y concluirían a lo largo de 2028 y 2029.

A destacar las estimaciones actuales de tiempos en relación con la duración de las actuaciones de descenso y restitución programado temporal de los embalses. En el embalse de Yguazú el proceso iniciaría en el primer trimestre de 2027 y en condiciones normales podría finalizar en el segundo trimestre de 2028, mientras que en el embalse Acaray el proceso completo se extendería entre julio y agosto de 2028.

Con la realización de estas obras se espera que la Central Hidroeléctrica Acaray y sus presas asociadas prolonguen su vida útil 30 años más.

2.7. Licenciamiento ambiental

Actualmente se cuenta con las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA o licencias ambientales) de la operación de la Central Hidroeléctrica Acaray, la Subestación Acaray y la Presa de Yguazú.

Para la Subestación Acaray se cuenta con un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR elaborado en ENERO 2015 por la ANDE bajo la dirección del Ingeniero Víctor Medina, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 3117/2015.

Para la Presa Yguazú se cuenta con un PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL elaborado en FEBRERO de 2015 por la ANDE bajo la dirección de la Licenciada Alba Inchausti, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 3268/2015.

Para la Central Hidroeléctrica Acaray se cuenta con un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR elaborado en OCTUBRE 2017 con la Asistencia Técnica de TRACTEBEL, y con la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Secretaría del Ambiente mediante Declaración DGCCARN N° 2230/2017.

A la fecha, están pendiente de emisión de las nuevas resoluciones en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) sobre los INFORMES DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL de la operación de cada uno de los tres Componentes mencionados del Complejo Acaray – Yguazú.

Durante la implementación de las obras e intervenciones del Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Acaray – Yguazú, los ajustes de los Planes de Gestión Ambientales, Sociales, y de Salud y Seguridad (según el alcance de cada licitación/contrato) de las Licencias Ambientales preexistentes estarán a cargo de cada empresa Contratista adjudicada.

2.8. Alternativas del Proyecto

Se resume a continuación las principales alternativas técnicas estudiadas en relación con el Proyecto, y a efectos de los objetivos de este informe.

2.8.1. Alternativas de reparación para intervenciones en la presa de Yguazú

Por un lado, se evaluaron las alternativas técnicas y por otro las zonas de extracción de los materiales.

2.8.1.1. Alternativas técnicas para la adecuación de terraplenes de la presa de materiales sueltos

La intervención tiene por objeto: a) Restablecer la forma original del talud; y b) Proteger la superficie del talud contra las olas.

Para los cálculos de necesidades se consideró una ola de diseño de 2.6 m de altura generada por una velocidad de viento de diseño de 150 m/s.

Las alternativas técnicas consideradas fueron tres (ver imagen abajo), concluyéndose que la alternativa de rip-rap (solución actualmente existente, aunque ya deteriorada) ofrecía la mejor relación técnico-económica, ya que los materiales podrían ser provisionados en proximidad.

Alternativas de adecuación de terraplenes de la presa de materiales sueltos de Yguazú

a) Protección con rip-rap



b) Protección con elementos prefabricados de hormigón



c) Protección con el sistema Geobrug



Fuente: EDT 1.8. Alternativas de Intervención para Reparaciones de la Presa. Autor: consorcio AFRY-Latinoconsult

2.8.1.2. Alternativas para el aprovisionamiento de materiales

Se analizaron dos alternativas: a) las canteras propias de ANDE y b) canteras ajenas con licencia ambiental.

a) Canteras propiedad de ANDE



Fuente: ANDE

b) Canteras ajenas licenciadas en explotación



Finalmente se seleccionó la opción de canteras licenciadas en explotación, ya que las canteras de la ANDE se encuentran en terrenos con protección ambiental.

Entre las canteras ajenas con licencia ambiental, en el momento de cerrar este documento, la ANDE estaba solicitando, recibiendo propuestas y analizando la de las siguientes Canteras: Cantera D. Petters, Cantera Digno Caballero, Cantera Eureka, Cantera Felix Chan y Canteras Santa Lucía.

2.8.2. **Escenarios alternativos para las operaciones de descenso programado temporal de embalses**

El desembalse es una actividad de obra muy significativa por sus potenciales impactos ambientales y sociales y por sus consecuencias en la generación hidroeléctrica (pérdidas potenciales de energía). Por otra parte, la operación depende no solo de decisiones sobre apertura y cerrado de compuertas sino del ciclo hidrológico.

En consecuencia, se ha estudiado en profundidad distintos escenarios y combinaciones.

Las conclusiones fueron que el llenado del embalse Yguazú tomaría entre 3.6 a 7.8 meses dependiendo del caudal entrante, considerando como inicio el periodo "húmedo".

Es posible bajar el nivel el embalse Yguazú desde el nivel 221.5 a 217 en 3 meses con un caudal que no genera afectaciones aguas abajo. Incluso se podría realizar en menor tiempo (hasta en 40 días aprox.).

El llenado de Acaray puede tomar entre 3.3 y 8.2 días dependiendo del mes del año y de si es un año húmedo, normal o seco.

En todos los escenarios analizados es posible realizar el vaciado del embalse Acaray sin generar afectaciones en un mínimo de 10 días.

A estos periodos habría que añadir la duración de las obras en situación de desembalse.

En este contexto, los tiempos totales de intervención parten desde los 13 meses.

Durante la fase de llenado no se pierde energía por vertimiento, solo se redistribuye en el tiempo.

Sin embargo, durante la fase de vaciado, se podría perder energía por vertimiento si la suma del caudal descargado en Yguazú con el de Alto Acaray superan el caudal máximo de las tres unidades operativas de Acaray.

Para evitar o minimizar la pérdida de recursos energéticos por vertimiento no aprovechado, sería necesario prolongar los tiempos de desembalse.

3. Características generales de este Marco

3.1. Objetivo

El presente Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) tiene como objetivo principal establecer los lineamientos para reducir, mitigar y compensar los posibles impactos negativos sobre los modos de vida de la población que podría verse afectada por el Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú, debido a la reducción programada temporal del nivel de los embalses para la realización de obras de rehabilitación civiles e hidro-electromecánicas del Complejo.

El Marco busca asegurar que todas las personas que resulten afectadas parcial y temporalmente por el descenso programado temporal de los embalses, ya sea por la restricción de uso del agua para consumo, accesos a vías de transporte o actividades económicas, puedan, a través de las medidas planteadas en el presente marco, asegurar y/o restituir sus modos de vida y actividades, en conformidad con los principios establecidos en las NDAS 5, 7 y 10 del BID, la normativa paraguaya, el manual de procedimientos PTR - 02 de ANDE y la Resolución P/N.º: 49134.

3.2. Objetivos Específicos

- Garantizar que todas las afectaciones provenientes del descenso programado temporal de los embalses como parte de las intervenciones financiadas por el Programa, ya sea hacia actividades económicas que se realizan en las orillas de los embalses o por el modo de vida y uso del embalse, sean debidamente mitigadas y/o las condiciones anteriores sean debidamente restituidas.
- Asegurar que todas las personas afectadas mantengan sus condiciones socioeconómicas durante la implementación de las obras del Programa.
- Establecer un proceso de consulta, participación informada y diálogo efectivo con las personas y comunidades afectadas, promoviendo relaciones de confianza y transparencia.
- Diseñar e implementar medidas diferenciadas de compensación y apoyo, considerando las condiciones específicas de cada unidad afectada, la dependencia y el uso que realizan de los embalses, atendiendo con especial énfasis a los grupos vulnerables.

3.3. Lineamientos y principios

- Las medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida deberán ser ajustadas al tipo de afectación y a las condiciones socioeconómicas de cada afectado.
- El proceso deberá promover un relacionamiento transparente, continuo y respetuoso entre el Proyecto y la población afectada.
- Garantizar la equidad, considerando las diferencias culturales, de género y condiciones particulares.
- Se deberá garantizar que las condiciones de vida de las personas afectadas temporalmente se mantengan o mejoren durante la ejecución de las obras.
- Asegurar la inclusión y participación de todas las personas afectadas en el proceso.

3.4. Justificación

La elaboración del **Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)** se justifica por la necesidad de establecer un instrumento preventivo y orientador para la gestión adecuada de los impactos socioeconómicos derivados del descenso programado temporal del nivel de agua de los embalses para realizar las intervenciones de rehabilitación del Complejo Acaray – Yguazú.

En este caso, el descenso programado temporal del nivel de los embalses podría provocar en las áreas de influencia directa de los embalses variaciones de las napas freáticas con efecto directo en los pozos de abastecimiento de agua, sean someros o mismo artesianos, a depender de la profundidad, el alejamiento del espejo de agua, con posibles restricciones en la disponibilidad de agua para consumo humano, riego, agricultura, ganadería, pesca artesanal, usos turísticos y recreativos, además de dificultar la operación del transporte por balsas, todas actividades socioeconómicas desarrollados en las áreas de riberas de los embalses, dependiendo su uso.

No obstante, al momento de la elaboración del presente Marco, no se cuenta con una línea de base socioeconómica detallada ni con un cronograma definitivo de ejecución de las de las obras, lo que impide identificar de forma específica y, sobre todo, cuantificar los impactos sociales asociados y el número de personas potencialmente afectadas.

Es por esto que se plantea la elaboración de un marco general, que permita anticipar distintos escenarios de afectación con base en la información socioeconómica disponible hasta la fecha. Este Marco servirá como referencia técnica y metodológica para la elaboración posterior de un **Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV)**, una vez que se realice el catastro socioeconómico del área de influencia directa de los embalses y se defina el periodo de permanencia de los embalses en nivel reducido del agua. Dicho Plan deberá ajustarse a los lineamientos establecidos en este Marco y responder a las casuísticas concretas que se presenten en las diferentes comunidades y actividades afectadas.

Por otra parte, es importante contextualizar la temporalidad de la implantación de las obras y el retorno a la situación de operación normal de los embalses en el menor tiempo posible, lo que indica medidas de mitigación y/o compensación de carácter temporal, sin implicar o resultar en desplazamientos permanentes de personas y/o actividades económicas. En ese sentido, el presente Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) preverá:

- Alternativas de construcción de nuevos pozos, adecuación de pozos existentes y/o acciones de abastecimiento de agua por camiones cisterna, de acuerdo con la situación específica de cada grupo afectado.
- Adecuación de accesos y embarcaderos para mantener las travesías por balsas.
- Medidas para asegurar que las actividades agrícolas y ganaderas que utilizan del agua del embalse se mantengan.
- Medidas de apoyo por posible afectación temporal a la actividad de pesca artesanal y/o de compensación por pérdida de renta si la actividad se demostrara inviable durante el periodo de obras.

- Medidas de apoyo para la permanencia de la mano de obra empleada en las actividades turísticas y de recreación (balnearios, posadas etc.).
- Medidas de apoyo para mantener los medios de vida dirigidas a población en condición de vulnerabilidad que se demuestre ser afectada por el Proyecto, específicamente en el área de influencia directa de los embalses, y/o que sus medios de vida dependan del uso del agua de los mismos, incluyendo indígenas.
- Para las comunidades indígenas del área de influencia de los embalses, se cuenta con un Marco de Pueblos Indígenas (MPI), el cual ha sido desarrollado y presentado en un documento independiente, para un tratamiento específico de acuerdo con el marco normativo del Proyecto sobre pueblos indígenas.

