



Operación BID:

PARAGUAY

**Apoyo a la preparación e implementación de proyectos de energías limpias bajo la
CCLIP PR-0004 y la PR-L1183**

Documento:

Plan de reasentamiento, compensaciones y restauración de medios de vida
(v.2 de fecha 26 de noviembre de 2021)

Consultoría realizada por: **IDOM Consulting, Engineering and Architecture, SAU**

IDOM

Para el **Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID)**



Tabla de contenido

1.	Finalidad, antecedentes y limitaciones del Plan.....	4
2.	Ámbito de aplicación	6
2.1.	Ámbito de componentes, acciones y fases del proyecto	6
2.2.	Ámbito de partes afectadas y actores del proyecto	7
2.3.	Ámbito geográfico	8
3.	Marco de actuación.....	11
3.1.	Marco de salvaguardas del BID	12
3.2.	Marco nacional	14
3.3.	Análisis de brechas, MGAS y conclusión	15
4.	Metodología general	16
5.	Registro Técnico Catastral.....	18
6.	Diagnóstico Socioeconómico.....	21
6.1.	Metodología.....	21
6.2.	Resultados	23
7.	Elegibilidad y medidas compensatorias.....	30
7.1.	Cuadro-resumen de medidas	30
7.2.	Descripción detallada de medidas.....	31
7.3.	Matriz de elegibilidad.....	44
7.4.	Resultados	47
8.	Avalúo Estimativo	48
8.1.	Metodología.....	48
8.2.	Presupuesto estimativo del Plan	53
9.	Esquema de monitoreo, evaluación y reporte	55
10.	Cronograma	57
ANEXOS		58
	Anexo 1. Definiciones.....	58
	Anexo 2. Metodología Pre-catastro	63
	Anexo 3. Propiedades afectadas por la LT 500 kV.....	71
	a) Planos parcelarios específicos	71
	Anexo 4. Propiedades afectadas por la LT 2X220 kV	73
	a) Planos parcelarios	73

Abreviaturas

ADA*	Área Directamente Afectada*
AID*	Área de Influencia Directa*
AII*	Área de Influencia Indirecta*
ANDE	Administración Nacional de Electricidad de Paraguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (por sus siglas en inglés)
EASE	Evaluación Ambiental y Social Estratégica
ETAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
IDOM	IDOM Consulting, Engineering and Architecture, SAU
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
kV	Kilovoltio (en referencia a la tensión nominal de las Líneas de Transmisión)
LT	Línea de Transmisión eléctrica (electroducto)
MADES	Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
PAPs	Personas y/o Actividades Afectadas por el Proyecto
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PO	Política Operativa
SNC	Servicio Nacional de Catastro

*Áreas de influencia del proyecto (enfoque social)

ADA	<p>Área Directamente Afectada. Se corresponde con la franja de servidumbre del proyecto, es decir, el buffer de 35 metros a ambos lados del eje del proyecto de LT de 500 kV, y el buffer de 25 metros a cada lado del eje del proyecto de LT de 220 kV</p> <p>El ADA también incluye cualquier otra superficie de terreno directamente ocupada o intervenida por cualquier componente y/o acción del proyecto, además de la franja de servidumbre. Forma parte del ADA el terreno ocupado por el uso o creación de accesos, áreas de acopio de materiales, áreas de préstamo y relleno, etc.</p>
AID	Área de influencia Directa. Se corresponde con el buffer de 500 m a ambos lados del eje de las Líneas de Transmisión de nueva construcción
AII	Área de influencia Indirecta. Se corresponde con el Área del Distrito atravesado por la LT

1. Finalidad, antecedentes y limitaciones del Plan

Finalidad. Este “Plan de reasentamiento, compensaciones y restitución de medios de vida” se redacta con objeto de definir las medidas de prevención, mitigación y compensación del impacto por afectaciones a tierras, viviendas y medios de vida de las personas que residen, poseen, ocupan y/o trabajan los terrenos que pasarán a constituir la franja de servidumbre de las líneas de transmisión a ser construidas en el marco de la operación de financiación (línea de 500kV entre las Subestaciones de Margen Derecha y Villa Hayes, y línea de 2x220 kV entre la Subestación de Valenzuela hasta la intersección de la LT 220 kV San Patricio - Guarambaré existente).

Imagen 1. Ejemplos de afectaciones al uso del suelo por constitución de la franja de servidumbre



Antecedentes. Como antecedente, se cuenta con una Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE) y un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) de la CCLIP de la que se deriva esta operación de préstamo. Dicho MGAS incluye un **Marco de Reasentamiento, Compensaciones y Restauración de Medios de Vida**, que establece las condiciones que han regido la elaboración de este Plan.

El Plan así elaborado que se presenta en este documento da cumplimiento a la normativa paraguaya y a los requisitos de la Política Operativa OP-710 (Reasentamiento Involuntario) del BID, el cual es más estricto, exigente y, por tanto, más garantista que la normativa paraguaya a la hora de establecer las medidas de compensación a las personas afectadas por impactos de reasentamiento involuntario y afectación a los medios de vida, con especial énfasis la protección de las personas más vulnerables.

Limitaciones. Este Plan se realiza en la fase de preparación de la operación de préstamo, en la que todavía no se dispone del proyecto de ingeniería de las Líneas de Transmisión ni de los estudios topográficos que le darán soporte. Para la realización del Plan se ha contado con información georreferenciada de los trazados tentativos generados a partir de un estudio de trazado. Dichos trazados han sido tratados como si fueran los definitivos, a efectos de confeccionar este Plan, si bien podría haber variaciones futuras de trazado, tanto en la fase de los diseños de ingeniería como en la fase de construcción, de tal forma que este Plan no puede ser considerado como el Plan definitivo de Reasentamiento, sino como la mejor aproximación al Plan que puede ser realizada en el momento actual del ciclo de vida del proyecto, con las informaciones disponibles.

En este sentido, la información que se proporciona en este documento sobre potenciales afectados, potenciales afectaciones y potenciales indemnizaciones y compensaciones constituyen estimaciones que permiten dimensionar el orden de magnitud del posible impacto y de la posible solución.

El Plan definitivo de Reasentamiento, compensaciones y restitución de medios de vida deberá de ser realizado en la fase de preconstrucción, una vez se cuente con los diseños de ingeniería y estudios topográficos. Dicho Plan definitivo deberá de incluir en su alcance no solo los terrenos afectados por la franja de servidumbre sino también los afectos por la apertura de accesos a las torres, áreas auxiliares, áreas de préstamo, o cualquier otra área afectada por el proyecto.

2. Ámbito de aplicación

2.1. Ámbito de componentes, acciones y fases del proyecto

Este Plan se aplica de forma prioritaria a los componentes de proyecto que requieren la constitución y liberación de franjas de servidumbre, es decir, a los tramos de nueva construcción de la LT 500 kV y a la LT 2x220 kV, en sus respectivas Áreas Directamente Afectadas. Asimismo, se aplicará a cualquier componente y acción del proyecto que suponga la ocupación, utilización o intervención directa del proyecto sobre cualquier otro terreno distinto a la franja de servidumbre, por cualquier motivo (apertura de accesos, acopio de materiales, obtención de material de préstamo u otros).

El Plan definitivo de reasentamiento, compensaciones y restitución de medios de vida deberá desarrollarse e iniciar su implantación con anterioridad al inicio de la fase de obras.

Cuadro 1. Ámbito de aplicación del Plan a Componentes, Acciones y Fases del proyecto

Componente de proyecto		LT 500 kV	LT 2x220 kV	LT repotenciada	LTs enterradas	Sub-estaciones
Acción/es de proyecto		<ul style="list-style-type: none"> Constitución y liberación de la franja servidumbre Apertura de caminos Utilización de otras áreas auxiliares de proyecto con cualquier fin (apertura de accesos, áreas de acopio, etc.) 		A determinar. Solo en caso de requerir apertura de caminos y/o ocupación de otras áreas auxiliares de proyecto		
Área de influencia		ADA	ADA	ADA (en los casos en los que aplique, según lo indicado arriba)		
Fase de proyecto	Preconstrucción	✓	✓	✓	✓	✓
	Construcción	-	-	-	-	-
	Operación	-	-	-	-	-
	Post-operación	-	-	-	-	-

A efectos de este Plan, las Áreas de Influencia del proyecto (con enfoque social) son:

Cuadro 2. Áreas de Influencia del Proyecto (desde la óptica social)

ADA	<p>Área Directamente Afectada. Se corresponde con la franja de servidumbre del proyecto, es decir, el buffer de 35 metros a ambos lados del eje del proyecto de LT de 500 kV, y el buffer de 25 metros a cada lado del eje del proyecto de LT de 220 kV.</p> <p>El ADA también incluye cualquier otra superficie de terreno directamente ocupada o intervenida por cualquier componente y/o acción del proyecto, además de la franja de servidumbre. Forma parte del ADA el terreno ocupado por el uso o creación de accesos, áreas de acopio de materiales, áreas de préstamo y relleno, etc.</p>
AID	Área de influencia Directa. Se corresponde con el buffer de 500 m a ambos lados del eje de las Líneas de Transmisión de nueva construcción
AII	Área de influencia Indirecta. Se corresponde con el Área del Distrito atravesado por la LT

2.2. Ámbito de partes afectadas y actores del proyecto

Este Plan resulta de aplicación a las partes afectadas y actores que se señalan a continuación:

TIPOLOGÍA	Ámbito de aplicación del Plan a partes afectadas y actores del proyecto
SOCIEDAD CIVIL y CIUDADANÍA	<ul style="list-style-type: none"> • MÁXIMA PRIORIDAD: Residentes, propietarios@s, poseedores, ocupantes y explotadores de tierras y recursos naturales del ADA de perfil vulnerable, que practican la economía de subsistencia y con una relación de dependencia de esas tierras, inmuebles y/o recursos. • Otros residentes, propietarios@s, poseedores, ocupantes y explotadores de tierras y recursos naturales del ADA de perfil vulnerable.
SECTOR PRODUCTIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños, medianos y grandes productores agropecuarios y forestales del ADA (no vulnerables)
SECTOR INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Gobiernos municipales de los Distritos atravesados por el proyecto (AII) • INDERT (Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra). Entidad que regulariza promoviendo el acceso a la tierra rural, saneando y regularizando su tenencia (tierras del INDERT del ADA)