El desarrollo de estas directrices se fundamenta en las NDAS 5, 7 y 10 del BID, en la normativa nacional vigente y el manual de procedimientos PTR - 02 de ANDE y la Resolución P/N.º: 49134 para la liberación de franjas de servidumbre de electroducto a constituirse. Este enfoque busca asegurar el respeto a los derechos de las personas afectadas, su participación en el proceso, y la sostenibilidad social del Proyecto.

4. Marco institucional y normativo

Este capítulo describe y analiza los principales condicionantes normativos y de políticas que rigen la elaboración del presente Marco, los cuales se estructuran en tres niveles:

- Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en su Norma de Desempeño Ambiental y Social 5 (NDAS 5) sobre Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario, y las demás normas de desempeño vinculadas (en particular, la NDAS 10 y la NDAS 7).
- Normativa Nacional: Se tendrán en cuenta los convenios internacionales ratificados por el país y la normativa social nacional referente a reasentamiento, indemnización y compensación de personas afectadas por proyectos de infraestructura pública.
- Normativa Institucional: Se aplicarán los procedimientos y normativas de la ANDE para la expropiación e indemnización de inmuebles ubicados en las áreas destinadas a la franja de dominio público de las obras de infraestructura bajo su responsabilidad.

4.1. Marco del Ente Financiador

4.1.1. Norma de Desempeño Ambiental y Social 5 (NDAS 5) del BID

A efectos de este Marco resulta de aplicación la Norma de Desempeño Ambiental y Social 5 (NDAS 5) sobre Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario, la cual aborda los impactos de la adquisición de tierras relacionadas con un proyecto, incluidas las restricciones sobre el uso del suelo y el acceso a bienes y recursos naturales, que pueden causar el desplazamiento físico (reubicación, pérdida de tierras o vivienda) o el desplazamiento económico (pérdida de tierras, bienes o restricciones en el uso del suelo, bienes y recursos naturales, lo que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros medios de subsistencia).

4.1.2. Requisitos

Los requisitos contemplados en estas normas, así como su aplicabilidad al presente MCAMV, se resumen en la siguiente tabla. En ella se indica si, de acuerdo con los riesgos relevados hasta la fecha, dichos requisitos tienen injerencia en el Marco.

Tabla 5. Requisitos del ente financiador (BID) para la compensación y/o restitución de medios de vida para cualquier proyecto

Requisito	Descripción	Aplicable a este Marco
Diseño del proyecto	Se deberán considerar diseños alternativos viables del proyecto para evitar o minimizar el desplazamiento físico o económico, sopesando los costos y beneficios ambientales, sociales y financieros, con especial atención a los impactos sobre grupos pobres y vulnerables.	✓ Sí

Requisito	Descripción	Aplicable a este Marco
Indemnización y beneficios para las personas desplazadas	Cuando no se pueda evitar el desplazamiento, el prestatario ofrecerá a las personas afectadas por el proyecto una indemnización por la pérdida de bienes al costo total de reposición, así como otra asistencia para ayudarlas a mejorar o restablecer su nivel de vida o sus medios de subsistencia,	× No
Participación comunitaria	Se debe garantizar la participación significativa de las personas afectadas en todas las etapas del proceso de reasentamiento.	✓ Sí
Consultas Libres, Previas e Informadas (CCLPI)	En el caso de que exista afectación sobre comunidades indígenas, se deberán realizar Consultas libres, previas e informadas	✓ Sí
Mecanismo de reclamación	Se deben establecer mecanismos accesibles, transparentes y eficaces para que las personas afectadas puedan presentar quejas y resolver conflictos.	✓ Sí
Planificación y ejecución del reasentamiento y el restablecimiento de medios de subsistencia	Realización de un censo: Información de base de las personas afectadas. Identificación de impactos diferenciados: - Análisis exhaustivo de riesgos sobre grupos vulnerables (mujeres, pueblos indígenas, personas en pobreza extrema) y diseño de medidas compensatorias proporcionales. - Mapeo de derechos legales y consuetudinarios sobre la tierra, incluyendo usos económicos informales.	✓ Sí
Actuación en caso de desplazamiento físico	Se refiere a la pérdida de vivienda que requiere el traslado de las personas afectadas a otro lugar. Debe garantizarse vivienda adecuada, seguridad de tenencia y acceso a servicios.	× No
Actuación en caso de desplazamiento económico	Se refiere a la pérdida de activos o acceso a activos que afecta los medios de vida, sin necesidad de traslado físico. Deben implementarse medidas para restaurar o mejorar los medios de vida.	✓ Sí
Apoyo a las personas desplazadas	Se debe proporcionar asistencia para facilitar el traslado, la transición y la restauración de los medios de vida, incluyendo apoyo legal, social y económico.	× No
Protección de personas en situación de vulnerabilidad	Se deben identificar y atender las necesidades específicas de personas o grupos vulnerables, asegurando que no sufran impactos desproporcionados.	✓ Sí

Requisito	Descripción	Aplicable a este Marco
Negociación y adquisición voluntaria	Se debe dar preferencia a la adquisición voluntaria de tierras mediante acuerdos negociados, evitando la expropiación siempre que sea posible.	× No
Coordinación entre organismos gubernamentales	El prestatario debe coordinar con las autoridades competentes para asegurar la implementación efectiva de las medidas de reasentamiento, especialmente cuando hay múltiples niveles de gobierno involucrados.	✓ Sí

Fuente: Adaptado de las Guías para el MPAS, 2021.

4.2. Marco nacional

Aspecto	Descripción
Marco del país	
Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos Ratificados por Paraguay	Declaración Universal de los Derechos Humanos Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales Convención Americana sobre Derechos Humanos
Legislación Nacional	Constitución Nacional de Paraguay Ley N° 1183/85, Código Civil Ley N° 2051/02, de contrataciones públicas Ley N° 3001/06, de valoración y retribución de los servicios ambientales Decreto No 1039, de 28 de diciembre de 2018, por el cual se aprueba el "protocolo para el proceso de consulta y consentimiento libre, previo e informado con los pueblos indígenas que habitan en el Paraguay.

4.3. Marco institucional

Marco del ANDE	
Normativa	Ley No 966/64. Crea la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) como ente autárquico y establece su carta orgánica.
	Ley N° 976/82 "Por la cual se amplía la Ley N° 966/64 Que crea la Administración Nacional de Electricidad (ANDE)".
	Ley N° 6681/20 "Modifica el Artículo 1° de la Ley N° 976/82, Por la cual se amplía la Ley N° 966/64 Que crea la Administración Nacional de Electricidad (ANDE)".

Marco del ANDE	
	Resolución N°49134, de 27 de mayo de 2024, por la que se aprueba el PTR - 02. Liberación de franjas de servidumbre de electroductos a constituirse.

5. Responsabilidades

La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) será la entidad responsable principal de la aplicación del Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) y la subsecuente aplicación del Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV), garantizando el cumplimiento de la normativa nacional aplicable, así como de los requerimientos establecidos en el MPAS y las NDAS aplicables del BID.

La ANDE garantizará la asignación de los recursos físicos, humanos, administrativos y financieros necesarios para la implementación efectiva del Plan. Esto incluye la coordinación interinstitucional, la supervisión técnica y social del proceso de implementación, y la garantía de que todas las personas afectadas sean tratadas con equidad, transparencia y respeto a sus derechos.

La ANDE establecerá un mecanismo de supervisión y seguimiento periódico de la implementación del PCAMV, el cual incluirá indicadores de avance físico, ejecución financiera y cumplimiento de metas de aseguramiento de los medios de vida. Este proceso contará con instancias de verificación interna y auditoría externa, según lo exijan los acuerdos de financiamiento. La ANDE tiene definido este mecanismo a través de la Unidad de Administración del Proyecto (UAP) y del Departamento de Supervisión y Seguimiento Ambiental, adscrito a la Dirección de Gestión Ambiental de la ANDE, quienes serán responsables de coordinar y verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos en el marco del presente Marco.

6. Metodología de Implementación

La implementación del Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) para el Proyecto se desarrollará en fases secuenciales y articuladas, que permiten una ejecución técnica, social y administrativa efectiva, alineada con el MPAS y las NDAS aplicables del BID. Esta metodología busca garantizar que todas las personas afectadas por restricciones de uso temporal del agua o impactos a medios de vida productivos tendrán mitigados y compensados los efectos del descenso programado temporal del nivel de agua de los embalses, que garantice la continuidad de sus actividades durante el periodo de implantación de las obras.

6.1. Preparación y planificación

Esta fase consiste en la organización institucional y operativa necesaria para iniciar el proceso de aplicación del Marco. Involucra la conformación del equipo técnico responsable, la designación de recursos financieros y logísticos por parte de ANDE, y la definición de cronogramas y procedimientos internos. En esta etapa también se establecerán los protocolos metodológicos, los instrumentos de recolección de información, y se llevará a cabo la socialización inicial del Proyecto con autoridades locales, líderes comunitarios y actores clave. Esta etapa es clave para generar condiciones de confianza y transparencia en torno al proceso de mitigación y/o compensación de los impactos temporales identificados.

6.2. Tipología de las Personas, Actividades y/o Bienes Afectados por el Proyecto

Esta fase contempla el levantamiento detallado de información socioeconómica, predial y del uso del agua de pozos y de los embalses en sus áreas de influencia directa, con especial atención a la franja de ribera que colinda con los embalses. Es importante destacar que se considerarán únicamente las afectaciones derivadas del uso del recurso hídrico y/o que dependen directamente de los niveles de los embalses, priorizando a las personas en condición de vulnerabilidad. Se aplicarán encuestas a la población residente y fichas prediales a propietarios de actividades económicas, y usuarios de tierras, identificando las afectaciones relacionadas a la reducción temporal del nivel del agua y clasificando a las personas afectadas según su situación de dependencia del recurso del embalse para sus estrategias de sobrevivencia y su nivel de vulnerabilidad. Este proceso permitirá construir un Registro de Personas y/o Actividades Afectadas por el Programa (PAP), como base para las decisiones de mitigación y/o compensación.

Si bien al momento de la entrega de este marco no se cuenta con un censo oficial, el equipo social de la ANDE, en el contexto del Proyecto, ha realizado relevamientos en terreno que permiten confirmar las siguientes tipologías de PAP para el Proyecto:

1. Propietarios de establecimientos turísticos y de recreación;
2. Empleados permanentes de establecimientos turísticos y de recreación;
3. Empleados temporales de establecimientos turísticos y de recreación;
4. Usuarios de establecimientos turísticos y de recreación;
5. Propietarios de estructura de recreación de uso privado;

6. Pescadores artesanales de los embalses de Acaray e Yguazú;
7. Acopiadores y vendedores de pescado;
8. Residentes en el área de influencia directa de los embalses con abastecimiento de agua precario (pozos someros);
9. Residentes en el área de influencia directa de los embalses con abastecimiento de agua estructurado (pozos artesianos y redes de distribución);
10. Propietarios de pequeños cultivos de regadío con agua de los embalses;
11. Propietarios de cultivos empresariales de regadío con agua de los embalses (pivote);
12. Propietarios cultivos en el área de influencia de los embalses sin riego;
13. Propietarios de producción ganadera con uso del agua de los embalses;
14. Propietarios de producción ganadera en el área de influencia de los embalses;
15. Empleados permanentes en actividades agrícolas y ganaderas en el área de influencia de los embalses;
16. Empleados temporales en actividades agrícolas y ganaderas en el área de influencia de los embalses;
17. Propietarios de balsas de transporte privados;
18. Propietarios de balsas de transporte públicos (municipalidades);
19. Empleados y trabajadores de las balsas de transporte;
20. Usuarios de las balsas de transporte;
21. Municipalidades con territorio lindero a los embalses;
22. Comunidades Indígenas.

A los fines del presente documento, se definen las siguientes **categorías de personas potencialmente elegibles** para medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida, siempre que se demuestre una dependencia directa del embalse como fuente de sustento económico o medio de vida:

- Propietario: Persona física o jurídica que desarrolla una actividad económica en el área de influencia directa de los embalses, cuya operación depende del uso del agua del embalse. La elegibilidad estará sujeta a la demostración de dicha dependencia.
- Empleado permanente: Persona física contratada de forma continua y por un período prolongado por un establecimiento productivo o actividad económica en el área de influencia directa de los embalses, siempre que dicha actividad esté vinculada funcionalmente al uso del embalse.
- Empleado temporal: Persona física que realiza trabajos periódicos o esporádicos (jornaleros) en establecimientos productivos o actividades económicas en el área de influencia directa de los embalses (generalmente con relaciones laborales precarias), con vínculo laboral en actividades que dependan del uso del embalse.
- Usuarios: Persona física que utiliza servicios, establecimientos o instalaciones cuya operación está directamente relacionada con el uso del embalse. Solo serán elegibles aquellos cuya actividad de sustento económico o medio de vida esté directamente condicionada por el embalse.
- Residente: Persona física, sola o integrante de un núcleo familiar, que reside en el área de

influencia directa de los embalses, generalmente en asentamientos colectivos (comunidades, barrios etc.) y cuya estrategia de subsistencia está directamente vinculada al uso del agua del embalse o a los niveles de agua en los embalses. La residencia por sí sola no constituye criterio de elegibilidad.

- **Pescador artesanal:** Persona física que realiza pesca de pequeña escala en los embalses con fines comerciales, como fuente principal o complementaria de ingresos. Se considera pescador profesional aquel que cuenta con registro en el MADES y autorización vigente. Solo se considerarán elegibles los pescadores que demuestren dependencia económica directa del embalse y afectación de su actividad económica o medio de vida. La pesca deportiva o de autoconsumo son considerados pescadores deportivos y esporádicos y no será objeto de compensación.
- **Municipalidades del área de influencia directa de los embalses:** Las municipalidades tienen injerencia directa sobre el territorio del municipio y sus distritos y deben ser efectivamente informadas sobre el Proyecto y sus efectos sobre el territorio y sus habitantes, además de ser involucrado en un plan de manejo sostenible de los embalses.
- **Comunidades Indígenas:** Grupo de familias o personas que comparten una identidad étnica y cultural común, manteniendo lazos históricos con los pueblos originales de un territorio y disponiendo de formas propias de organización social, económica y política. En el área de influencia del embalse de Yguazú fueron identificadas 8 comunidades indígenas, siendo 7 del pueblo Mbya guaraní y una del pueblo Ava guaraní, distribuidas en los distritos de Raúl Arsenio Oviedo (4), J. Eulogio Estigarribia (2) y Nueva Toledo (2). En el área de influencia del embalse de Acaray, en principio, no fueron identificadas comunidades indígenas, pero la información debe ser mejor investigada con relevamientos de campo e informaciones de las instituciones responsables por los asuntos indígenas del Paraguay.

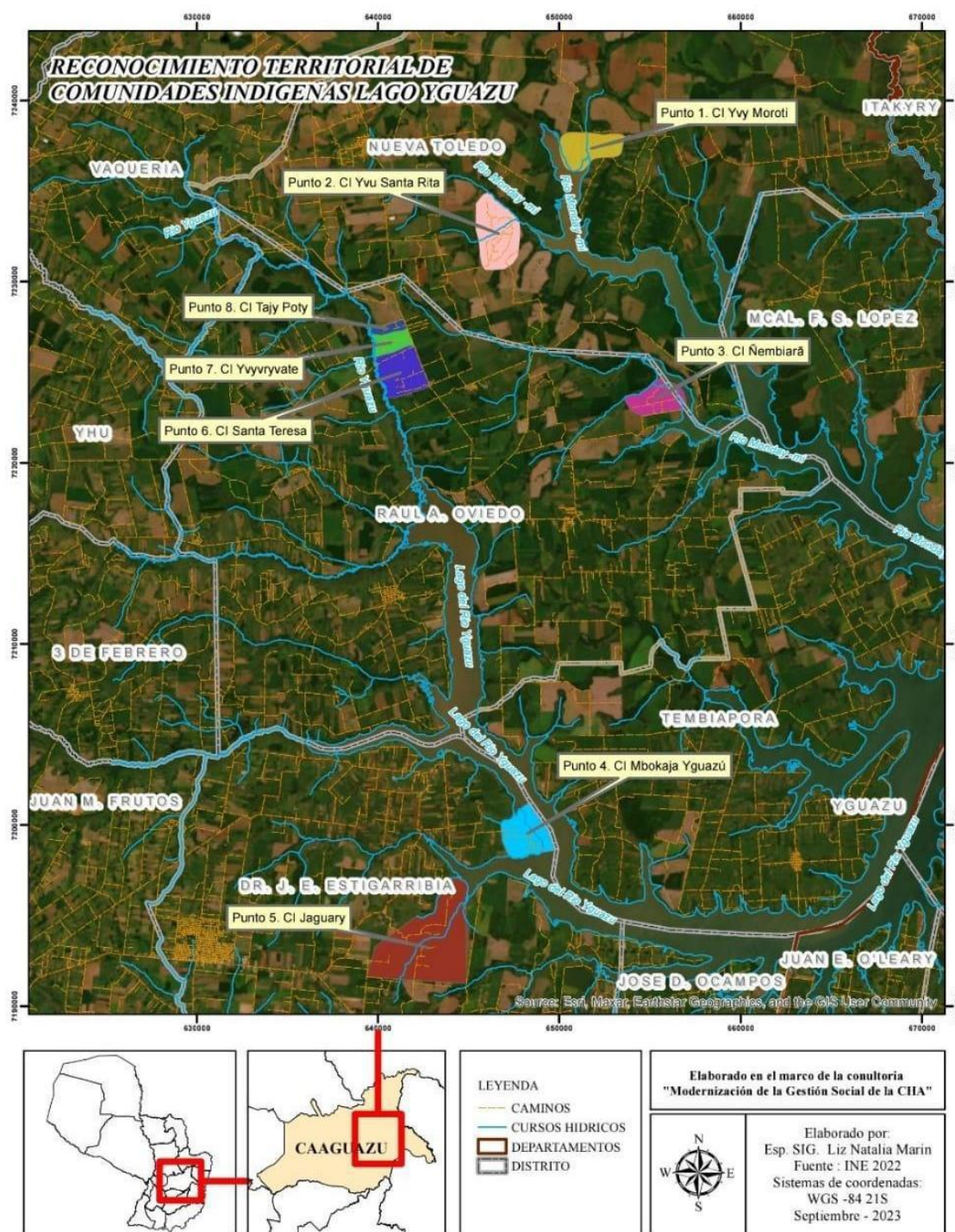
Las informaciones iniciales con base en 4 comunidades visitadas y el Censo Indígena de 2012 del Instituto Nacional de Estadística (INE), demuestran diferentes situaciones con relación a la infraestructura de las comunidades, en particular con relación al abastecimiento del agua y energía eléctrica, donde existen sistemas más estructurados con distribución conectada a cada vivienda y pozos individuales (someros) que serán impactados por el descenso programado temporal de los embalses en mayor o menor intensidad. Con relación al uso del embalse, fueron citados la pesca para autoconsumo y ventas ocasionales, recreación, lavado de ropa, cultivos próximos al lago y vía de transporte (cruce del embalse).

Las cuestiones más críticas con relación a las obras de modernización se vinculan con el abastecimiento del agua de algunas comunidades que puede ser dificultado por la reducción del nivel de los embalses y con la pesca y cultivos de autoconsumo, una vez que fue verificado casos de escaso acceso a alimentación, que caracteriza situación de inseguridad alimentaria en estas comunidades.

La complejidad cultural del trabajo con comunidades indígenas requiere de la realización de un diagnóstico sociocultural más detallado de las condiciones de vida de cada comunidad, con involucramiento directo de la población y culturalmente apropiado, de forma a realizar una

evaluación precisa de los riesgos e impactos vinculados al Proyecto y orientar la elaboración de las medidas de mitigación y/o compensación a ser implementadas en el periodo de ejecución de las obras de modernización y rehabilitación del Complejo Acara – Yguazú, que deberán cumplir con las disposiciones legales, normativas y contractuales con relación a comunidades indígenas y ser objeto de una Consulta Libre, Previa e Informada, como dispuesta en el Decreto N° 1039/2018 y en la NDAS 7 del MPAS del BID.

Imagen 11. Mapa de las comunidades indígenas asentadas en el perillago Yguazú



Fuente: Anexo B – EDT 1.12 – Identificación de comunidades indígenas

Como los trabajos de campo realizados hasta la fecha, que orientaron la definición de los PAP, abarcaron de forma parcial el territorio de intervención (área de influencia directa de los embalses) y las informaciones fueron obtenidas por muestreo, cualquier estimación cuantitativa de los grupos afectados sería preliminar, imprecisa y podría inducir a interpretaciones erróneas respecto a la magnitud de los impactos y a los presupuestos requeridos para las medidas de mitigación y compensación.

Por lo tanto, antes de la elaboración del PCAMV, será necesario realizar un catastro físico-territorial y socioeconómico exhaustivo de todas las propiedades, personas, familias y actividades económicas ubicadas en el área de influencia directa de los embalses. Es importante destacar que las medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida contempladas en el presente Marco estarán dirigidas exclusivamente a aquellos PAP que demuestren una dependencia directa del recurso hídrico del embalse como fuente de sustento económico o medio de vida. La sola presencia en el área de influencia o la afectación indirecta no constituirá criterio suficiente para acceder a compensaciones y/o medidas de mitigación. A partir del diagnóstico resultante del trabajo, será dimensionado el número de PAP y consolidada las medidas propuestas en el presente documento.

6.3. Medidas de compensación y aseguramiento y definición de Matriz de Elegibilidad

Es importante considerar para la definición de medidas de compensación y aseguramiento de medios de vida que todos los posibles impactos de las obras de modernización y rehabilitación del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú y, específicamente, del descenso programado temporal de los embalses, son temporales y parciales, con manifestación delimitada por el periodo de ejecución de las obras. Los embalses volverán a su nivel de operación normal terminada las obras que exigen la reducción del nivel del agua. De acuerdo con el cronograma general de intervenciones, se estima en 14 meses para el Embalse de Yguazú y 1 a 2 meses para el embalse de Acaray.

En este contexto, la primera medida fundamental de mitigación se basa en un plan de comunicación e información transparente, preciso y en tiempo oportuno, que posibilite un proceso de doble vía entre la ANDE y los PAP, diseñado para dar un mensaje unificado sobre el proceso de intervención, pero a la vez respetando las características socioculturales de los diferente PAP involucrados en el área de influencia directa de los embalses.