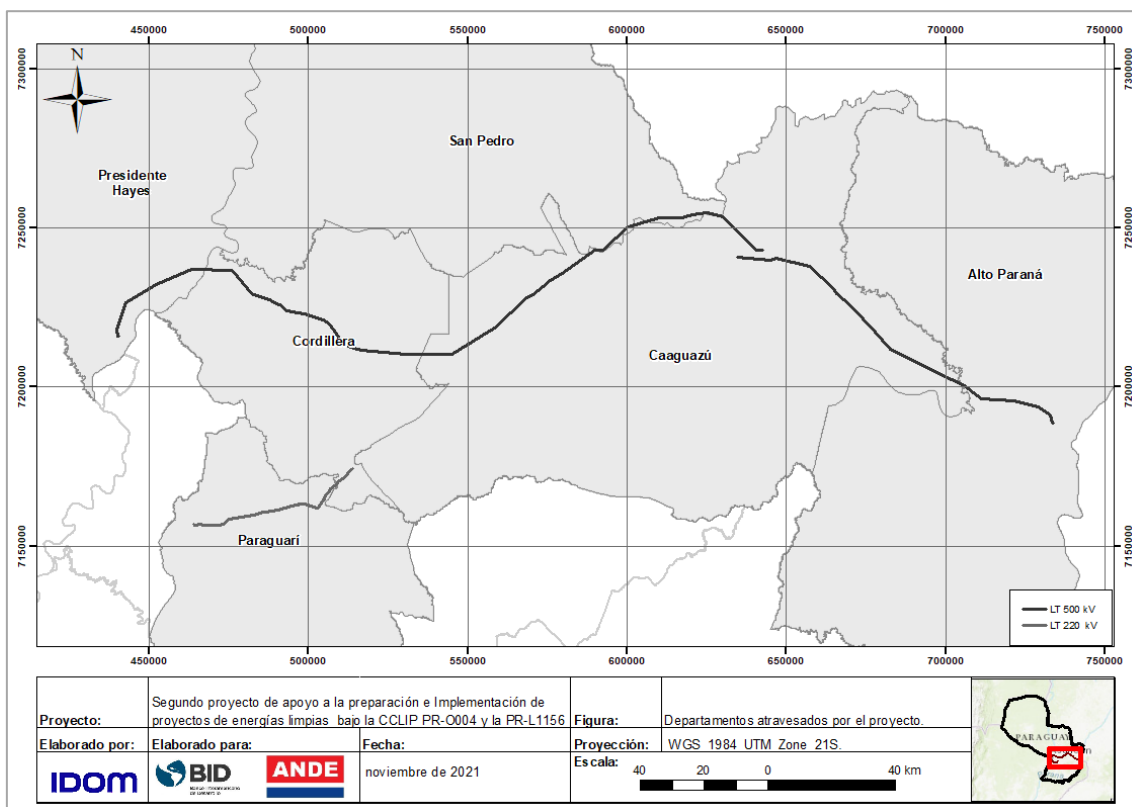
2.3. Ámbito geográfico

La LT500 kV, con salida en la Subestación de Margen Derecha (inmediaciones de la presa de Itaipú), una vez construida atravesará en su totalidad la Región Oriental de Paraguay de Oeste a Este, y después de cruzar el río Paraguay, llegará a la Subestación de Villa Hayes, ya ubicada en la Región Occidental (Chaco Paraguayo). En este recorrido de 370 km atraviesa 5 Departamentos (Alto Paraná, Caaguazú, San Pedro y Presidente Hayes) y 20 Distritos.

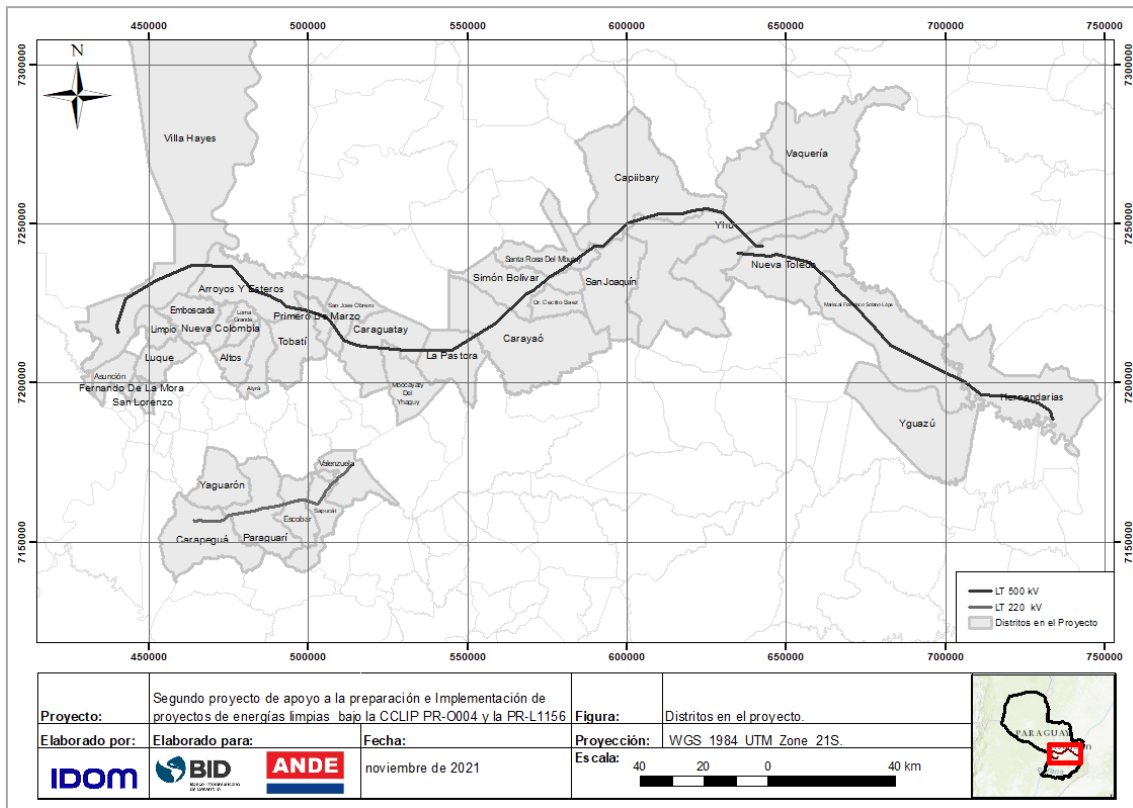
En cuanto a la LT2x220kV, en su recorrido también de Oeste a Este de 60 km desde la futura subestación de Valenzuela, hasta el punto de conexión con la LT de San Patricio-Guarambaré, atraviesa 2 Departamentos (Cordillera y Paraguari) y 5 Distritos.

En los planos siguientes se observa la localización de las respectivas Líneas y los Departamentos y Distritos atravesados.

Mapa 1. Mapa de Departamentos atravesados



Mapa 2. Mapa de distritos atravesados



En la tabla de la página siguiente se presentan las mediciones de las distribuciones distritales de las distintas Áreas de Influencia del Proyecto consideradas.

En valores absolutos, se tiene que el ADA de la LT500kV es 8,7 veces mayor que la de la LT2x220kV. Se observa que en la LT500kV los distritos con mayor valor absoluto de ADA son: Mariscal Francisco Solano López (Departamento de Caaguazú) que representa un 16% del ADA total; Villa Hayes (Departamento de Presidente Hayes) que representa un 11% del ADA total; y Capiibary (Departamento de San Pedro) que representa un 10% del ADA total. En cuanto a la LT2x220kV, se observa que el distrito con mayor afectación de ADA es Paraguari (Departamento de Paraguari), que representa un 33% del ADA total de ese componente.

Tabla 1. Distribución distrital de las Áreas de Influencia del proyecto

Comp. LT	Departamento	Distrito	All	AID	ADA		
			Sup. total afectada (km ²)	Superficie total afectada (ha)	Longitud del eje de la LT	Sup. total afectada (ha)	% ADA distrital sobre ADA total
LT500kV	Presidente Hayes	Villa Hayes	689.4	3917.5	38.8	270.7	11%
	Cordillera	Arroyos Y Esteros	535.0	3453.9	34.6	241.8	10%
		Tobatí	286.1	171.4	1.7	11.7	0%
		Primero De Marzo	82.3	1061.7	10.6	74.4	3%
		San José Obrero	199.4	565.2	5.6	39.5	2%
		Caragatatay	418.8	1942.6	19.4	135.9	5%
		Mbocayaty Del Yhaguy	242.2	547.4	5.5	38.4	2%
	Caaguazú	La Pastora	317.1	1819.3	18.0	126.1	5%
		Carayaó	910.4	1365.9	13.8	96.9	4%
		Simón Bolívar	348.8	1597.0	15.6	109.2	4%
		Dr. Cecilio Báez	126.6	0.4			0%
		Santa Rosa Del Mbutuy	306.6	1749.3	17.8	124.2	5%
		San Joaquín	466.5	85.9	0.9	6.6	0%
		Yhú	1414.3	1657.1	15.1	106.1	4%
		Vaquería	1160.7	695.7	6.6	46.0	2%
		Nueva Toledo	600.5	2907.6	28.6	200.4	8%
		Mariscal Francisco Solano López	870.6	5608.3	56.0	391.6	16%
	San Pedro	Capiibary	990.2	3585.5	37.4	261.1	10%
	Alto Paraná	Hernandarias	776.7	3350.0	33.5	234.8	9%
		Yguazú	67.5	20.7			0%
	Subtotal LT500kV				359.5	2515.3	
LT220kV	Paraguarí	Carapeguá	462.6	1167.6	10.9	54.7	19%
		Paraguarí	396.8	1842.6	18.7	93.6	33%
		Escobar	202.6	736.0	7.5	37.4	13%
		Sapucái	202.5	1303.0	13.0	65.1	23%
	Cordillera	Valenzuela	221.3	754.1	7.1	35.7	12%
	Subtotal LT2x220kV				57.3	286.5	

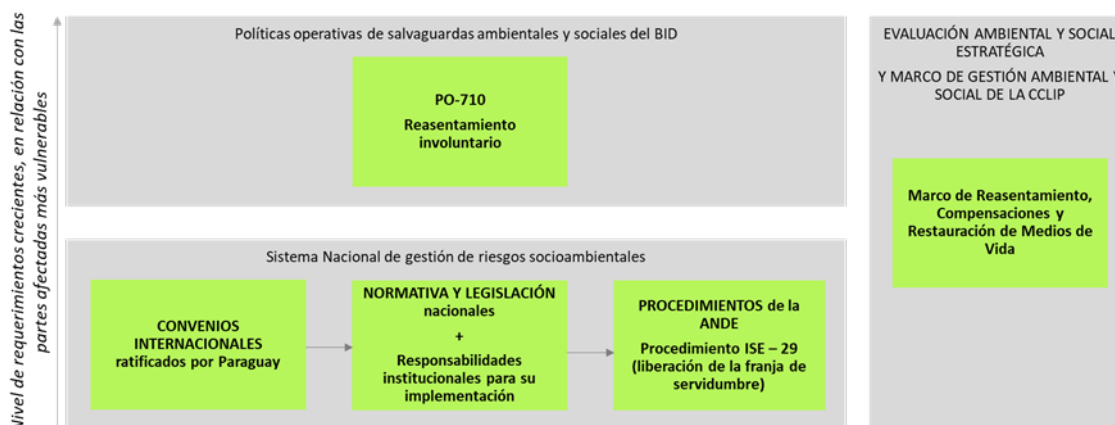
3. Marco de actuación

En este capítulo se indican y analizan cuáles son los condicionantes normativos y de políticas que han de regir la elaboración de este Plan.

- Por la parte del financiador (BID), dicho marco está formado por las Políticas Operativas de Salvaguardas Ambientales y Sociales y en particular, por la Política Operativa 710 de reasentamiento voluntario.
- Por parte del país, dicho marco está formado por los convenios internacionales que ha ratificado y por su normativa de carácter social en materia de reasentamiento, indemnizaciones y compensaciones a afectados por proyectos de infraestructuras públicas.
- Por parte de la ANDE, dicho marco está formado por su procedimiento para liberación de la franja de servidumbre.
- Por último, por todas las partes (BID, país y ANDE), dicho marco está formado por la Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE) y el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) de la CCLIP de la que se deriva esta operación de préstamo, y que resulta de aplicación contractual, en la medida que el proyecto al que hace referencia esta operación forma parte de la citada CCLIP.