Con base en la información y características individuales de los PAP puestas a disposición para la elaboración de este Marco, se diseñarán medidas de mitigación, compensación y aseguramiento de medios de vida con el propósito de garantizar que se mantengan los medios de vida de la población residente y las actividades económicas existentes en el área de influencia directa de los embalses.

Es importante resaltar que no se ha identificado riesgos de desplazamiento físico, por lo cual, no se incluyen en este marco medidas para su mitigación.

6.3.1. Medidas para garantizar el abastecimiento del agua

La ANDE se compromete a garantizar el abastecimiento pleno de agua potable a las comunidades y personas que presenten dificultades de acceso como consecuencia directa y atribuible a la reducción programada temporal del nivel de los embalses generada por las obras del Proyecto. Este compromiso será independiente de la alternativa de abastecimiento adoptada (pozos, redes comunitarias, etc.), pero estará condicionado a la verificación técnica de que la afectación es resultado directo de las intervenciones del Proyecto y no de otros factores externos.

No serán consideradas como causas elegibles para compensación aquellas dificultades de acceso al agua derivadas de factores ajenos al Proyecto, tales como:

- Factores climatológicos (sequías prolongadas, lluvias irregulares, olas de calor, etc.);
- Cambios estacionales naturales en el nivel de los embalses;
- Extracciones no reguladas o sobreuso del recurso por terceros;
- Fallas en infraestructura preexistente no vinculada al Proyecto;
- Contaminación o deterioro de fuentes alternativas no relacionadas con los embalses;
- Crecimiento poblacional o expansión urbana que genere presión sobre el recurso.

Será importante, antes del inicio de del descenso programado temporal de los embalses, contar con informaciones hidrogeológicas, de forma a evaluar la variación de las capas freática durante el periodo de ejecución de las obras y los impactos efectivos sobre los pozos existentes y elegir la alternativa más adecuada de mitigación. Las alternativas consideradas por este Marco son: i) Construcción de pozos profundos y redes de distribución; ii) Profundización y recuperación de la producción de pozos someros existentes; y iii) Abastecimiento con camiones cisterna.

En principio, se considera que los pozos artesianos identificados registrados en el área de influencia de los embalses retiran agua del acuífero y no sufren interferencia de las napas freáticas superficiales pero, dependiendo de la profundidad de captación, es posible la manifestación de impactos con perjuicio en la producción del agua. Esta situación es más probable en el área de influencia del embalse de Acaray, donde el descenso programado temporal será superior a los 10 m con relación a la cota mínima de operación (178 msnm), a pesar de que la temporalidad del descenso es menor (1 a 2 meses). En el embalse de Yguazú, la situación es más manejable dado que el descenso programado temporal planificado es de hasta 4,5 m con relación a la cota de operación normal del embalse (221 msnm, y que ya se encuentra, incluso, a cotas menores en la actualidad), con lo que la afectación se debería limitar a los pozos someros.

Se prevé la construcción de un pozo en una comunidad indígena sin acceso seguro al agua y la atención a casos de emergencia hídrica puntuales, pero por las informaciones disponibles se puede estimar que los efectos sobre el abastecimiento del agua podrán ser más amplios, sobre todo en los casos de utilización de pozos someros, inclusive en actividades agropecuarias. Es importante resaltar que todas las medidas de mitigación para las comunidades indígenas deberán estar alineadas con el Marco de Pueblos Indígenas (MPI) del Proyecto, consistente con la NDAS 7 del MPAS del BID.

La ANDE, con la participación de las municipalidades y otras instituciones públicas como la ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.) y el SENASA (Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental), podría implementar un programa de abastecimiento de agua como medida de compensación asociada a las obras de modernización del complejo hidroeléctrico. Este programa estaría orientado a atender a comunidades que presenten condiciones de abastecimiento precario y que demuestren una afectación directa derivada de la variación del nivel del agua en los embalses.

Las acciones podrían incluir la instalación de pozos artesianos, redes de distribución de uso comunitario y el fortalecimiento de la gestión local mediante la constitución de juntas de saneamiento vinculadas a las municipalidades, con el fin de garantizar la operación y mantenimiento sostenible de los sistemas implementados.

Es importante destacar que estas medidas de compensación solo serán aplicables a comunidades o grupos que, tras el diagnóstico técnico y social correspondiente, sean identificados como afectados reales por el Proyecto y cuya situación de vulnerabilidad esté directamente relacionada con el recurso hídrico del embalse. La sola presencia en el área de influencia o la existencia de necesidades históricas no constituirá, por sí sola, criterio de elegibilidad para recibir compensaciones y/o medidas de aseguramiento de medios de vida en el marco del PCAMV.

6.3.2. Medidas de atención a los establecimientos turísticos

La explotación de los recursos turísticos de los embalses es promisoriosa y puede ser una fuente importante de recursos y trabajo para los municipios, principalmente después de las obras de modernización y rehabilitación que irán proporcionar mayor sostenibilidad a los embalses. Actualmente, existen decenas de establecimientos con diferentes grados de inversión e infraestructura, donde conviven estructuras empresariales orientadas para hospedaje, recreación y eventos, con estructuras más precarias de hospedaje y recreación, con menor infraestructura y limitación en los servicios ofrecidos. También fue observado estructuras de recreación junto al embalse que son parte de condominios cerrados y de uso exclusivos de los propietarios del loteamiento. Se destaca que no todos los establecimientos operan de forma regular y no cuentan con licencias ambientales.

Además, en el perillago de los embalses se instalaron gran número de unidades de recreación de uso privado (casas de veraneo) que disfrutaban del paisaje y de la recreación náutica proporcionadas por los cuerpos de agua; solo en el embalse de Yguazú, fueron identificadas 54 unidades.

En general, las unidades de uso colectivo cuentan con empleados permanentes que realizan el mantenimiento de las estructuras y la atención a los clientes en los periodos de baja temporada y contratan en gran número mano de obra temporal para el periodo de alta ocupación (verano); una unidad cita la contratación de cerca de 60 personas en estos periodos. Las unidades de uso privado normalmente cuentan con empleados permanentes (cuidadores) residentes que además del mantenimiento de las instalaciones, realizan la guarda del inmueble.

Se considera que el descenso programado temporal de los embalses producirá una afectación parcial en las actividades de los establecimientos turísticos, una vez que la reducción del nivel del agua limitará la utilización de las playas y el acceso al embalse, pero no interferirá con la utilización de las estructuras de recreación existentes que podrán continuar operando mismo teniendo una reducción de público. En el embalse de Yguazú, con una reducción de cerca de 30% el volumen de agua, con algunas adaptaciones, se podrá mantener el acceso al embalse y su utilización para recreación náutica con ciertas limitaciones; la situación en el embalse de Acaray es más severa con prácticamente el vaciado total del embalse, aunque por mucho menor tiempo.

En ese escenario, existe el riesgo de pérdidas temporales de empleos y de oportunidades de trabajo, que afecta más acentuadamente la mano de obra temporal, una vez que los empleados permanentes para mantenimiento y operación, mismo que reducida, de los establecimientos, genera la necesidad de la permanencia de un equipo mínimo como en los periodos de baja temporada.

La ANDE, en el caso de haber despedido de empleados permanentes debido a la reducción de actividades como resultado directo de las intervenciones del Proyecto y no de otros factores externos, implementará las medidas de Indemnización por Costos de Terminación de Contratos de Trabajo, descritas más adelante en el numeral 6.3.6.

Con relación a la mano de obra temporal, que podrá ser reducida por menor necesidad de sus servicios durante el descenso de los embalses, la medida de mitigación está orientada al programa de comunicación e información, que irá proporcionar informaciones oportunas y anticipadas de forma que estas personas puedan procurar otras fuentes de trabajo en la región durante la alta temporada de uso (verano).

Para la posible disminución de la renta de los propietarios de establecimientos turísticos que sean identificados como afectados reales por el Proyecto y no por otras causas (climatológicas, estacionales, de fallas de infraestructura, de contaminación, etc.) se prevé la medida de comunicación e información oportuna y anticipada para facilitar la planificación de la operación durante el periodo de obras. En los contactos realizados hasta la fecha por el equipo de ANDE con los propietarios durante los reconocimientos de campo, hubo un entendimiento de que están dispuestos a asumir la reducción de ingreso en función de la sostenibilidad de los embalses.

En ese sentido, una cuestión importante es planificar las obras de forma que el periodo de ejecución afecte solamente un periodo de alta temporada (verano). El comprometimiento de dos o más temporadas puede agravar la situación e impactar más severamente la rentabilidad de los emprendimientos y el mantenimiento de los empleos.

6.3.3. Medidas para garantizar el transporte por balsas

El uso de embarcaciones (balsas) como vía de conexión acuática entre distritos es importante en el embalse de Yguazú, y transportan camiones, automóviles y personas, disminuyendo las distancias y facilitando el movimiento de insumos y de productos agrícolas.

Las balsas de servicio regular de travesía son de gestión municipal, pero existen balsa privadas que operan en el embalse, en su mayoría de uso ocasional y de propiedad de productores rurales; sin embargo, en el límite de los distritos de Juan E. O'leary y Juan de Dios Ocampo, operan en el mismo punto la balsa municipal orientada al transporte de vehículos, con capacidad para camiones de gran porte y personas, y una balsa privada de menor porte orientada al transporte de motocicletas y personas. La operación del nodal es altamente sensible a variaciones de nivel del agua del embalse, principalmente con relación a los accesos y accesibilidad a las rampas de embarque.

El mantenimiento de las travesías en el periodo de descenso programado temporal del embalse es, en la actualidad, estratégica para la conectividad local y actúan como nodos de vinculación social entre las dos márgenes del embalse. En el futuro, la habilitación de una nueva ruta para conectar con un camino de todo tiempo los distritos de Tembiaporá y R. A. Olvido, ciertamente disminuirá la importancia estratégica y la demanda del transporte fluvial.

La ANDE se responsabiliza por garantizar la permanencia de la operación de la travesía por balsa del embalse de Yguazú y cuenta con presupuesto asignado y especificaciones técnicas para la adecuación de los accesos y embarcaderos (rampas) para el embalse a cota 217 msnm.

6.3.4. Medidas de apoyo a la producción agrícola y ganadera

La matriz de la producción agropecuaria en el área de influencia de los embalses es bastante heterogénea, donde conviven cultivos empresariales de alta tecnología orientados a la producción de granos (soja, trigo, maíz etc.), en gran parte destinada al mercado externo, con la agricultura familiar orientada al autoconsumo con la comercialización de excedentes en el mercado local (hortalizas, frutales, mandioca, banana, cría de animales de pequeño porte etc.).

Las prospecciones de campo realizadas registran en la mayoría de las unidades productivas que el abastecimiento de agua para uso agrícola, incluyendo riego, y consumo de animales es realizado con la utilización de pozos (someros o artesianos), no dependiendo del recurso hídrico de los embalses. No obstante, se registra casos puntuales de la utilización directa del embalse para consumo animal y operación de sistemas de riego tecnificados.

Se estima que, para los eventos periódicos de sequía y consecuente reducción del nivel operativo de los embalses, que coinciden con el periodo de mayor necesidad de operación de los sistemas de riego, los productores deben contar con adecuaciones en el terreno que permitan mantener la captación de agua del embalse.

La ANDE se responsabiliza por apoyar que se mantenga la operación de los sistemas de riego, siempre que sea por afectación directa del Proyecto y durante el periodo de ejecución las obras, a través del aporte de equipamientos para la adecuación y/o construcción de canales o zanjas que permitan la captación de agua del embalse, con la correspondiente evaluación ambiental y social y obtención del permiso de la autoridad ambiental nacional.

A consecuencia de la reducción programada temporal del nivel de agua y la liberación de nueva

área, también se identifica como efecto la discontinuidad de las divisiones físicas establecidas (alambrados) de los terrenos de propietarios, que actualmente tienen el embalse como barrera física, posibilitando fuga del ganado y otros animales, que pueden avanzar sobre plantaciones cercanas generando perjuicios y conflicto entre vecinos. Antes del inicio del descenso de los embalses se contará con una identificación de las propiedades, sobre todo las dedicadas a la actividad pecuaria y se concertará soluciones con los respectivos propietarios para evitar los problemas citados. En casos de propietarios u ocupantes que sean vulnerables y que no disponen de recursos para cerrar los perímetros hoy ocupados por los embalses, la ANDE, en un trabajo conjunto, aportará los materiales (básicamente alambres) necesarios para garantizar el confinamiento de los animales de cría.

6.3.5. Medidas de apoyo a los pescadores

Según los relevamientos iniciales realizados por el equipo de Proyecto de la ANDE, la actividad de pesca no es significativa en los embalses y las especies capturadas son de bajo valor de mercado cuando comparada con la pesca en el río Paraná y en el embalse de Itaipu, pero hay pescadores que trabajan en los embalses, retirando de la actividad su renta principal o complementaria para sus estrategias de sobrevivencia. No se dispone de datos precisos del número de pescadores que actúan en los embalses y del grado de dependencia del recurso extraído de los embalses. En el municipio de Hernandarias existe una organización formalmente reconocida de pescadores (Asociación de Pescadores La Amistad) con aproximadamente 80 miembros, ubicada en el embalse de Acaray, donde la pesca será totalmente inviabilizada temporalmente, durante las obras que reduzcan las aguas en dicho embalse. No todos pescadores actúan locamente en los embalses, habiendo registro de pesca autorizada en la reserva de Pirá Pitá en el río Paraná, donde la pesca es más promisor.

La reducción de aproximada 30% del embalse de Yguazú, teóricamente no impide la pesca, pero genera dificultades sea con relación al acceso al embalse, o sea con relación a la utilización de redes. En cualquier situación, el impacto sobre la actividad, así sea temporal, podría ocasionar disminución de renta a los pescadores en mayor o menor intensidad de acuerdo con la composición de sus estrategias de sobrevivencia, necesitando de medidas de compensación para evitar el impacto a sus medios de vida.

Pero, antes de cualquier divulgación de medidas de apoyo a los pescadores, es imprescindible realizar el catastro de los pescadores que actualmente operan en los embalses y establecer una línea de base individual para determinar la dependencia de la pesca como fuente de sobrevivencia en los diferentes periodos del año. Este catastro debe partir de los registros del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), que mantiene un listado de pescadores para la realización de compensaciones apropiadas durante los periodos de veda.

Se determinará dónde y cuándo la afectación de la reducción de los niveles del agua impactará de forma total o parcial el desarrollo de la actividad de pesca, de forma a apoyar de manera efectiva el mantenimiento de la actividad donde sea posible, reduciendo la necesidad de compensaciones.

La ANDE, en las situaciones que aún permitan la continuidad de la pesca (embalse de Yguazú),

garantizará el acceso al embalse y la circulación de la producción. También, con apoyo del MADES, procurará técnicas de pesca más adecuada a la situación de descenso programado temporal de la cota del embalse para mejorar el nivel de captura.

Por otro lado, cuando la situación sea de total impedimento de la actividad, la ANDE garantizará una compensación monetaria en el mismo valor de lo realizado por el MADES en los periodos de veda. Pero para esto se contará con un listado de pescadores, acordado y refrendado con la asociación existente, las municipalidades, la Prefectura Naval y el MADES, de manera a evitar reivindicaciones oportunistas que pueden ocurrir cuando se involucra pagos compensatorios.

Con relación a los acopiadores y vendedores de pescado, no se considera que sean impactados por la reducción de la pesca en los embalses, ya que el mayor volumen de pescado y las especies de mayor valor tienen origen en el río Paraná.

6.3.6. *Medidas de reinserción y/o reconversión laboral en casos de terminación de contratos de trabajo*

Esta medida se aplica a trabajadores permanentes y con vínculos contractuales con propietarios de establecimientos de turismo y recreación, propietarios de balsas de transporte privadas y propietarios de establecimientos agropecuarios que, como resultado de la afectación temporal de las obras requieran cesar los servicios de parte de sus trabajadores.

Se generará oportunidades de reinserción laboral en el mismo establecimiento donde colaboraba el trabajador, el tipo de actividad (turismo y recreación, balsas) a la que se dedicaba, y/o en las obras propias del Proyecto para suplir temporalmente el cese de actividades previas al descenso programado temporal de los embalses. Posteriormente a la restitución de los niveles de los embalses, se espera que los trabajadores puedan ser nuevamente incorporados en las actividades donde trabajaban previamente a las obras.

El objetivo es evitar que la interrupción temporal y parcial de las actividades laborales genere desempleo y falta de recurso para mantener los medios de vida de los trabajadores.

La ANDE, en coordinación con el equipo legal, de recursos humanos y social de los contratistas adjudicados de las obras que generarán reducciones de embalses en el Proyecto, y con los mismos propietarios de las actividades de establecimientos turísticos, recreativos y de transporte, verificará los casos elegibles y coordinará la planificación e implementación de las oportunidades de incorporación, reconversión y reinserción laboral.

6.3.7. *Medidas para el relacionamiento interinstitucional con los Municipios*

El apoyo de las municipalidades es factor importante para la gestión social de los impactos de las obras y del futuro PCAMV. Además de la comunicación e información permanente con las autoridades locales, es importante establecer mecanismos de participación donde los mensajes institucionales sean unificados y las expectativas de los municipios sean consideradas.

La ANDE, con sus equipos técnicos, organizará e implementará un **Comité de Seguimiento del**

Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú, con la participación de representantes de las municipalidades del área de influencia directa del Complejo y sus embalses, y de las instituciones públicas locales que tienen relación con la ejecución de las obras y medidas mitigatorias. El Comité será coordinado por la ANDE, que formalizará los participantes y establecerá un cronograma de reuniones periódicas.

Este Comité será orientado para un futuro Comité de Cuenca, ampliando la participación a todas las municipalidades que componen la cuenca de contribución de los embalses, representantes de la sociedad civil organizada y Ministerios e instituciones públicas con actuación en la cuenca. El Comité de Cuenca contará con un proceso legal de constitución y tendrá autoridad para la implementación de un Plan de Manejo Ambiental Integral de la Cuenca.

6.3.8. Medidas para prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses

Otro impacto significativo resultante del descenso programado temporal de los embalses sobre la actividad agropecuaria, turística y recreativa e, incluso, de vivienda, es la liberación de áreas antes ocupadas por el agua, que durante el periodo de duración de las obras, puede ser objeto de ocupaciones y usos productivos y/o recreativos, lo cual, en caso de no ser reglamentado, puede desencadenar en pasivos y reivindicaciones por indemnizaciones cuando los embalses volvieren a sus cotas normales de operación.

La ANDE, con el apoyo de los equipos legal y social, implementará un **Plan de Prevención de Ocupaciones de Nuevas Áreas Liberadas**, para controlar la ocupación temporal ordenada y responsable de las áreas liberadas, prohibiendo la construcción de mejoras permanentes, reglamentando los usos permitidos y definiendo claramente los tiempos de utilización de las tierras. Se emplearán el monitoreo permanente en campo y mediante imágenes satelitales y mecanismos legales con mención específica sobre el no resarcimiento de ninguna mejora o cultivo o actividad existente durante el periodo de llenado de los embalses para su restitución a las cotas operativas previas.

Además, el trabajo de identificación de las propiedades y las ocupaciones pre-existentes será ampliado para un catastro físico territorial del área de influencia directa de los embalses Acaray e Yguazú, e identificará los usos y ocupaciones regulares e irregulares existentes, para iniciar un proceso legal de recuperación de las tierras ocupadas en los casos irregulares. El catastro físico territorial será una importante herramienta para orientar un futuro **Plan de Manejo de los embalses a cargo de la ANDE** y en coordinación con los municipios y propietarios de tierras colindantes a los embalses en su área de influencia.

6.3.9. Medidas de apoyo a las comunidades indígenas

El impacto de la reducción programada temporal de nivel de los embalses afectará el abastecimiento de agua y los usos del embalse por parte de las comunidades indígenas y, consecuentemente, sus estrategias de sobrevivencia, lo que justifica medidas de apoyo e información precisa y culturalmente adecuada.

La ANDE además de garantizar el abastecimiento de agua de las 8 comunidades identificadas al principio, desarrollará medidas de apoyo para permitir la permanencia de los cultivos y otras actividades como la pesca, en una estrategia de compensación social comunitaria, de forma a no solo mitigar los impactos temporales, sino posibilitando también acciones para el desarrollo de la comunidad, proporcionalmente a las afectaciones que se comprueben causadas por el Proyecto.

Para elaborar el plan de acción con las comunidades indígenas se elaborará un análisis sociocultural (ASC) de las comunidades, identificando como línea base las estrategias de sobrevivencia y la dependencia con relación a los recursos naturales de los embalses. Partiendo de esta base, se puede cuantificar y evaluar la magnitud de los impactos y proponer las acciones a ser presentadas a las comunidades mediante un Plan de Pueblos Indígenas (PPI) en el proceso de Consultas Libres, Previas e Informadas a ser realizadas con las comunidades.

El plan de acción estará direccionado en la seguridad alimentaria, buscando fortalecer los cultivos tradicionales de las comunidades y la cría de pequeños animales para, compensar la disminución del pescado en la composición de la dieta de los indígenas. Por otro lado, como medida de desarrollo y generación de renta, se propone implementar con los indígenas, un programa de protección de los embalses que proporcionen mayor sostenibilidad, como la reforestación de las márgenes de los embalses, el turismo ecológico y otras actividades que irán a componer un futuro Plan de Manejo Integral de la Cuenca.

Las medidas a realizar para la atención y gestión de los posibles impactos del descenso programado temporal del embalse sobre las comunidades indígenas están detallados en el correspondiente Marco de Pueblos Indígenas (MPI).

6.3.10. Plan de Comunicación e Información específico del MCAMV

La situación excepcional del descenso programado temporal del nivel de agua de los embalses Acaray e Yguazú generará impactos distintos durante las obras, pero lo más significativo es que **no implica el desplazamiento forzoso (involuntario) de personas y actividades productivas**, más bien, afecta temporalmente infraestructuras implantadas (pozos, travesías etc.), actividades económicas y los usos cotidianos de las personas que residen y/o trabajan en las áreas de influencia directa de los embalses.

Las medidas propuestas en este Marco responden a los impactos directos observados, sin enfocarse en los impactos indirectos que podrán afectar a usuarios ocasionales y la población de las ciudades y comunidades que no están ubicadas en las áreas de influencia directa de los embalses. También, se destaca que se ha observado que muchos de los propietarios de actividades socioeconómicas relacionadas con los embalses tienen capacidad económica para mitigar los impactos temporales sobre sus actividades, con medidas que ya han sido por ellos mismos activadas en situaciones de sequías, por lo que no se consideran vulnerables; en ese sentido, el plan de comunicación e información es una medida efectiva de mitigación, que esclarecerá previamente todas las consecuencias del proceso temporal de reducción del nivel del agua de los embalses, con informaciones técnicas, transparentes y adaptadas a las condiciones culturales de los diferentes PAP.