Estos marcos se representan gráficamente en la siguiente figura, y se describen en los siguientes apartados de este capítulo.

Figura 1. Marcos de actuación de aplicación a este Plan



3.1. Marco de salvaguardas del BID

A efectos de este Plan resulta de aplicación la Política Operativa 710 de Reasentamiento Involuntario, que se activa cuando hay casos de desplazamiento físico involuntario de personas causados por proyectos financiados por el BID. Los principales requisitos de la Política se sintetizan a continuación.

Directrices/ Directivas	Requisito/s de la Política
OP 710. Política operativa sobre reasentamiento involuntario	
Catastro	Información de base de las personas afectadas
Evitar el reasentamiento o reducirlo al mínimo	Es necesario que se consideren todos los lugares o diseños alternativos que evitarían el reasentamiento o que minimizarían el número de personas afectadas. Una vez que las otras posibles opciones hayan sido exploradas, otra alternativa adicional que se debe evaluar es la posibilidad de no seguir adelante con el proyecto.
Evitar el empobrecimiento	<p>Generalmente, el reasentamiento afecta negativamente a los grupos más pobres y vulnerables. Factores de empobrecimiento: Pérdida del acceso a la vivienda o a la tierra /Pérdida de empleo/Pérdida oportunidades de educación/ Desmantelamiento de las redes de respaldo social y por la pérdida de acervos culturales. Todo lo anterior tiene validez para las comunidades receptoras. Para las acciones financiadas por el Banco</p> <p>1) Las personas desplazadas deben ser: (i) compensadas por sus pérdidas al costo total de reposición previo a su traslado actual; (ii) asistidas en el traslado y apoyadas durante el período de transición en el sitio de reasentamiento; y (iii) asistidas en sus esfuerzos por mejorar los niveles de vida anteriores, su capacidad de generar ingresos, y los niveles de producción, o por lo menos restablecerlos. Se le debe prestar particular atención a las necesidades de los grupos de reasentamiento más pobres.</p> <p>2) Los reasentados deben ser integrados social y económicamente a la comunidad huésped para minimizar los impactos adversos en dicha comunidad. La mejor forma de lograr esta integración es planificar el reasentamiento en áreas beneficiarias del proyecto y a través de la consulta con los futuros huéspedes.</p>
Participación de la comunidad	El proceso de información y consulta con las comunidades desplazada y receptora ayuda a empoderarlas y las alienta a manifestar sus demandas y prioridades por medio de canales institucionales en lugar de valerse de medios que pueden potenciar los posibles conflictos. Se deberán elaborar mecanismos para promover y organizar el proceso de consulta y participación de manera incluyente, transparente y eficaz y evitar manipulación por parte de actores que no representan los intereses de la comunidad.
Comunidades Indígenas	<p>Caso de comunidades indígenas asociadas a territorio. Solo en circunstancias excepcionales, la política permitiría que el Banco apoye operaciones que requieren el desplazamiento de estas comunidades indígenas. Para que el Banco considere excepciones se debe asegurar que:</p> <p>1) las personas afectadas se desplazarán a una corta distancia;</p> <p>2) las soluciones de sustitución de tierras por tierras sean parte de las opciones de compensación</p> <p>3) habrá garantías que sus derechos como poblaciones indígenas sobre tierra y recursos naturales, incluyendo demarcación y titulación de tierras se respetarán.</p> <p>4) las comunidades afectadas hayan dado su consentimiento con pleno conocimiento al reasentamiento y a otras medidas de mitigación y hayan participado plenamente en el diseño del plan de compensación</p> <p>5) la pérdida de patrimonio cultural y el desmantelamiento de los patrones actuales de organización sociocultural serán minimizados y compensados.</p> <p>Cuando exista involucramiento de comunidades indígenas deben ser observados los lineamientos de la OP 765 "Pueblos Indígenas".</p>

Directrices/ Directivas	Requisito/s de la Política
Aspectos de género	<p>Los estudios de base debieran estar desagregados por género, así como el análisis de los riesgos y los costos económicos asociados con el reasentamiento.</p> <p>Es necesario que se considere la situación de hogares encabezados o sustentados por una mujer identificando los activos y actividades que serán afectadas por el reasentamiento.</p> <p>Facilitar consulta independiente a las mujeres, para reflejar prioridades diferenciadas de los hombres. Se debe garantizar el trato equitativo a las mujeres en las medidas de indemnización y rehabilitación.</p> <p>Para las cuestiones específicas de género deben ser observados los lineamientos de la OP 761 "Igualdad de Género".</p>
Rehabilitación e Indemnización	<p>Los impactos negativos del reasentamiento deben ser completamente compensados. Cuando las condiciones de vida se vean afectadas por reasentamiento, ya sea por pérdida de tierra, activos productivos o de acceso a empleo tanto en el sector formal como informal, el prestatario tendrá la responsabilidad de asegurar que la base productiva y la capacidad de generar ingresos sea mejor o por lo menos igual que a la anterior.</p> <p>El Banco podrá financiar reasentamiento siempre que se asegure que existe acuerdo y compromiso tangible de: a) Realizar estudios, encuestas y consultas con la comunidad afectada para definir el alcance del reasentamiento B) definir procedimiento y criterios para resolver problemas causados por RI c) comprometer recursos humanos y financieros para la preparación, ejecución, seguimiento y evaluación del plan.</p> <p>Conjunto de medidas de indemnización y rehabilitación deberá: A) identificar todos los elementos que respaldan el nivel de vida de los desplazados, b) compensar la pérdida de activos de las personas afectadas c) restablecer, reemplazar o sustituir los bienes, servicios y oportunidades de las personas afectadas d) aliviar o compensar las dificultades de la transición, tales como los gastos de mudanza, pérdida de cosechas e ingreso, interrupción de actividades, como ir a la escuela, etc. e) establecer criterios de elegibilidad claros, equitativos y objetivos</p>
Requerimiento para el Plan de Reasentamiento y/o Marco de Reasentamiento	<p>Debe incluir 3 aspectos básicos: 1) Las disposiciones para el reasentamiento, entre ellas el transporte al nuevo hogar y el alojamiento temporal 2) el suministro de vivienda y servicios 3) la rehabilitación económica.</p> <p>Contenido del Plan: Responsabilidades organizativas b) participación de la comunidad e integración con las poblaciones huéspedes c) estudio socioeconómico d) marco legal e) lugares alternativos y selección f) tenencia de tierra, adquisición y transferencia h) acceso a capacitación, empleo y crédito i) vivienda, infraestructura y servicios sociales j) protección y gestión ambiental k) programa de implementación, supervisión y evaluación.</p>

3.2. 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° 1863/02, que establece el estatuto agrario y Ley N° 2002/02, que modifica varios artículos de la Ley N° 1863/02, que establece el estatuto agrario Ley N° 2051/02, de contrataciones públicas 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.
Marco del ejecutor	
Estratégico	Resolución No 41.783, de 8 de enero de 2019, por la que se aprueba la política institucional de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de La Administración Nacional de Electricidad
Operativo	Procedimiento ISE – 29 - Establece el alcance, condiciones, responsabilidades y el procedimiento relativo a los actos administrativos tendientes a la liberación de la franja de servidumbre de electroducto y al pago en concepto de indemnización a dueños/propietarios u ocupantes de inmuebles afectados por franja de servidumbre de electroducto a constituirse.

3.3. Análisis de brechas, MGAS y conclusión

En el Estudio de Evaluación Ambiental y Social Estratégica de la CCLIP se identificaron diversas brechas de cumplimiento entre el marco de salvaguardas del BID (más estricto) y el marco nacional (menos estricto). A modo de ejemplo no exhaustivo, se citan las siguientes:

Cuadro 3. Principales brechas identificadas entre el marco nacional y el del BID

- Ni la legislación paraguaya ni el procedimiento ISE-29 de la ANDE detallan el contenido del Plan de Reasentamiento y de un Plan de Compensaciones y Restauración de Medios de Vida.
- La ISE-29 no prevé medidas e indemnizaciones distintas para los afectados vulnerables.
- Ni la legislación paraguaya ni el procedimiento ISE-29 de ANDE prevén medidas adicionales a las destinadas a indemnización que se dirigen al desarrollo económico de los afectados.
- En caso de afectación a árboles frutales o de especies forestales plantados, el cálculo de la indemnización considera el costo de reposición de plantines, y no se considera el valor del árbol en producción.
- En caso de que el terreno afectado no cuente con título de propiedad y cuente solamente con certificado de ocupación y/o constancia de alguna Institución Pública, como INDERT y otros, no se indemniza por la restricción de uso de la tierra, solamente por las mejoras.

El Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) de la CCLIP, y en particular el Marco de Reasentamiento, Compensaciones y Restauración de Medios de Vida que lo integra¹ subsana dichas brechas de cumplimiento, estando totalmente alineado con los requisitos de las políticas operativas de salvaguardas del BID y de la demás Bancas de Desarrollo internacional. Por tanto, se concluye que el Marco de Reasentamiento, Compensaciones y Restauración de Medios de Vida del MGAS garantiza un alto nivel de protección de las personas afectadas por la constitución y liberación de las franjas de servidumbre del proyecto, constituyendo el referente metodológico utilizado para la elaboración de este Plan.

¹ Disponible en <https://www.iadb.org/projects/document/EZSHARE-490643962-20?project=PR-L1173>

4. Metodología general

La metodología para la realización de este Plan se articula en la realización de cuatro etapas consecutivas que se describen a continuación.

Tabla 2. Etapas de la metodología general para la realización del Plan

Etapa	Descripción
Registro catastral	En esta etapa se realiza un inventario de los terrenos y mejoras afectadas por el proyecto, tanto edificaciones (viviendas y otros inmuebles) como agroforestales (cultivos, árboles, etc.) y se captura información sobre la tenencia de la propiedad y las características de dichos terrenos, las actividades que en ellos se desarrollan y las mejoras.
Diagnóstico socioeconómico	<p>Consiste en la elaboración de un censo lo más detallado posible de las unidades sociales presentes en el área afectada por las obras, que captura información sobre las personas y familias de las viviendas a reasentar (para garantizar como mínimo, el mantenimiento, y de ser posible, la mejora de las condiciones en caso de reasentamiento en otra área). Se recaba, entre otras informaciones, información sobre la renta de las familias afectadas a reasentar y otras condiciones que determinan su situación de vulnerabilidad.</p> <p>En conjunto, la información relevada mediante el Registro Catastral y el Diagnóstico socioeconómico proporcionará datos suficientes para poder cuantificar las pérdidas a indemnizar, caracterizar a las personas afectadas, determinar la escala del reasentamiento necesario, medir los impactos, definir las medidas de compensación y registrar una línea de base para el monitoreo y seguimiento.</p>
Elegibilidad y medidas compensatorias	En esta fase, se aplica la matriz de elegibilidad aprobada en el Marco de Reasentamiento, la cual establece, para cada perfil de parte afectada, cuáles son las medidas de indemnización, compensación y ayuda a las que tendrá derecho.
Avaluación	<p>La avaluación es el proceso por el que se determina el valor de las afectaciones, y en consecuencia, el que determina el monto de las indemnizaciones y compensaciones, y el presupuesto estimado de la aplicación del Plan.</p> <p>Se registra en una "Planilla de Avaluación" que utiliza los insumos obtenidos en las etapas anteriores, para estimar/calcular el avalúo (monto económico) de cada una de las afectaciones.</p>

En los siguientes capítulos de este documento se describe en detalle cómo se ha abordado el estudio de cada una de esas cuatro etapas, describiendo la metodología específica aplicada para cada una de ellas, así como los resultados obtenidos. Sin embargo, a modo de resumen, se adelanta a continuación un cuadro que ofrece una visión general de las fuentes de información utilizadas para cubrir cada una de las etapas metodológicas, así como los fundamentos de cada una de las metodologías específicas.