Además de la unificación del mensaje institucional al nivel interno y externo, principalmente con los colaboradores privados e institucionales, la estrategia de comunicación proporcionará mensajes positivos y considerará por lo menos tres ejes de acción:

- i. Sostenibilidad de los embalses, explicando que las obras de modernización y protección de los embalses garantizarán la generación y el uso múltiple de los embalses por otros 30 años como mínimo;
- ii. Manifestación temporal y parcial de los impactos, esclareciendo las limitaciones de uso y las posibilidades de operación de las actividades económicas en la situación de niveles de agua reducidos; y
- iii. Responsabilidad de la ANDE para atender con medidas efectivas los efectos negativos temporales de las obras, implementando las acciones para mantener las travesías y conexión entre distritos, para garantizar el abastecimiento del agua, etc. y en general, asegurar los medios de vida de las personas que se comprueben afectadas.

El Plan de Comunicación e Información específico del MCAMV se enfocará en el futuro de los embalses, su uso sostenible y el mantenimiento del patrimonio natural y paisajístico; avanzará sobre cuestiones de educación ambiental; y establecerá las bases para el involucramiento de la sociedad civil en un Plan de Manejo Integral de los embalses y de la cuenca de contribución del Complejo Acaray – Yguazú.

La ANDE elaborará el Plan de Comunicación e Información específico del MCAMV y lo implementará con la anticipación necesaria para el pleno conocimiento de los impactos y medidas mitigatorias, antes del inicio de las intervenciones previstas.

6.3.11. Matriz de Elegibilidad

La matriz de elegibilidad para esta intervención se encuentra simplificada, y será detallada una con los relevamientos y cuantificación de los impactos previstas en este Marco, para la elaboración del Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV). Esta matriz combina tres criterios principales:

- Tipo de Personas y/o Actividades Afectadas por el Proyecto (PAP)
- Medidas aplicables
- Tipo y grado de afectación

Criterios para Determinar el Grado de Afectación

1. Abastecimiento de agua
 - Moderado en Acaray: La reducción de más de 10 m del nivel de agua prevista, por entre 30 a 60 días, puede afectar considerablemente a las personas que utilizan pozos someros para abastecimiento, pudiendo afectar también la producción de pozos artesianos, dependiendo de la profundidad de captación;
 - Mediano en Yguazú: La reducción máxima de 4,5 m del embalse prevista, variable durante el periodo de hasta 14 meses (considerar que se tendrán distintos niveles en los meses de descenso, obras y llenado), provoca una

reducción de alrededor del 30% del volumen de agua, que igualmente implicaría impactos en el abastecimiento, pero que pueden ser atendidos con obras menores de profundización y recuperación de pozos someros

2. Establecimientos turísticos y de recreación
 - Bajo: Ya que la afectación es parcial y, con algunas limitaciones, pueden continuar operando.
3. Pesca
 - Moderado para Acaray: Donde la pesca se torna inviable, aunque por un periodo corto de entre 30 a 60 días;
 - Mediano para Yguazú: Donde la reducción del 30 % del embalse, permite la continuidad de la pesca, siempre que sea facilitado el acceso.
4. Transporte por balsas
 - Bajo: Por el mantenimiento de los servicios con obras de adecuación de accesos y embarcaderos.
5. Agricultura y ganadería
 - Bajo: Afectaciones parciales y puntuales a cultivos con riego y de consumo del agua del embalse por animales de cría.
6. Municipalidades:
 - Nulo: las obras no alteran la rutina de los municipios del área de influencia de los embalses.
7. Comunidades Indígenas
 - Moderado en Yguazú: Por los aspectos culturales y vulnerabilidad de las comunidades.

La matriz a continuación muestra una relación básica entre PAP y medidas, la cual será revisada caso por caso dependiendo del grado de afectación, una vez que se cuente con el catastro físico territorial y socioeconómico de las propiedades de las áreas de influencia directa de los embalses.

Tabla 6. Matriz de elegibilidad

CÓDIGO	PERSONAS AFECTADAS POR EL PROGRAMA (PAP)	MEDIDAS PROPUESTAS
6.3.10.1	Propietarios de establecimientos turísticos y de recreación	Plan de comunicación e información; Planificación de las obras de forma que el periodo de ejecución afecte solamente un periodo de alta temporada (verano); Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.2	Empleados permanentes de establecimientos turísticos y de recreación	Plan de comunicación e información; Apoyo para la reinserción y/o reconversión laboral en casos de terminación de contratos de trabajo
6.3.10.3	Empleados temporales de establecimientos turísticos y de recreación	Plan de comunicación e información; Planificación de las obras de forma que el periodo de ejecución afecte solamente un periodo de alta temporada (verano)
6.3.10.4	Usuarios de establecimientos turísticos y de recreación	Plan de comunicación e información; Planificación de las obras de forma que el periodo de ejecución afecte solamente un periodo de alta temporada (verano)
6.3.10.5	Propietarios de estructuras de recreación de uso privado	Plan de comunicación e información; Planificación de las obras de forma que el periodo de ejecución afecte solamente un periodo de alta temporada (verano); Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.6	Pescadores artesanales de los embalses de Acaray e Yguazú	Plan de comunicación e información; Apoyo para el aseguramiento de la actividad y/o compensación económica en el periodo de inactividad por afectación total comprobada
6.3.10.7	Acopiadores y vendedores de pescado	Plan de comunicación e información
6.3.10.8	Residentes en el área de influencia directa de los embalses con abastecimiento del agua precario (pozos someros)	Plan de comunicación e información; Garantía del abastecimiento de agua
6.3.10.9	Residentes en el área de influencia directa de los embalses con abastecimiento del agua estructurado (pozos artesianos y redes de distribución)	Plan de comunicación e información
6.3.10.10	Propietarios de pequeños cultivos de regadío con aguas de los embalses	Plan de comunicación e información; Adecuación del sistema de captación de agua del embalse; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.11	Propietarios de cultivos empresariales de regadío con aguas de los embalses (pivote)	Plan de comunicación e información; Adecuación del sistema de captación de agua del embalse; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.12	Propietarios de cultivos en el área de influencia de los embalses sin riego	Plan de comunicación e información; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.13	Propietarios de producción ganadera con uso del agua de los embalses	Plan de comunicación e información; Adecuación del sistema de captación de agua del embalse; Apoyo para la delimitación y confinamiento de los animales hasta la cota de descenso de los embalses; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.14	Propietarios de producción ganadera en el área de influencia de los	Plan de comunicación e información; Apoyo para la delimitación y confinamiento de los

CÓDIGO	PERSONAS AFECTADAS POR EL PROGRAMA (PAP)	MEDIDAS PROPUESTAS
	embalses	animales hasta la cota de descenso de los embalses; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.15	Empleados permanentes en actividades agrícolas y ganaderas en el área de influencia de los embalses	Plan de comunicación e información; Apoyo para la reinserción y/o reconversión laboral en casos de terminación de contratos de trabajo
6.3.10.16	Empleados temporales en actividades agrícolas y ganaderas en el área de influencia de los embalses	Plan de comunicación e información
6.3.10.17	Propietarios de balsas de transporte privados	Plan de comunicación e información; Obras de adecuación de los accesos y embarcaderos para continuidad de los servicios de travesía; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.18	Propietarios de balsas de transporte públicos (municipalidades)	Plan de comunicación e información; Obras de adecuación de los accesos y embarcaderos para continuidad de los servicios de travesía; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.19	Empleados y trabajadores de las balsas de transporte	Plan de comunicación e información; Apoyo para la reinserción y/o reconversión laboral en casos de terminación de contratos de trabajo
6.3.10.20	Usuarios de las balsas de transporte	Plan de comunicación e información
6.3.10.21	Municipalidades con territorio lindero a los embalses	Plan de comunicación e información; Relacionamiento interinstitucional con los municipios; Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses
6.3.10.22	Comunidades Indígenas	Plan de comunicación e información; Garantía del abastecimiento de agua; Apoyo con beneficios colectivos proporcional a las afectaciones comprobadas (Plan de Pueblos Indígenas); Prevención de ocupaciones de nuevas áreas liberadas y manejo de los embalses

7. Divulgación y consulta

Las actividades de comunicación y consulta constituyen un componente esencial del Marco, garantizando que todas las Personas Afectadas por el Proyecto (PAP) sean adecuadamente informadas, consultadas y que sus intereses sean tenidos en cuenta de manera justa y equitativa.

De acuerdo con lo establecido en el MPAS y las NDAS 5 y 10 del BID sobre Reasentamiento Involuntario y Participación de las Partes Interesadas, el Organismo Ejecutor deberá identificar de manera transparente y periódica a todas las personas afectadas por el Proyecto, incluyendo hombres, mujeres, comunidades receptoras y otras partes interesadas relevantes, a lo largo de todas las fases de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación del reasentamiento, y colaborar con ellas de manera significativa.

El Organismo Ejecutor deberá cumplir los requisitos de participación de las partes interesadas y divulgación de información, documentando todo el proceso. Asimismo, deberá informar a las personas y comunidades del área de influencia directa de los embalses sobre los efectos que puedan ocurrir durante el periodo de las obras de modernización del Complejo Hidroeléctrico, en particular del descenso programado temporal del nivel del agua de los embalses y las medidas de mitigación y/o compensación correspondientes, divulgando toda la información relevante, incluidos los documentos de planificación de manera oportuna, accesible, en formatos e idiomas comprensibles para todas las personas afectadas, considerando las diferencias de alfabetización, edad, género y situación socioeconómica, de acuerdo con el Plan de Comunicación e Información específico para el MCAMV propuesto.

Se prestará especial atención a los grupos más vulnerables (pescadores, pequeños agricultores y comunidades carentes de infraestructura de servicios que puedan ser afectados por el descenso programado temporal de los embalses), garantizando su participación efectiva. Para las comunidades indígenas identificadas, cualquier acción a ser desarrollada deberá obtener el consentimiento libre, previo e informado (CLPI), conforme al Marco de Pueblos Indígenas (MPI) consistente con la NDAS 7 del MPAS del BID.

Estrategia de Divulgación

Una vez identificadas las partes interesadas, se implementará una estrategia de divulgación adaptada a los recursos disponibles y las características socioculturales de las zonas de influencia directa de los embalses, para asegurar una participación amplia y efectiva. Los medios propuestos incluyen:

- Comunicaciones directas en persona, mediante visitas personales y/o llamadas telefónicas;
- Distribución de material informativo impreso (boletines, etc.);
- Afiches en sitios de alta visibilidad (municipalidades, paradas, centros de salud, escuelas, sedes comunitarias, estaciones de policía, iglesias, ferias y comercios);
- Pancartas en lugares de tránsito frecuente;
- Anuncios en medios locales (radio y prensa regional);

- Otras instancias de Consulta.

En la etapa de preparación y aprobación de la operación de financiamiento complementario, el MCAMV será objeto de un proceso de socialización de la información con las partes interesadas, trabajado de forma individual con los grupos de interés común y con registro de expectativas y sugerencias de los participantes, para contribuir a la revisión del MCAMV orientada a proporcionar mayor eficiencia y eficacia a las medidas propuestas.

Antes del inicio de las obras y del descenso programado temporal de los embalses, con el Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV) elaborado por la ANDE y aprobado por el ente financiador BID, será realizado un proceso formal de consultas significativas de acuerdo a lo estipulado en la NDAS 1 sobre Evaluación y Gestión de Riesgo e Impactos Ambientales y Sociales, y en la NDAS 10 sobre Participación de las Partes Interesadas, del MPAS del BID.

Para las comunidades indígenas identificadas, de acuerdo con las disposiciones del Marco de Pueblos Indígenas (MPI) consistente con la NDAS 7 sobre Pueblos Indígenas, será realizado el proceso de Consulta (con Consentimiento) Libre, Previo e Informado (CLPI), procurando establecer una estrategia de trabajar separadamente las comunidades culturalmente próximas y con impactos semejantes.

7.1. Canal Continuo de Información

Se establecerá un mecanismo permanente de información y consultas sobre el desarrollo del Proyecto, garantizando un canal abierto, accesible y efectivo de atención de la población del área de influencia del Complejo Acaray – Yguazú. Este canal contendrá una **Ventanilla Única de Atención (VUA)** con oficina física localizada en al menos uno de los predios de la ANDE del Complejo (Central Hidroeléctrica Acaray y/o Presa Yguazú) como local estratégico para el acceso de la población, y con canales de comunicación remotos como línea de teléfono 0800, WhatsApp, correo electrónico institucional, etc.

El mecanismo de información también será la puerta de entrada para la recepción, gestión y resolución de inquietudes y reclamaciones de las personas directamente afectadas durante las fases de implementación del Proyecto, descripto a continuación.

8. Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR)

La ANDE implementará sistemáticamente un mecanismo de reclamación a nivel de Proyecto para poder abordar diligentemente inquietudes y quejas planteadas por individuos y comunidades en relación con el Proyecto, de forma consistente con la NDAS 10 del MPAS del BID. A continuación, se indican algunas de las características que cumplirá el MQR:

Objetivos	• Prevenir y mitigar conflictos con las comunidades afectadas y demás partes interesadas. • Servir como mecanismo para la resolución oportuna de problemas e impedir que los problemas aumenten de escala y se conviertan en un conflicto social. • Actuar como un mecanismo de rendición de cuentas, por el cual las personas pueden solicitar reparación cuando sea necesario. • Integrar un proceso de monitoreo y evaluación del Proyecto y contribuir al aprendizaje institucional.
Principios y lineamientos	Se deberá comunicar a las partes interesadas durante el proceso de participación sobre la existencia del Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR). El mecanismo de reclamación debe ser fácil de entender y presentar reclamaciones debe ser intuitivo. Debe ser accesible por igual a las personas desfavorecidas o vulnerables, incluidos los pueblos indígenas, las personas con discapacidad, las mujeres y las personas de orientaciones sexuales e identidades de género diversas. El mecanismo debe implementarse de forma articulada con lo dispuesto en el Plan de Gestión de Género. El mecanismo de reclamación debe permitir la presentación anónima de reclamaciones y un manejo confidencial de los problemas. También debe publicitarse ampliamente mediante canales localmente adecuados. Se debe disponer de diferentes canales para la recepción de las quejas y reclamos. Se deben identificar los más accesibles para la comunidad. A modo a garantizar la transparencia y los canales de participación se debe habilitar una línea gratuita y una dirección de correo electrónico. Dependiendo del tipo de proyecto, se podrá establecer un punto físico para la recepción de las quejas y reclamos. Deberá de disponerse de formatos prediseñados que permita a las partes interesadas comunicarse de forma más rápida y accesible. Dicho formulario deberá contener al menos la fecha y hora de instauración de la queja, la temática específica y el medio por el que se desea ser contestado. Estos formatos deben elaborarse en los idiomas predominantes de la zona y estar ajustados a las necesidades de la población. Adicionalmente, el instaurador de la queja deberá poder mantener su anonimato y confidencialidad si así lo considera pertinente. Asegurar la confidencialidad requiere adoptar medidas para impedir que terceros tengan acceso a información personal identificable o que esta se ponga a su disposición eliminando datos personales de la documentación publicada. El personal encargado de gestionar la queja, en caso de requerirse deberá realizar la inspección y análisis de la situación en caso de ser necesario y plantear medidas correctivas para la resolución de esta. Si han sido generadas medidas correctivas, se deberá realizar seguimiento a las mismas para evaluar su efectividad. Aquellas quejas que han sido recibidas

	por el contratista pero que no son de su competencia deberán ser derivadas a la institución competente. Las medidas adoptadas a partir de las reclamaciones deben ser predecibles, fundamentadas y equilibradas. Cuando las reclamaciones requieren más tiempo para investigar, consultar o posiblemente financiar la resolución, se debe informar correspondientemente al demandante. Se debe mantener una comunicación continua con los demandantes, tanto para proveer actualizaciones regulares e información adicional a pedido, incluso a través de canales seguros, si fuere necesario. Las resoluciones de reclamaciones anónimas deben hacerse públicas, cuando sea posible, para apoyar la transparencia	
Funcionamiento de las PQRS.	Presentación del caso	Los ciudadanos pueden presentar sus casos a través de diferentes canales como: ✓ Formularios en línea. ✓ Correo electrónico. ✓ Líneas telefónicas. ✓ Atención presencial.
	Recepción y Clasificación	La entidad receptora recibe el caso y la clasifica según su naturaleza (petición, queja, reclamo, sugerencia).
	Trámite	La entidad inicia el trámite correspondiente, investigando la situación y buscando una solución al caso.
	Respuesta	La entidad proporciona una respuesta al ciudadano sobre su caso, ya sea para solucionar el problema o para explicar las acciones a tomar.
	Seguimiento y Mejora	La entidad analiza los casos recibidos para identificar áreas de mejora y fortalecer sus servicios

Como parte de este **Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV)** también se establece un Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) específico para recibir y responder consultas y reclamaciones por parte de las personas afectadas (PAP).

Los reclamos que se refieren a este Marco podrán surgir principalmente de los siguientes factores:

- Desacuerdos relativos las medidas mitigatorias para garantizar el abastecimiento del agua a las comunidades;
- Desacuerdos relativos a pérdida de trabajo y fuentes de renta;
- Desacuerdos relativos a otras medidas de mitigación, compensación y/o aseguramiento de medios de vida previstas en la Matriz de Elegibilidad de este Plan;
- Problemas relativos a la forma y al periodo de implementación de las medidas propuestas;
- Daños causados por las obras; etc.

El mecanismo de atención a las Personas Afectadas por el Proyecto (PAP) será implementado

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207 "Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central Hidroeléctrica Acaray"

Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida, Versión Preliminar v.1,

22/09/2025

Página 67 de 75

por la ANDE a través de las empresas contratistas adjudicadas de las obras que generarán el descenso programado temporal de los embalses Acaray e Yguazú, contando cada una con el apoyo de un Especialista Social asignado(a) específicamente para el MQR y la Ventanilla única de Atención (VUA) del MCAMV. Para tal fin, se dispondrá de una línea telefónica exclusiva y gratuita (0800), un número de WhatsApp y un correo electrónico de atención permanente habilitados por la ANDE desde el momento de realización de las reuniones de socialización del MCAMV, los cuales permanecerán activos hasta la finalización de las obras.

Las consultas y reclamos recibidos serán registrados por las empresas contratistas en fichas diseñadas para este propósito, las cuales serán sistematizadas en físico y digitalmente, y remitidas en Informes de Implementación del PCAMV mensualmente al Equipo Social de la Unidad de Administración del Proyecto, bajo la Gerencia Técnica de la ANDE. Los informes deberán detallar la naturaleza del reclamo o consulta, el mecanismo de atención aplicado, el tiempo de respuesta, la solución implementada y el registro de la conformidad y cierre del reclamante o, en si fuera el caso, de su inconformidad y los próximos pasos.

Adicionalmente, las consultas o reclamos podrán ser documentados en el libro de obra ambiental, social y de salud y seguridad, o levantados durante las supervisiones socioambientales en campo. Dichas observaciones serán incluidas en los informes técnicos de supervisión, junto con las recomendaciones de solución formuladas por las contratistas y su estado de implementación, garantizando así un seguimiento continuo y transparente durante todo el ciclo del Proyecto.

Los afectados recibirán instrucciones sobre cómo comunicarse con la ANDE por distintos medios (teléfono, WhatsApp, correo electrónico, oficina física, etc.) para ser asistidos en el llenado del formulario y sobre cómo solicitar la presencia de un representante institucional del Proyecto en caso de que sus reclamos no reciban respuesta en los plazos establecidos.

En casos de personas vulnerables, el Especialista Social del Proyecto podrá recibir las consultas y reclamos directamente durante las actividades de divulgación de información. Si el reclamo es verbal, el Especialista Social lo documentará en el Formulario de Reclamos y lo registrará en el Libro de Obras. Si el personal de la ANDE recibe un reclamo, deberá asistir al afectado en la recopilación de la documentación y registrar el caso para garantizar su respuesta.

Una vez recibido un reclamo:

1. Este será direccionado al área competente de la ANDE para su análisis.
2. El reclamante podrá presentar información o documentación adicional en un plazo máximo de 15 días, prorrogable una sola vez con justificación.
3. La respuesta inicial deberá emitirse en un máximo de 15 días hábiles, incluyendo el Parecer Técnico firmado por el comité correspondiente.
4. Si el reclamo es rechazado total o parcialmente, el reclamante tendrá derecho a conocer los motivos y el Especialista Social podrá reunirse, realizar una llamada telefónica o enviar una contestación escrita al reclamante para explicar estos motivos, con registro escrito en todos los casos.
5. El reclamante podrá presentar nuevamente el reclamo, dejando constancia en el Libro de Obras para su remisión a la Unidad de Administración del Proyecto (UAP)

de la Gerencia Técnica de la ANDE.

6. Si, tras agotar el proceso, persiste el desacuerdo, el reclamante tendrá la opción de acudir a la vía judicial.
7. Independientemente de si se ha agotado el proceso, el reclamante podrá presentar su caso por la vía judicial, a las instancias de reclamos institucionales de la ANDE (no específicos del Proyecto), al Protocolo de Quejas del BID, y/o al Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación (MICI) del BID.

Todos los reclamos serán registrados en una base de datos central unificada del MQR, que será administrada por el Equipo Social de la UAP de la ANDE para el Proyecto, con un subapartado separado para los casos relacionados con el MCAMV/PCAMV, que incluirá:

- Datos del reclamante o consultante.
- Datos de la propiedad afectada.
- Tipo de reclamo o consulta (opción múltiple).
- Fecha de ingreso y fecha de respuesta inicial.
- Clasificación de la respuesta (positiva / negativa parcial / negativa).
- Fechas de análisis y respuesta final.
- Indicación de cambios entre la posición inicial y final.
- Registro de conformidad o inconformidad del reclamante.
- Lista de registros documentales.

Esta base de datos será objeto de análisis estadístico mensual, así como consolidaciones trimestrales y semestrales, para definir y monitorear indicadores de desempeño del MQR. Los resultados serán revisados por las áreas competentes de la ANDE y por el ente financiador BID.