Tabla 3. Resumen de fuentes de información y metodologías

		Registro Técnico Catastral	Diagnóstico socio-económico	Elegibilidad y medidas	Avalúo
Fuentes	Primarias	Trabajo de campo social	Trabajo de campo social	-	-

	Secundarias	Catastro Nacional Catastro INDERT Imagen satelital	Estadísticas INE y de otras fuentes	MGAS (matriz de elegibilidad)	Valores de referencia de costes y precios
Metodologías específicas	Trabajo de campo social	Instrumentos y entrevista a personas residentes afectadas	Instrumentos y entrevista a personas residentes afectadas	-	-
	Fotointerpretación	Incorpora información secundaria de tipos de suelo a parcelas no visitadas	Incorpora información secundaria de usos de suelo a parcelas no visitadas	Incorpora información secundaria de usos de suelo a parcelas no visitadas	-
	Análisis geoespacial (SIG)	Mensura y cálculo de coeficientes necesarios para la determinación del MIR	Mensura y cálculo de coeficientes necesarios para la determinación del MIR	Incorpora información secundaria de usos de suelo a parcelas no visitadas	-
	Cálculos y operaciones estadísticas	Construcción progresiva de la planilla de evaluación	Construcción progresiva de la planilla de evaluación	Construcción progresiva de la planilla de evaluación	Terminación de la Planilla de evaluación

En síntesis, el enfoque metodológico aplicado se resume en la secuencia que aparece en el siguiente Cuadro:

Cuadro 4. Síntesis del enfoque metodológico aplicado
<ul style="list-style-type: none"> Georreferenciación de los límites de todas las parcelas afectadas por el trazado de las Líneas de Transmisión. Para las parcelas catastradas, los límites se han obtenido a partir de la información disponible en los servicios de Catastro Nacional y catastro del INDERT. Para las parcelas no catastradas, se ha creado un límite de parcela digital mediante fotointerpretación de presencia de lindes y/o cambios de uso de suelo en la parcela. En los casos en que se han identificado contradicciones entre los datos del Catastro Nacional y del INDERT, se ha optado por aplicar la información del INDERT (ya que hace referencia a potenciales afectados prioritarios a efectos de este Plan, es decir, afectados vulnerables). Mediante el uso del SIG, realización de operaciones de análisis espacial de las parcelas para poder calcular los coeficientes y demás parámetros de base geométrica que intervienen en la determinación de las indemnizaciones y compensaciones. Mediante fotointerpretación de imagen satelital, identificación de las parcelas en las que existen inmuebles en el ADA compatibles con vivienda u otras mejoras edilicias. Trabajo de campo social: visita y entrevista a familias de las parcelas identificadas con inmuebles localizados dentro del ADA. Levantamiento de datos primarios para realizar el diagnóstico socioeconómico, mediante los instrumentos diseñados específicamente. Completar la adquisición de datos cuantitativos para el diagnóstico socioeconómico para las parcelas no visitadas (las que no tienen inmuebles en el ADA) a partir de fuentes secundarias diversas, incluyendo fotointerpretación de imagen satelital sobre usos del suelo, estadísticas del INE y otras fuentes. Completar la adquisición de datos cuantitativos para el cálculo del avalúo a partir de fuentes secundarias (valores de referencia de precios). Completar el avalúo (planilla de evaluación) mediante cálculos y operaciones estadísticas apropiadas.

5. Registro Técnico Catastral

El Registro Técnico Catastral está orientado a la identificación de las propiedades afectadas por la constitución de la franja de dominio de las nuevas Líneas de Transmisión que forman parte del proyecto. El Registro proporciona las bases de cálculo que permiten determinar las afectaciones, y en consecuencia, genera una parte significativa de los insumos necesarios para el cálculo de las indemnizaciones y compensaciones por terrenos y viviendas situados dentro de la franja de la citada franja de dominio.

El Registro Técnico Catastral definitivo se realizará cuando se disponga del trazado definitivo definido sobre los estudios topográficos de detalle. En el momento actual, con los datos disponibles del estudio preliminar de trazado, se ha realizado un Estudio de pre-catastro, en cuyos resultados se basa este Plan de Reasentamiento, Compensaciones y Restitución de medios de vida.

A partir de la información parcelaria del Servicio Nacional de Catastro de Paraguay, INDERT y la imagen satelital de Google Earth se identificaron las parcelas a lo largo del Área Directa de Afectación. (Ver ampliación de información de la metodología en el Anexo 2).

Se recopila a continuación la información estadística más significativa sobre las parcelas afectadas por la franja de servidumbre. Se presenta una tabla de síntesis estadística para cada Línea de Transmisión.

Tabla 4. Síntesis estadística del estudio pre-catastral de la LT 500kV

Parámetro	Unidad	Parcelas C (catastradas en Catastro Nacional)	Parcelas I (catastro INDERT)	Parcelas V (no catastradas)	Total Parcelas (suma de parcelas C, I y V)
Parcelas afectadas	Nº	343 (31%)	171 (15%)	592 (54%)	1.106
Superficie total de las parcelas	Hectáreas	67.689,4	2.380,4	26.418,5	96.488
Tamaño medio de las parcelas	Hectáreas/ parcela	197,3	13,9	44,6	85,3
Superficie afectada (ADA)	Hectáreas	1.092,7	181,0	1213,3	2.487
% de superficie afectada (ADA) respecto a la superficie total de las parcelas (media)	%	18%	8%	4%	3%
Tamaño de parcela					
Menor o igual a 10 hectáreas	Nº parcelas	156	92	317	565
	%	45%	54%	54%	51%
Mayor de 10 hectáreas	Nº parcelas	187	79	275	541
	%	55%	46%	46%	49%
Localización					
Rural	Nº parcelas	339	171	590	1.100 (99.5%)
	%	99%	100%	100%	
Urbano	Nº parcelas	4	0	2	6 (0.5%)
	%	1%	0%	0%	
Mejoras en el ADA					
Vivienda	Nº	18	3	45	66
Galpón	Nº	3	0	2	5
Corral	Nº	3	1	6	10
Uso del suelo					
Cultivos anuales y permanentes	Nº	213	148	380	741 (67%)
Plantación forestal	Nº	27	4	30	61 (6%)
Otras coberturas (Bosque, agua, campos naturales, arbustos, humedales, etc.)	Nº	103	19	182	304 (27%)

Tabla 5. Síntesis estadística del estudio pre-catastral de la LT 2x220kV

Parámetro	Unidad	Parcelas C (catastradas en Catastro Nacional)	Parcelas V (no catastradas)	Total Parcelas (suma de parcelas C, I y V)
Parcelas afectadas	Nº	101(40%)	150(60%)	251
Superficie total de las parcelas	Hectáreas	4.466	3.623	8.089
Tamaño medio de las parcelas	Hectáreas/ parcela	44	24	68
Superficie afectada (ADA)	Hectáreas	125	160	285
% de superficie afectada (ADA) respecto a la superficie total de la parcela	%	3%	4%	4%
Tamaño de parcela				
Menor o igual a 10 hectáreas	Nº parcelas	63	101	164
	%	62%	67%	65%
Mayor de 10 hectáreas	Nº parcelas	38	49	87
	%	38%	33%	35%
Tipo de suelo				
Rural	Nº parcelas	100	148	248
	%	99%	99%	
Urbano	Nº parcelas	1	2	3
	%	1%	1%	
Mejoras en el ADA				
Vivienda	Nº	2	12	14
Cultivos	Nº	23	61	84 (33%)
Plantación forestal	Nº	1	3	4 (2%)
Otras coberturas (Bosque, agua, pastos, Arbustos, vegetación acuática)	Nº	77	86	163

6. Diagnóstico Socioeconómico

El diagnóstico socioeconómico consiste en la elaboración de un censo lo más detallado posible de las unidades sociales presentes en el área afectada por las obras, que captura información sobre las personas y familias de las viviendas a reasentar (para garantizar como mínimo, el mantenimiento, y de ser posible, la mejora de las condiciones en caso de reasentamiento en otra área). Se recaba, entre otras informaciones, información sobre la renta de las familias afectadas a reasentar y otras condiciones que determinan su situación de vulnerabilidad.

Para caracterizar las situaciones de vulnerabilidad fueron consideradas tres indicadores:

- i) Propietarios/poseedores de terrenos rurales con menos de 10 hectáreas;
- ii) Personas o familias que se encuentren por debajo de la línea de pobreza, con destaque a mujeres jefas de hogar con niños a su cargo; y
- iii) Personas que habitan viviendas que tengan similares o inferiores condiciones a una vivienda social.

6.1. Metodología

Se aplicaron dos abordajes para la realización del diagnóstico socioeconómico. Por un lado, el diagnóstico de todas las afectaciones (parcelas) identificadas en el Registro Técnico Catastral fue realizada a partir de fuentes secundarias. Por otra parte, el diagnóstico de las parcelas en las que el Registro Técnico Catastral identificó la presencia de inmuebles en el ADA, se realizó mediante trabajo de campo social. A continuación, se detallan cada uno de estos dos abordajes.

Revisión de fuentes secundarias. Para acceder a la información referente a las características socioeconómicas de las Áreas de Influencia del proyecto se hizo uso de fuentes estadísticas del INE, otras fuentes bibliográficas e información geoespacial de usos del suelo (a partir de imagen satelital).

Acceso a información mediante fuentes primarias/ trabajo de campo. Fueron realizadas diferentes actividades de relevamiento de información en campo, mediante la aplicación de herramientas prediseñadas. El abordaje fue previsto inicialmente a través de referentes de las zonas de influencia, llegando posteriormente a tomar contacto directo con las familias. Además de la presencia de inmuebles, otros criterios de priorización aplicados para la selección de zonas fueron los siguientes:

- Zonas rurales con propiedades inferiores a 10 has, e indicios de presencia de agricultura familiar,
- Zonas de vacíos de información catastral,
- Zonas de mayor presencia de infraestructura visible, y
- Presencia de territorio indígena en las áreas de influencia del proyecto.

Atendiendo al ítem anterior, para el itinerario de campo se definieron 11 tramos de recorrido, abarcando los siguientes territorios en términos de cantidad de entrevistas realizadas:

Proyecto	Número de Departamentos Afectados	Número de Distritos Afectados	Número de Comunidades Afectadas	Total de unidades relevadas (ADA)
LT 500 KV	5	25	46	350
LT 220 Kv	2	5	16	127

Se elaboraron instrumentos de recolección de datos en función de las características mencionadas y en lo que refiere específicamente al ADA, fueron diseñados dos instrumentos; un cuestionario de recolección de información familiar (entrevista), que, si bien no constituye un censo socioeconómico propiamente, ha permitido tener acceso a una importante cantidad de datos; y una ficha de registro de observación in-situ denominada “Uso de suelo” utilizada para los casos de:

- Unidades con vacíos de información catastral;
- Unidades aparentemente sin infraestructura (observados desde gabinete); y
- Unidades registradas ante ausencia y/o negativa de personas al momento de la visita.

① Aclaración importante sobre la asignación preliminar en este Plan de la condición de vulnerabilidad o no vulnerabilidad a las parcelas afectadas por el proyecto:

A fin de estimar el número de personas en situación de vulnerabilidad en el marco del presente Plan, se han realizado asignaciones estimativas de condición de vulnerabilidad, las cuales deberán ser reevaluadas cuando se elabore el Plan definitivo. Los criterios seguidos para esta asignación estimativa son los siguientes:

- Para las parcelas no visitadas en campo (catastradas y no catastradas), el criterio que ha podido ser aplicado para asignar una condición de vulnerabilidad o no vulnerabilidad ha sido el tamaño de parcela. De esta forma, parcelas de menos de 10 hectáreas han sido consideradas vulnerables y parcelas de más de 10 hectáreas han sido consideradas no vulnerables.
- Las informaciones sobre la renta de las familias obtenidas en el trabajo de campo no presentan confiabilidad suficiente para caracterizar la línea de pobreza de las familias afectadas, por lo que en el general no fue aplicado esta situación de vulnerabilidad, excepción de un caso de madre soltera jefa de hogar con hijos y otro de persona sola que habita vivienda cedida sin renta fija.
- Se ha asignado condición de vulnerabilidad a un caso de parcela no catastrada visitada en campo que presenta condición de vulnerabilidad por vivienda precaria.

6.2. Resultados

En este capítulo se recopila y presenta información sobre la tipología de personas y actividades económicas afectadas por la construcción de las líneas de transmisión y que serán atendidas por las medidas de compensación previstas en este Plan.

Tabla 6. Tipología de las Personas y/o Actividades Afectadas por el Proyecto (PAPs)

Tipologías ²		LT 500kV		LT 2x220kV	
		Nº	%	Nº	%
Propietario de tierras en zonas rurales	No vulnerable	186	17%	38	15%
	Vulnerable	187	17%	62	25%
Poseedor / Ocupante de tierras en zonas rurales	No vulnerable	270	24%	49	20%
	Vulnerable	456	41%	99	39%
Arrendatario / Inquilino en zonas rurales o urbanas		1	0%	0	0%
Propietario de tierras en zonas urbanas	No vulnerable	6	1%	1	0%
	Vulnerable	0	0%	0	0%
Poseedor / Ocupante de tierras en zonas urbanas	No vulnerable	0	0%	2	1%
	Vulnerable	0	0%	0	0%
Propietarios de negocios en zonas rurales o urbanas (*)		2	0%	0	0%
Empleados de negocios en zonas rurales o urbanas (*)		6	1%	0	0%
TOTAL		1.106		251	

(*) En 6 predios se registró la presencia de empleados, en 2 la existencia de pequeños comercios junto a las viviendas y en otros 2 la presencia de ocupantes además del titular. Estos números no son considerados en el total de unidades afectadas.

² Premisas aplicadas para las parcelas no visitadas en campo:

Parcelas tipo C (catastradas en Catastro Nacional) en zonas urbanas: se asume como premisa que son no vulnerables. Parcelas tipo C (catastradas en Catastro Nacional) en zonas rurales: se asigna vulnerable o no vulnerable en función del tamaño de parcela.

Parcelas tipo I (catastradas en el Catastro del INDERT): en todos los casos se asigna la condición de Poseedor / Ocupante de tierras en zonas rurales, vulnerable.

Parcelas tipo V (no catastradas): considerando que no están catastradas, se les asigna la condición de Poseedor / Ocupante de tierras en zonas urbanas, o rurales. La condición de vulnerabilidad o no vulnerabilidad para tierras rurales, se asigna en función del tamaño de parcela, y para tierras urbanas, se asume como premisa que son no vulnerables.

Características de las unidades presentes en la ADA

Los predios existentes en la ADA pueden ser clasificados en tres grupos de acuerdo con el uso:

- **Uso residencial:** Fueron identificadas viviendas de uso familiar, tanto en las zonas rurales como urbanas, es decir, edificaciones (propias, alquiladas y/o cedidas). En mayor proporción la ocupación es permanente, y en términos de concentración, se da sobre todo en los núcleos urbanos. En otros casos, la titulación se encuentra en proceso (INDERT), o se trata de viviendas ocupadas de manera esporádica o sin ocupación. En cuanto al estado de la vivienda, hay casos en mal estado, estado regular o bueno.

		
Vivienda - proceso INDERT	Vivienda precaria	Vivienda desocupada

- **Uso mixto** (Vivienda con uso residencial y comercial/productivo): Esta denominación se da a las unidades (propias, alquiladas o cedidas) que además de tener uso familiar, tiene otros usos, pudiendo constituirse en vivienda y comercio o unidad productiva, ya sea para la venta o para autoconsumo.

		
Vivienda y Olería	Vivienda y kiosco	Vivienda y granja

- **Uso no residencial** (predios con producción agroforestal, baldíos y sin edificaciones ni ocupación): Fueron identificados predios que actualmente se usan para producción agrícola/ganadera o forestal tanto a pequeña como a gran escala. Los rubros predominantes son maíz, trigo, canola, caña de azúcar y mandioca, entre otros. Asimismo, fueron observados loteamientos y terrenos vacíos, en los cuales no existen estructuras habitadas ni producción.

		
Terreno sin edificación	Loteamientos	Producción de Granos

Con relación a la afectación específica de **viviendas**, que potencialmente indican la necesidad de reasentamiento, fueron encontradas 66 en la ADA de la LT 550 y 14 en la LT 220, distribuidas por las siguientes categorías de PAPs:

Tabla 7. Afectación a viviendas

Tipología	LT 550		LT 220	
	Nº	%	Nº	%
Propietario de tierras rurales. NO vulnerable	6	9%	0	0
Propietario de tierras rurales. VULNERABLE	35	53%	2	14%
Poseedor / Ocupante de tierras rurales. NO vulnerable	5	8%	2	14%
Poseedor / Ocupante de tierras rurales. VULNERABLE	14	21%	9	64%
Poseedor / Ocupante de tierras urbanas. NO vulnerable	6	9 %	1	7%
TOTAL	66	100	14	100

No se identificaron en el ADA establecimientos de uso colectivo (campos comunales), poblaciones y/o territorios indígenas. Sin embargo, en la AII y en la proximidad de la AID, se encuentran las siguientes comunidades:

- Mariscal Francisco Solano López, Colonia Santa Ana (Caaguazú): dos comunidades indígenas que se encuentran distantes de la franja de servidumbre;

- Vaquería, Yvypytã (Caaguazú): una comunidad indígena que se encuentra distante de la franja de servidumbre.
- Santa Rosa del Mbutuy, Potrerito (Caaguazú): una comunidad que se encuentra distantes de la franja de servidumbre.
- Capiibary, Kurusu Hu, San Roque, Sidepar (San Pedro): existen cuatro comunidades indígenas en la zona, de las cuales una se encuentra próxima a la distancia referencial definida para el AID (500 metros de ambos lados).

Tabla 8. Desglose de detalle de afectaciones en el ADA

Comp. LT	Departamento	Distrito	Nº Total de parcelas del ADA	Vulnerabili dad T (parcela < 10 ha)	Vulnerabili dad V (vivienda precaria)	Vulnerabili dad S (umbral pobreza)	Nº Viviendas	Nº otras mejoras edilicias	Mejoras agro- forestales (ha)	Comercios
C1 LT500	Presidente Hayes	Villa Hayes	34	1	0		0	0	9,9	
	Cordillera	Arroyos Y Esteros	269	223	1	1	29	3	86,8	1
		Tobatí	5	4	0		1	0	1,6	
		Primero De Marzo	93	85	0	1	6	3	14,6	1
		San Jose Obrero	46	18	0		1	0	0,3	
		Caraguatay	24		0		2	0	2,4	
		Mbocayaty Del Yhaguy	2		0		0	0	0,0	
	Caaguazú	La Pastora	30	17	0		4	2	45,3	
		Carayaó	14		0		0	0	0,1	
		Simón Bolivar	52	29	0		1	0	51,9	
		Dr. Cecilio Báez	4		0		0	0	0,0	
		Santa Rosa Del Mbutuy	63	28	1		4	1	32,3	
		San Joaquín	4		0		0	0	60,0	
		Yhú	46	7	1		2	1	77,6	
		Vaquería	7		0		0	0	44,2	

Comp. LT	Departamento	Distrito	Nº Total de parcelas del ADA	Vulnerabili dad T (parcela < 10 ha)	Vulnerabili dad V (vivienda precaria)	Vulnerabili dad S (umbral pobreza)	Nº Viviendas	Nº otras mejoras edilicias	Mejoras agro- forestales (ha)	Comercios
		Nueva Toledo	44	3	0		2	2	159,5	
		Mariscal Francisco Solano Lópe	158	48	0		5	2	308,5	
	San Pedro	Capiibary	135	79	0		2	1	113,4	
	Alto Paraná	Hernandaria s	76	23	0		7	0	128,6	
		Yguazú	0		0		0	0	0,0	
	TOTAL		1106	565	3	2	66	15	1137	2
C2 LT220k V	Paraguarí	Carapeguá	80	39			1		7,9	
		Paraguarí	14	1			0		27,6	
		Escobar	58	53			5		0,1	
		Sapucái	60	47			7		11,3	
	Cordillera	Valenzuela	39	24			1		24,2	
	TOTAL		251	164	0	0	14	0	71,0	0

Discusión de resultados y conclusiones. El análisis de resultados y conclusiones derivadas se sintetizan a continuación.

LT	Análisis y conclusiones
LT 500 kV	<p>El proyecto atraviesa la Región Oriental del país de Este a Oeste, un territorio marcadamente rural dónde el principal uso registrado es el agrícola, siendo los modelos de explotación agrarios muy diversos a lo largo del trazado: desde el modelo de agricultura empresarial intensiva del Alto Paraná, al modelo de agricultura familiar tradicional en crisis del Departamento de San Pedro y Cordillera, pasando por el modelo de agricultura tradicional más profesionalizada y productiva de algunos distritos de Caaguazú.</p> <p>En total, se han identificado 1.106 propiedades afectadas por el proyecto, de los cuales 565 (es decir, un 51%) se estima que presentan o pueden presentar condiciones de vulnerabilidad por presentar áreas menores o iguales a 10 hectáreas.</p> <p>En el ADA se identifican 66 viviendas, de las cuales 49 (74%) de estos casos son considerados vulnerables por estar en predios con menos de 10 ha.</p>
LT 2x220kV	<p>El proyecto atraviesa un territorio marcadamente rural dónde el principal uso registrado es el agrícola, siendo su modelo de explotación el propio de la agricultura familiar tradicional, poco profesionalizada y de baja productividad.</p> <p>En total, se han identificado 251 predios por el proyecto, de los cuales 164 (es decir, un 65%) se estima que presentan o pueden presentar condiciones de vulnerabilidad por encontrarse en lotes con un área inferior a 10 hectáreas.</p> <p>Fueron identificadas 14 viviendas en el ADA, 11 (79%) de estos casos (son considerados vulnerables por encontrarse en predios con un área inferior a 10 hectáreas.</p>

7. Elegibilidad y medidas compensatorias

Cada una de las partes afectadas por el proyecto, en función de su perfil de afectación, tiene derecho a recibir las medidas compensatorias establecidas en la matriz de elegibilidad (ver capítulo 7.3). En este capítulo se enumeran las medidas de aplicación establecidas por la ANDE en el marco del Programa CCLIP, se describen y caracterizan en detalle, incluyendo los criterios de elegibilidad para cada una y, por último, se cuantifican las partes afectadas por este proyecto que se consideran elegibles para cada medida, con la información actualmente disponible.