9. Ejecución de medidas de compensación y aseguramiento

La ejecución efectiva de las medidas establecidas en el Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) tiene como propósito garantizar que todos los impactos sean debidamente mitigados y/o compensados y que las personas afectadas sean informadas y atendidas de manera previa a la ejecución de las obras y de manera oportuna durante las obras, permitiendo con ello el inicio y desarrollo de las actividades constructivas bajo criterios de respeto social, equidad y cumplimiento normativo.

La fase de ejecución finalizará una vez se verifique, mediante registros actualizados, que todas las personas afectadas han recibido las medidas mitigatorias previstas y cuando corresponde, y que las acciones de restauración de medios de vida han sido implementadas conforme a lo establecido en el PCAMV. Solo tras la conclusión satisfactoria de esta fase se autorizará el inicio del descenso programado temporal de los embalses y el inicio de las obras. En los casos que luego del inicio del descenso de los embalses se detectaran aún afectaciones antes no previstas, se mitigarán y compensarán de manera oportuna siguiendo los criterios del PCAMV, mediante una gestión con enfoque adaptativo.

10. Seguimiento, monitoreo y cierre

El seguimiento, monitoreo y cierre del proceso de compensación y aseguramiento de medios de vida garantiza la verificación del cumplimiento efectivo de los compromisos asumidos en el Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (MCAMV) y el correspondiente Plan (PCAMV). Esta fase tiene como objetivo asegurar que todas las medidas implementadas no solo hayan sido ejecutadas administrativamente, sino que hayan generado resultados tangibles en mantener los medios de vida de las personas afectadas, al menos, al mismo nivel que antes de la afectación por el Proyecto.

El seguimiento se realizará a través de visitas periódicas a las áreas de influencia directa de los embalses, entrevistas con personas atendidas, revisión de registros y análisis de indicadores socioeconómicos predefinidos. Este proceso permitirá confirmar que las medidas de mitigación y/o compensación fueron realizadas de manera completa y oportuna. Para asegurar la objetividad de los resultados, se incluirán mecanismos de verificación independientes, como auditorías externas, en coordinación con ANDE.

El monitoreo socioeconómico tendrá especial atención sobre las comunidades, familias y personas que hayan sido identificadas como vulnerables. Se realizará un seguimiento posterior a la implementación de las medidas mitigatorias para evaluar los resultados, medir la eficiencia y eficacia de las acciones realizadas, y activar acciones correctivas de ser necesario.

El MQR permanecerá operativo durante todo el periodo de seguimiento y hasta dos años después del último desembolso del financiamiento del BID para el Programa, permitiendo a las personas afectadas presentar cualquier inconformidad, solicitud de aclaración o denuncia sobre incumplimientos en la ejecución de las medidas propuestas. Este mecanismo será gestionado por ANDE, con acceso gratuito y procesos de respuesta rápidos y transparentes.

La fase de cierre se realizará una vez sea finalizada la implementación de las medidas mitigatorias y/o compensatorias y la ausencia de reclamos pendientes relacionados con el proceso. Se elaborará un informe de cierre técnico y social, el cual documentará los resultados alcanzados, las acciones implementadas, los aprendizajes obtenidos. Con el cierre formal de esta fase se dará por concluido el componente del Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV) de las obras de modernización del Complejo Hidroeléctrico Acaray – Yguazú.

En la tabla a continuación se presenta el Esquema general de Monitoreo, evaluación y reporte para el Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida.

Tabla 7. Esquema de monitoreo, evaluación y reporte

ESQUEMA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	
Monitoreo de la Implementación	Los procedimientos de monitoreo y supervisión a ser adoptados durante la etapa de implementación del PCAMV tienen relación a los siguientes aspectos: • Monitoreo de las obras de abastecimiento de agua en las

Operaciones PR-L1156 y PR-L1207 "Programa de Rehabilitación y Modernización de la Central

Hidroeléctrica Acaray"

Marco de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida, Versión Preliminar v.1,

22/09/2025

ESQUEMA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	
	comunidades o de adecuación de pozos. • Monitoreo de las obras de acceso y embarcaderos de las travesías por balsa y del funcionamiento de los servicios. • Monitoreo de las unidades posiblemente afectadas para detectar cualquier cambio en su grado de afectación, anticipar las medidas de mitigación y/o compensación, y/o anticipar posibles casos no elegibles para recibir las medidas de mitigación y/o compensación. • Monitoreo de las posibles ocupaciones de nuevas áreas liberadas por el descenso de los niveles de los embalses. • Monitoreo de las medidas de comunicación e información de la población en el general y de los PAP. • Seguimiento de la atención y análisis de los reclamos formulados por las PAP durante el proceso de implementación. • Monitoreo de la aplicación de recursos y de la aplicación correcta de los mismos en cada una de las medidas, conforme previsto en el presupuesto definitivo.
Evaluación Ex-Post	Una Auditoría Ex-post será realizada después de concluido el período de descenso programado temporal de los embalses. Esta auditoría se basará en una revisión detallada de la documentación de la ejecución y resultados de las medidas implementadas. E incluirá también entrevistas selectivas con las PAP y con representantes y/o referentes de las comunidades atendidas. Los registros de reclamos ocurridos durante la etapa de planificación e implementación de las medidas mitigatorias serán analizados, verificándose la atención y/o la negación de los mismos, con las respectivas justificaciones. El reporte de la evaluación Ex Post será remitido al ente financiador BID para su No Objeción y la evaluación del desempeño ambiental y social del Programa en su conjunto.
Plan de Documentación y Registro	Los procedimientos de documentación deberán contemplar la documentación metódica de la condición inicial de las comunidades y PAP en las áreas de influencia directa de los embalses, de manera a viabilizar la verificación, durante auditorías ex-post, de que las medidas implementadas antes y durante el periodo de descenso programado temporal de los embalses lograron mitigar los efectos potenciales de la reducción del nivel del agua. El Plan de Documentación y Registro deberá contemplar por lo menos los siguientes aspectos: • documentación del proceso constructivo de obras individuales y/o colectivas; • documentación demostrativa de las acciones de compensación si existen; • registro de reclamos y respectiva atención a ellos; • registro del monitoreo.
Informes Requisitos de acceso a la información	Se realizará un reporte de progreso y seguimiento trimestral de la aplicación de las medidas mitigatorias y/o compensatorias. Estos reportes serán remitidos al ente financiador BID para su No Objeción y la evaluación del desempeño ambiental y social del Programa en su conjunto. Los reportes de progreso y seguimiento trimestrales, así como el de evaluación ex-post, se publicarán en la Web de ANDE.

ESQUEMA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	
Indicadores de seguimiento y evaluación	Se establecen tres indicadores básicos que deberán ser ampliados cuando sean diseñadas y cuantificadas las medidas propuestas: • Porcentaje de la población y PAP debidamente informada sobre las obras, cronogramas y medidas de mitigación propuestas; • Índice de satisfacción con las medidas implementadas; • Tasa de consultas y reclamos atendidos dentro del plazo establecido.

10.1. Auditoría externa

A pesar de que el Programa de Rehabilitación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico generará impactos temporales y afectaciones parciales, que requieren de medidas mitigatorias y en algunas situaciones puntuales compensatorias durante el periodo de descenso programado temporal de los embalses y la ejecución de las obras, se realizará una auditoría independiente. Esta evaluación externa verificará, entre otros aspectos, la adecuación de las medidas aplicadas, la efectividad de las medidas en la mitigación de los impactos identificados, el respeto de los derechos de las personas afectadas, además del cumplimiento del MPAS y las NDAS aplicables del BID.

10.2. Informe Final y Evaluación de Resultados

Una vez concluidas todas las obras y promovido el llenado de los embalses, la ANDE presentará al BID el informe de la auditoría externa. Este informe deberá:

- Verificar si las medidas lograron efectivamente mitigar los impactos en los medios de vida de las personas afectadas y en la infraestructura de servicios en el área de influencia directa de los embalses.
- Identificar si existen brechas o medidas pendientes y proponer acciones correctivas para alcanzar los objetivos establecidos en el PCAMV.

10.3. Acciones Correctivas y Cierre del Proceso

la ANDE será responsable de implementar todas las acciones complementarias que puedan ser identificadas en el proceso del seguimiento o auditoría, conforme a los principios establecidos en el MPAS y las NDAS aplicables del BID.

11. Elaboración de instrumentos definitivos

Con base en el presente Marco, se elaborarán los instrumentos de planificación correspondientes, en función de la naturaleza y magnitud de los impactos identificados en el catastro físico territorial y socioeconómico de todas las propiedades, personas, familias, comunidades y actividades económicas del área de influencia directa de los embalses, y el análisis de las afectaciones y sus cuantificaciones. El catastro debe ser realizado con suficiente antelación al inicio de las obras que generarán los descensos programados de los embalses Acaray e Yguazú.

El instrumento de planificación por desarrollar es el siguiente.

11.1. Plan de Compensación y Aseguramiento de Medios de Vida (PCAMV)

De acuerdo con las directrices y medidas propuesta en este Marco, con la caracterización y cuantificación de los PAP y sus afectaciones, y con los cronogramas de las obras, será elaborado el PCAMV detallando las medidas a ser implementadas, las estrategias de intervención, cronogramas, presupuestos y fuentes de financiamiento correspondientes.

Además, el PCAMV contemplará los mecanismos de información y participación que serán implementados para el atendimento continuo de los PAP y la de sociedad en general del área de influencia del Complejo Hidroeléctrico, detalles de la organización y operación del Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) y la Ventanilla Única de Atención (VUA) del PCAMV, las estrategias para la atención a los grupos vulnerables identificados en el catastro socioeconómico (mujeres, personas con discapacidad, pueblos indígenas, adultos mayores, hogares encabezados por mujeres, etc.), metodología y estrategias para el proceso de consultas, incluido la CLPI de acuerdo con el Marco de Pueblos Indígenas (MPI) para las comunidades indígenas, sistema de seguimiento y monitoreo incluyendo indicadores verificables y reportes periódicos, estructura de ejecución del PCAMV, cronogramas detallados de las acciones, informes periódicos de implementación y seguimiento y sus contenidos mínimos, etc.

El PCAMV deberá ser aprobado por la autoridad competente de la ANDE y contará con la No Objeción del BID antes del inicio de las obras y descenso programado temporal de los embalses, garantizando así que las medidas de mitigación y/o compensación estén listas para su implementación oportuna.

12. Bibliografía

ANDE, 2024. *Manual de Procedimientos para la Liberación de Franjas de Servidumbre de Electroductos a Constituirse. PTR-02: liberación de franjas de servidumbre de electroductos a constituirse. RP 49134 [manual de procedimientos].*

ANDE, 2025. *“Agua que baja, preocupación que sube” – Monitoreo continuo de la relación entre el embalse y la comunidad circundante, ante la necesidad de reducción del embalse para realizar obras hidroeléctricas – Informe Preliminar etapa 1 – Embalse Yguazú.*

ANDE, 2025. *“Agua que baja, preocupación que sube” – Monitoreo continuo de la relación entre el embalse y la comunidad circundante, ante la necesidad de reducción del embalse para realizar obras hidroeléctricas – Segundo Informe Preliminar – Embalse Yguazú.*

ANDE, 2025. *Consortio AFRY/Latinoconsult, C.H. Acaray – EDT 1.12 Complemento Línea de Base Socioeconómica – usos agua en los embalses Yguazú y Acaray y su anexo B – Identificación de Comunidades Indígenas.*

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2020. *Marco de Política Ambiental y Social (MPAS).*