7.1. Cuadro-resumen de medidas

Para la implementación del Plan de reasentamiento, compensaciones y restauración de medios de vida, se cuenta con 9 medidas de compensación y reasentamiento y otras 7 de apoyo y de desarrollo del trabajo técnico social que acompaña todas las etapas de construcción del proyecto.

Otras medidas como la adecuación del proyecto de ingeniería para disminuir la afectación a infraestructura implantada y la reposición de daños y perjuicios en la etapa de construcción, están prevista en el alcance de los trabajos de construcción de las LT's, y se aplicarán solo en caso de ser necesario.

Nº	Medidas compensatorias y de reasentamiento
01	Indemnización por restricción de uso del terreno por constitución de servidumbre
02	Indemnización por reposición de mejoras de infraestructura diferentes de vivienda
03	Indemnización monetaria o reposición en el mismo terreno de vivienda o área de uso comercial/productiva
04	Reubicación en otro terreno, con reposición de vivienda y/o área de uso comercial/infraestructura
05	Indemnización de cultivos anuales y permanentes
06	Indemnización por cultivos permanentes
07	Indemnización de terrenos en concepto de restricción de dominio, a cuenta de regularización de la titulación
08	Indemnización por lucro cesante
09	Indemnización por costos de terminación de contratos de trabajo
Nº	Medidas de apoyo al reasentamiento y Trabajo Técnico Social
01	Apoyo logístico para la mudanza
02	Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas
03	Asistencia técnica para la intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente
04	Orientación legal para la regularización de propiedades
05	Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación
06	Divulgación de informaciones sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto
07	Proyectos de compensación social comunitaria

7.2. Descripción detallada de las medidas adoptadas

7.2.1. Medidas compensatorias y de reasentamiento

01	Indemnización por restricción de uso del terreno por constitución de servidumbre
----	--

Alcance y descripción de la medida:

Medida aplicada a propietarios de tierras rurales o urbanas cuyos terrenos serán afectados por la franja de servidumbre.

Serán indemnizados los propietarios de terrenos titulados por las restricciones a disponer libremente del terreno afectado por la franja de servidumbre, lo cual afecta al valor económico del terreno rural. Las restricciones de uso indemnizables son debido a que:

- Cualquier tipo de construcción está prohibida en la franja de servidumbre, pudiendo requerirse, asimismo, la demolición de las edificaciones existentes.
- Prohibición de cultivo permanente de gran tamaño (como eucalipto y pino, así como árboles de mango y aguacate u otras, que pueden alcanzar alturas que pongan en peligro el funcionamiento de la LT). La servidumbre permite cultivos bajos con la consecuente obtención de rendimiento dentro de su franja.
- Prohibición de quemas, no solo en las franjas sino también en el área cercana, lo que impide el plantío de caña de azúcar.
- La restricción es temporal (durante la construcción) en el área de la franja de servidumbre, ya que se puede continuar plantando cultivos de baja altura y que no utilicen fuego después del inicio de la operación.
- La restricción es permanente en el área que es ocupada por las torres.

Realización de los avalúos

Para la determinación del monto correspondiente a la restricción de uso/dominio de terreno afectados (MIR) se considera tres variables:

- El valor de mercado del terreno (VMT), el cual será determinado aplicando el método comparativo directo debidamente homogeneizado.
- El grado de afectación (GDA), el cual se define como el cociente entre la superficie afectada por la franja de servidumbre y la superficie total del terreno afectado.
- El coeficiente de restricción (CDR), el cual se define como el factor a ser aplicado al valor de mercado del terreno para la determinación del valor de indemnización por restricción de uso.

Para la determinación de valores de mercado de terrenos, se considera:

- Valores Zonales (urbana, suburbana, mixta, loteada, sitio etc.).
- Valores por tramos (de acuerdo a las variables que presenta la zona rural).

El valor de mercado del terreno se determinará aplicando el método comparativo directo, debidamente homogeneizado según antecedentes. En este método, el valor de terreno es determinado por comparación de otros semejantes de los que son conocidos sus precios en el mercado inmobiliario. Exige eventualmente la aplicación de ecuaciones de corrección que consideren las diferencias de: dimensiones, configuración geométrica y localización que pueda tener el predio a tasar con respecto al que sirve de comparación.

La homogenización de antecedentes arriba mencionada consiste en la conversión de todos los valores obtenidos en la pesquisa de valores nuevos, como si esas ventas hayan sido hechas a la vista, referidas a la fecha que se quiere determinar el valor de la propiedad que se está avaluando y transferencias al mismo local de valuación, de tal forma a establecer un denominador común para la comparación.

La homogenización se obtiene por medio de coeficientes correctivos, cuya correcta determinación es la base para una buena valuación, y que depende fundamentalmente de la experiencia y el juicioso análisis del tasador.

La indemnización por restricción de uso se realizará conforme a lo descrito en la Tabla a.

Tabla a
Coeficiente de restricción

Grado de afectación %	TIPO DE ZONAS		
	RURAL	SITIO - QUINTA - SEMI-URBANA - LOTEABLE	URBANA/ LOTEADA
100	82	87	92
90	78	83	88
80	74	79	84
70	70	75	80
60	66	71	76
50	62	67	72
40	58	63	68
30	54	59	64
1 al 25	40 a 50	55	60

El monto de indemnización por restricción de uso/dominio será igual al producto del coeficiente de restricción por el valor de mercado del terreno afectado por el grado de afectación (% del terreno) de acuerdo con las siguientes formulas:

$$\text{MIR (rural)} = \text{VMT} \times \text{GDA} \times \text{CDR}$$

Para los predios urbanos se aplica la misma metodología, incorporando a la formula de calculo del MIR, más dos variables:

- Coeficiente de topografía (CDT) determinado de acuerdo con la declividad del terreno.
- Coeficiente de loteamiento (CDL), se adopta un coeficiente de 0,50 o 0,60 cuando el terreno avaluado posee superficie mayor a un lote urbano (360 m²).

La formula para el calculo del MIR urbano es la siguiente:

$$\text{MIR (urbano)} = \text{VMT} \times \text{GDA} \times \text{CDR} \times \text{CDT} \times \text{CDL}$$

En caso de que el terreno afectado no cuente con título de propiedad (ocupados por poseedores u ocupantes) y cuente solamente con certificado de ocupación y/o constancia de alguna Institución Pública, como INDERT y otros, la indemnización para el poseedor y ocupante solamente considerará la evaluación por mejoras (incluyendo cultivos).

En este caso, en sustitución del concepto de restricción de uso, habrá medidas complementarias, como: orientación jurídica para la regularización de propiedades, medida de intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente, pago por restricción al INDERT a cuenta de regularización de la titulación (para poseedores), y eventualmente adecuación del proyecto de ingeniería (para reducir la afectación).

La ANDE, o el contratista por cuenta de ANDE, realiza el pago de esta indemnización directamente al propietario (vulnerables o no vulnerables), mediante cheque o depósito en cuenta.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

02	Indemnización por reposición de mejoras de infraestructura diferentes de vivienda
----	---

Alcance y descripción de la medida:

Esta medida prevé la indemnización de mejoras y obras complementarias afectadas permanentemente (corrales, establos, galpones, alambrados, pozos, caminos, potreros u otras mejoras rurales no utilizadas como vivienda). En caso de mejoras de importancia para el proceso productivo o la economía de familias vulnerables, se prioriza la reposición física de las mejoras.

La ANDE en forma directa o a través de la contratista, pagará una indemnización monetaria, conforme avalúo o el contratista será el encargado de la reconstrucción de las mejoras afectadas en caso de optarse por dicha medida (corrales, establos, galpones, u otras mejoras rurales no utilizadas como vivienda).

Realización de las evaluaciones de mejoras

Para la determinación del monto correspondiente a las mejoras afectadas se aplicará "El Método de Costo de reposición a nuevo por Cómputo y Presupuesto", o sea, costo de reposición sin cualquier descuento por depreciación o estado de mantenimiento.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

03	Indemnización monetaria o reposición en el mismo terreno de vivienda o de área de uso comercial/productiva
-----------	---

Alcance y descripción de la medida:

Esta medida se refiere a la indemnización monetaria o a la reposición de la vivienda y/o áreas utilizadas para actividades comerciales en el área remanente del mismo terreno donde se implanta la franja de servidumbre. La opción de indemnización monetaria se aplica preferentemente a los propietarios no vulnerables, siendo recomendable a los poseedores y ocupantes la reubicación de las viviendas afectadas en el mismo terreno cuando posible o en otro cuando no existir área remanente (medida 4). Sin embargo, la opción de recibir una indemnización monetaria recae en los afectados.

Los propietarios o poseedores cuya vivienda sea inferior en tamaño o patrón constructivo que la Vivienda Social (VS), tendrán siempre el derecho de recibir una vivienda social o su equivalente en dinero, calculado a costo de reposición a nuevo.

Para la indemnización por reposición de los inmuebles comerciales, se deberá prever el pago anticipado de los recursos de indemnización, a fin de que el afectado pueda garantizar el inicio de sus operaciones comerciales en la nueva ubicación a la brevedad posible.

En caso de afectación permanente del negocio, si hay periodos de interrupción o de reducción de la actividad comercial durante la fase de transición de la localización actual para la localización futura, también se indemnizará por el lucro cesante (Medida 08).

Realización de las evaluaciones de viviendas, negocios comerciales y lucro cesante

Para la determinación del monto correspondiente a las viviendas afectadas se aplicará “El Método de Costo de reposición a nuevo por Cómputo y Presupuesto”, o sea, costo de reposición sin cualquier descuento por depreciación o estado de mantenimiento. En estos casos se compensará con una vivienda de patrón constructivo compatible con los códigos de obras de Paraguay, con área por lo menos equivalente a la vivienda afectada y con las utilidades públicas requeridas para viviendas en área rural, urbana o periurbana.

Para la determinación del monto correspondiente a la afectación de negocios se considera el tipo de negocio y sus ingresos mensuales. También se considera en la evaluación si la afectación del negocio es temporal o permanente, en el caso de estar ubicado dentro del ADA. En el caso de afectación total del negocio, para cómputo del monto correspondiente a la construcción donde se desarrolla el negocio se aplica también el “Método de Costo de Reposición a Nuevo por Cómputo y Presupuesto”. La metodología para indemnizar el lucro cesante se describe en la Medida 08.

Responsable: ANDE**Ejecutor:** ANDE / Contratista

04	Reubicación en otro terreno, con reposición de vivienda o área de uso comercial/infraestructura
-----------	--

Alcance y descripción de la medida:

Si la vivienda no puede ser repuesta en el área remanente de la propiedad, esta deberá ser repuesta en un terreno con seguridad de tenencia. Para facilitar la aplicación de esta medida la ANDE buscará alternativas de cooperación con otras instituciones (INDERT, SENAVITAT, Municipalidades entre otros) para lo cual se deberán firmar acuerdos interinstitucionales, como previsto en las medidas de apoyo al reasentamiento y TTS (medida 06).

La reposición en otros terrenos también deberá garantizar un área construida por lo menos igual a la actual, patrón constructivo compatible con el Código de Obras aplicable y utilidades de servicios públicos esperadas en zona urbana o rural.

Específicamente para los inmuebles comerciales, se deberán garantizar las mismas condiciones de acceso y exposición del negocio que las verificadas anteriormente.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

05	Indemnización de cultivos anuales
-----------	--

Alcance y descripción de la medida

Deberán ser indemnizados todos los cultivos existentes que se prevé afectar al interior de la servidumbre y en otras áreas del proyecto. Esta medida se aplica a todos los tipos de partes afectadas por el Proyecto (propietarios, poseedores, ocupantes, arrendatarios de tierras rurales) que tengan cultivos anuales con afectación prevista por el proyecto, incluyendo las áreas para institución de la franja de servidumbre, para implementación de accesos fuera de la franja y áreas de subestaciones.

En los casos en que se prevé la reubicación de la vivienda a área remanente de la misma parcela, el área ocupada por la vivienda se computará como una reducción del área cultivable permanente. Esta reducción deberá ser indemnizada a través de la Medida 1.

Daños en cultivos no previstos por el proyecto serán indemnizados a través de la Medida 11.

ANDE, o el contratista por cuenta de ANDE, deberá realizar el pago de la indemnización directamente al propietario, ocupante o poseedor, mediante cheque o depósito en cuenta.

Realización de las evaluaciones de cultivos anuales y permanentes

Cuando los cultivos o plantaciones forestales y frutales se constituyan en la actividad económica principal desarrollada en el inmueble afectado:

Los cultivos permanentes y anuales afectados serán valuados con base en su antigüedad, estado, rendimiento y precio promedio de los productos en el mercado. Se tomarán en cuenta los rubros de cultivos anuales y perennes cotizados a precios de producción, emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En el caso de producción maderera, si el árbol cortado queda con el afectado, entonces se compensará con plantines, desde que el corte ocurra cuando el árbol esté maduro para corte comercial. De lo contrario, también se deberá reconocer el equivalente al valor del metraje adicional de madera que se hubiera conseguido si el corte se hiciera en edad de corte comercial, cuyo costo de comercialización será determinado en base al informe proporcionado por el Instituto Forestal Nacional (INFONA).

En el caso de plantaciones frutales permanentes, el evaluador considerará la estimación de gastos de formación y/o los costos de producción, según corresponda. Cuando el árbol está en etapa de producción plena, se considerará la indemnización (pago) en concepto de reposición en plantines, y también la renta estimada que dejaría de ser percibida durante el tiempo típico normal requerido para que el nuevo árbol frutal entre en producción plena. En el caso que los árboles frutales aún no se encuentren en etapa productiva, se considerará la indemnización en concepto de reposición de plantines y también la renta estimada que dejaría de ser percibida en un periodo de tiempo igual a la edad actual de los árboles frutales afectados, conforme a lo estimado por el evaluador.

En el caso de plantación de caña de azúcar, la compensación deberá incluir el valor de mercado de la producción en curso perdida menos el costo de cosecharla, y también la renta que dejará de ser percibida durante el tiempo típico normal requerido para que la nueva plantación de caña de azúcar entre en producción plena.

Cuando los cultivos o plantaciones forestales y frutales no se constituyan en la actividad económica principal desarrollada en el inmueble afectado.

Se tomarán en cuenta los rubros de cultivos anuales y perennes cotizados a precios de producción, editado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En el caso de árboles frutales y plantaciones madereras, se considerará la indemnización (pago) en concepto de reposición en plantines, y también los costos de producción cuyos valores serán obtenidos en base al informe proporcionado por el Instituto Forestal Nacional (INFONA).

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

06	Indemnización de cultivos permanentes
-----------	--

Alcance y descripción de la medida:

La compensación por cultivos permanentes deberá considerar la indemnización (pago) en concepto de reposición en plantines y también la renta que dejará de ser percibida durante los años hasta que el nuevo árbol frutal / plantación forestal entre en producción plena.

Al igual que la medida anterior, esta medida se aplica a todos los tipos de partes afectadas por el proyecto (propietarios, poseedores, ocupantes, arrendatarios de tierras rurales) que tengan cultivos permanentes con afectación por el proyecto, incluyendo las áreas para institución de la franja de servidumbre, para implementación de accesos fuera de la franja y áreas de subestaciones.

Daños en cultivos no previstos por el proyecto serán indemnizados a través de la Medida 11.

La metodología para los avalúos de cultivos permanentes está descrita en la Medida 7.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

07	Indemnización de terrenos en concepto de restricción de dominio, a cuenta de regularización de la titulación
----	--

Alcance y descripción de la medida:

Los poseedores que aún no tienen el título de la propiedad porque todavía tienen que pagar una parte del valor de la tierra, pero pueden convertirse en propietarios, tendrán derecho a recibir la indemnización, siempre que se exija vinculación a la obtención efectiva del título de la tierra. En este caso, la indemnización por la restricción de uso conforme a la Medida 1 se pagará directamente a INDERT a cuenta de las cuotas remanentes del poseedor, previa presentación de las documentaciones legales que posibiliten el pago de este concepto.

Los propietarios cuyo título de propiedad tenga algún problema de saneamiento legal que impida la indemnización por parte de la ANDE, también podrán recibir la indemnización siempre que se comprometan contractualmente con el saneamiento legal de su propiedad.

La ANDE deberá realizar el pago de esta indemnización directamente al propietario, mediante cheque o depósito en cuenta.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE

08	Indemnización por Lucro Cesante
----	---------------------------------

Alcance y descripción de la medida:

Esta medida se aplica a negocios afectados temporalmente durante los trabajos de construcción, por ejemplo, por la interrupción total o parcial del acceso al negocio durante un cierto período de tiempo para alguna actividad de las obras. También se aplica a negocios afectados permanentemente por la institución de la franja de servidumbre u otra instalación permanente de los proyectos, pero que tengan sus actividades comerciales restringidas o interrumpidas por un cierto período de tiempo, en la transición de la localización actual para la localización futura.

Para el cálculo del Lucro Cesante, sea por afectación permanente o temporal, se debe recopilar informaciones sobre la facturación mensual del negocio afectado, basado en la documentación disponible, que puede ser, en el caso de negocios formales, balances y otros documentos fiscales, y en el caso de negocios informales, el libro de caja y volumen de ventas y compras.

Con el fin de evaluar el grado de afectación del negocio que puede surgir de la interrupción o restricción temporal de la actividad comercial, se recopilará información sobre el número de clientes por mes, la forma de acceso al establecimiento comercial (peatones, vehículos individuales, transporte público etc.), nivel de limitaciones de acceso aplicable a cada modo de transporte.

Si no hay información contable confiable, el lucro cesante mensual se calcula de la siguiente manera :

$$LC = [FME * (1 - FPRA) * FLC]$$

Donde :

LC= Lucro Cesante

FME= Facturación Media Estimada (mensual)

FPRA= Factor Ponderado de Restricción de Acceso

FLC= Factor de Lucro Cesante (estimado en 20% de la facturación)

Para cálculo del lucro cesante en caso de negocio afectado permanentemente por la franja de servidumbre, donde ocurran periodos de interrupción o de reducción de la actividad comercial durante la fase de transición de la localización actual para la futura, se aplica la siguiente formula :

$$LC = FME * TS * FLC$$

Donde :

LC= Lucro Cesante

FME= Facturación Media Estimada (mensual)

TS= Tiempo de Suspensión de Actividades

FLC= Factor de Lucro Cesante (estimado en 20% de la facturación)

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE

09	Indemnización por costos de terminación de contratos de trabajo
----	---

Alcance y descripción de la medida:

Propietarios de negocios afectados permanentemente por el proyecto, y que elijan no continuar con el negocio en otro lugar, deben rescindir los contratos de trabajo de los empleados y pagar la compensación correspondiente. El objetivo de esta medida es garantizar a estos propietarios una indemnización correspondiente al monto de la indemnización que ellos pagarán a sus trabajadores por la terminación de los contratos.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE

7.2.2. Medidas de apoyo al reasentamiento y Trabajo Técnico Social

01	Apoyo logístico para la mudanza
----	---------------------------------

Alcance y descripción de la medida:

El contratista deberá brindar el apoyo para la mudanza a las partes afectadas por el proyecto que deban relocarse en otro sitio, en el mismo terreno o en otro terreno. El apoyo consistirá en el traslado de los bienes de los afectados hasta el lugar de la relocalización, a través de 1 vehículo con conductor y 2 trabajadores.

Las responsabilidades del contratista y actividades previstas en esta medida deberán estar detalladas en el contrato y fiscalizadas por la ANDE.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / Contratista

02	Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas
----	--

Alcance y descripción de la medida:

La ANDE, a través del especialista social de la empresa contratista, deberá acompañar y asesorar a los afectados, principalmente a las personas vulnerables y/o que deberán relocarse. El acompañamiento deberá iniciarse en la fase de evaluación y acompañará el proceso de reasentamiento atendiendo cada caso según la necesidad. Cuando sea necesario la liberación de la franja de servidumbre antes de que sea viabilizada medida compensatoria definitiva a la vivienda afectada, se brindará asistencia para identificar otra para alquiler y reubicación de la familia.

Los trabajadores con dependencia de propiedades que la afectación implicará restricción de actividades productivas, pérdida de las fuentes de ingresos y/o pérdida parcial o total de los medios de subsistencia, deberán recibir asistencia y acompañamiento. Se deberán buscar medidas adecuadas para que la afectación no represente un cambio o alteración en su modo de vida y disminución de ingresos. Se buscarán acordar con el afectado las alternativas de solución.

En los casos necesarios, los trabajadores afectados podrán realizar cursos de capacitación breves en áreas afines a la ocupación que desarrollaban. Esto podrá realizarse a través de la firma de convenios de apoyo interinstitucional con instituciones como SNPP (Servicio Nacional de Promoción Profesional) y/ o SINAFOCAL (Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral). Estos y otros convenios se firmarán como parte del proceso de preparo del Plan de Acción de Reasentamiento Involuntario - PARI. La asistencia para el registro de los trabajadores en bolsas de trabajo será parte del acompañamiento social a los afectados.

Responsable: Contratista

Ejecutor: Contratista

03	Asistencia técnica para la intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente
-----------	--

Alcance y descripción de la medida:

Esta medida será aplicada en los casos de todas las Partes afectadas por el Proyecto que pierdan su fuente de ingreso total o parcialmente de forma permanente como consecuencia del proyecto; y/o que dependan de renta generada por actividad agrícola afectada y de propietarios de negocios cuya continuidad será inviabilizada con la implementación del proyecto.

Las medidas de intensificación de ingresos generados en el área remanente tienen por objeto la restitución de medios de vida y podrán incluir, de manera ilustrativa y no limitativa:

- Asesoramiento técnico para aumento de la productividad de pastos o áreas de cultivo remanentes;
- Asesoramiento técnico en el cambio de pasto por un cultivo de mayor valor, pudiendo incluir culturas permanentes, desde que en conjunto con culturas anuales que aseguren la obtención de una renta anual por lo menos igual a la renta actual durante los años en que las culturas permanentes no generan producción.;
- Asesoramiento técnico para la implementación de formas alternativas de uso agrícola del terreno;
- Asesoramiento técnico para la construcción de infraestructuras como pozos y otras;
- Programas de capacitación en actividades alternativas;
- Asesoramiento en la comercialización de la producción;
- Orientación para acceder a programas de micro-crédito o a otros programas gubernamentales, de Agencias Internacionales de Desarrollo o de ONGs, enfocados en viabilizar proyectos de generación de renta para población de zonas rurales y/o para población de baja renta en zonas urbanas.

Para el logro de estas medidas, la empresa contratista deberá contar con un especialista agrónomo quien será el encargado prestar el soporte técnico requerido en los ítems señalados precedentemente.

Se entiende que estas medidas podrán compensar reducciones permanentes del área cultivable del afectado hasta 30%. En los casos de PAPs para las que la afectación represente un porcentaje mayor que 30% del área cultivable de la propiedad se aplica la Medida 13. El registro catastral que se llevará a cabo identificará la existencia de estos casos a lo largo del trazo de la LT, estableciendo su importancia económica (como proporción de los ingresos familiares totales). Deben obtenerse informaciones sobre la actividad y cantidad de producto(s) producido(s) y vendido(s) por unidad de área y las informaciones pertinentes sobre las características del área remanente.

La viabilidad legal de esta solución podrá depender de convenios entre la ANDE y el INDERT u otra entidad con responsabilidades en la gestión predial rural con posibilidad de viabilizar un terreno equivalente para las Partes afectadas por el proyecto cuando las medidas de intensificación de la productividad del remanente no sean suficientes para restituir la renta anterior al proyecto.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE/ Firma de asesoría agraria a ser contratada

04	Orientación legal para la regularización de propiedades
-----------	--

Alcance y descripción de la medida:

Se deberá ofrecer asesoría jurídica a los propietarios con titulación no regularizada, propietarios en trámites de sucesiones, contratos o transferencias y a poseedores/ocupantes con o sin certificado de ocupación de modo a regularizar la situación de la tenencia y poder conceder en forma las medidas de compensación establecidas en el Plan.

Responsable: ANDE**Ejecutor:** ANDE / Asesoría jurídica (a ser contratada)

05	Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación
-----------	---

Alcance y descripción de la medida:

Específicamente para los casos en los que no exista un área remanente en el terreno para la reubicación de viviendas de poseedores u ocupantes (vulnerables o no vulnerables), y que los mismos no puedan obtener titulación de la tierra a través de la Medida 13, la ANDE deberá prever el establecimiento de acuerdos de cooperación con otras instituciones (INDERT, SANAVITAT, Municipalidades, etc.) para permitir el proceso de reubicación y la regularización de la titulación de propiedad del inmueble.

Responsable: ANDE**Ejecutor:** ANDE / Entidades públicas

06	Divulgación de Informaciones sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto
-----------	---

Alcance y descripción de la medida:

En los casos de afectación de negocios de cualquier tipo en los que hay personas trabajando que no son necesariamente los propietarios del negocio, se deberá prever un mecanismo de apoyo a los empleados del negocio afectado. Este mecanismo deberá promover la facilitación de información sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto

Responsable: ANDE**Ejecutor:** ANDE

07	Proyectos de compensación social comunitaria
----	--

Alcance y descripción de la medida:

Como una opción complementaria a las demás medidas, si se considerase necesario por considerarlas insuficientes, la ANDE deberá promover la implementación de pequeños proyectos de infraestructura colectiva en las comunidades afectadas por la franja de servidumbre, tales como:

- Mantenimiento, adecuación o ampliación de la red MT/BT;
- Reparación, colocación de alumbrados públicos;
- Mejoramiento de sitios de medidores de energía;
- Iluminación de lugares públicos, plazas, escuelas, iglesias;
- Reforestación de calles y plazas;
- Donación para escuela, colegio e iglesias de muebles como mesas, sillas, armarios, pizarras, computadoras, impresoras, proyectores, tachos para basureros;
- Mejoramiento y/o construcción de espacios comunitarios.

Estas medidas se aplicarán preferentemente a los grupos o personas vulnerables. La ANDE, conjuntamente con la empresa contratista y los gobiernos locales, identificará los proyectos a ser ejecutados de tal manera a que sean factibles en la región del proyecto.

Responsable: ANDE

Ejecutor: ANDE / contratista / entidades públicas

7.3. Matriz de elegibilidad

Las matrices a continuación muestran de acuerdo con la información relevada en campo y las suposiciones indicadas en los capítulos anteriores la elegibilidad de medidas compensatorias de acuerdo con las Tipología de las Personas y/o Actividades Afectadas por el Proyecto (PAPs) identificadas en la ADA.

Es importante destacar que la elegibilidad para algunas medidas es indicativa de la posibilidad de aplicación y no significa obligatoriamente su accionamiento, de modo que los números indicados de PAPs son potenciales y no se caracterizan como metas a ser cumplidas. Las medidas de asistencia consideran la totalidad de PAPs, pero siempre los esfuerzos deben ser direccionados a las familias más vulnerables.

Tabla 9. Matriz de elegibilidad LT 500 kV.

Medidas	Categorías y Cuantitativos de PAPs						
	Propietario de tierras en zonas rurales no vulnerables	Propietarios de tierras en zonas rurales vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales no vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales vulnerables	Propietario de tierras en zonas urbanas no vulnerable	Arrendatario-inquilino de negocios en zonas rurales o urbanas	Empleados de negocios zonas rurales o urbanas
	186	187	270	456	6	1	6*
MEDIDAS COMPENSATORIAS Y DE REASENTAMIENTO							
1. Indemnización por restricción de uso (379)	186	186			6	1 Pago al propietario	
2. Indemnización por mejoras (15)	2	11		2			
3. Indemnización o reposición de vivienda en el mismo terreno (61)	6	34	5	10	6		
4. Reposición de viviendas en otro terreno (5)		1 caso de propietario vulnerable con uso exclusivo residencial		3 casos de familias con residencia en terreno cedido totalmente afectado por la servidumbre y 1 caso de ocupante con vivienda precaria			
5. Indemnización por cultivos anuales (726)	132	88	145	360		1 Pago al arrendatario	
6. Indemnización por cultivos permanentes (69)	17	25	17	10			
7. Indemnización por restricción de uso a cuenta de regularización de la titulación (171)			Fincas adjudicadas por el INDERT				

Medidas	Categorías y Cuantitativos de PAPs						
	Propietario de tierras en zonas rurales no vulnerables	Propietarios de tierras en zonas rurales vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales no vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales vulnerables	Propietario de tierras en zonas urbanas no vulnerable	Arrendatario-inquilino de negocios en zonas rurales o urbanas	Empleados de negocios zonas rurales o urbanas
	186	187	270	456	6	1	6*
8. Indemnización por lucro cesante (2)							1 caso de empleado en terreno totalmente afectado y de una peluquería que funciona en la vivienda (uso mixto)
9. indemnización por costos de terminación de contratos de trabajo							Cuando existir contratos formales de trabajo.
MEDIDAS DE APOYO Y TRABAJO TÉCNICO SOCIAL							
1. Apoyo logístico para la mudanza (66)	6	35	5	14	6		
2. Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas (49)		35		14			
3. Asistencia técnica para a intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente (913)		187	270	456			
4. Orientación legal para la regularización de propiedades (736)			270	456			
5. Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación			Cuando aplicable	Cuando aplicable			

(*) No suma al cuantitativo de propiedades

Las medidas de apoyo y 06 “Divulgación de informaciones sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto” y 07 “Proyectos de compensación social comunitaria”, no fueron incluidas en las matrices de elegibilidad de las líneas 550 Kv y 220 Kv, por ser de aplicación general a la población de las ADA, AID y AII.

Las áreas de uso agrícola identificadas con plantaciones de caña de azúcar (cultivo no compatible con las líneas eléctricas), han sido consideradas como de cultivos permanentes y sumadas a la Medida 8- “Indemnización por cultivos permanentes”.

Tabla 10. Matriz de elegibilidad LT 220 kV.

Medidas	Categorías y Cuantitativos de PAPs					
	Propietario de tierras en zonas rurales no vulnerables	Propietarios de tierras en zonas rurales vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales no vulnerables	Poseedor/Ocupante de tierras en zonas rurales vulnerables	Propietario de tierras en zonas urbanas no vulnerable	Poseedor / Ocupante de tierras en zonas urbanas no vulnerable
	38	62	49	99	1	2
MEDIDAS COMPENSATORIA Y DE REASENTAMIENTO						
1. Indemnización por restricción de uso (101)	38	62			1	
2. Indemnización por mejoras (0)						
3. Indemnización o reposición de vivienda en el mismo terreno (14)		2	2	9		1
4. Reposición de viviendas en otro terreno (0)						
5. Indemnización por cultivos anuales (84)	9	14	20	41		
6. Indemnización por cultivos permanentes (4)	1		2	1		
7. Indemnización por restricción de uso a cuenta de regularización de la titulación (0)						
8. Indemnización por lucro cesante (0)						
9. indemnización por costos de terminación de contratos de trabajo (0)						
MEDIDAS DE APOYO Y TRABAJO TÉCNICO SOCIAL						
1. Apoyo logístico para la mudanza (14)		2	2	9		1
2. Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas (11)		2		9		
3. Asistencia técnica para la intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente (210)		62	49	99		
4. Orientación legal para la regularización de propiedades (148)			49	99		
5. Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación (148)			49	99		

7.4. Resultados

En la siguiente Tabla se representa el número de afectados que pueden optar a las medidas de compensación, una vez aplicados los criterios de la matriz de elegibilidad que rige este Plan.

Tabla 11. N° de afectados elegibles por medida

Nº	MEDIDAS	LT 500 kV		LT 2x220kV	
		Nº	%	Nº	%
COMPENSATORIAS Y DE REASENTAMIENTO					
01	Indemnización por restricción de uso del terreno por constitución de servidumbre	379	34%	101	40%
02	Indemnización por reposición de mejoras	15	1%	0	0%
03	Indemnización monetaria o reposición en el mismo terreno de vivienda o de área de uso comercial/productiva	61	6%	14	6%
04	Reubicación en otro terreno, con reposición de vivienda o área de uso comercial/infraestructura	5	1%	0	0%
05	Indemnización de cultivos anuales	726	66%	84	28%
06	Indemnización por cultivos permanentes	69	6%	4	1%
07	Indemnización de terrenos en concepto de restricción de dominio, a cuenta de regularización de la titulación	171	15%	0	0%
08	Indemnización por lucro cesante	2	0%	0	0%
09	Indemnización por costos de terminación de contratos de trabajo	(*)	NSA	(*)	NSA
APOYO Y TRABAJO TÉCNICO SOCIAL					
01	Apoyo logístico para la mudanza	66	6%	14	5%
02	Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas	49	4%	11	4%
03	Asistencia técnica para la intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente	913	82%	210	84%
04	Orientación legal para la regularización de propiedades	726	66%	148	59%
05	Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación	(*)	NSA	(*)	NSA
06	Divulgación de Informaciones sobre Oportunidades de Empleo y Procesos de Selección de las Obras del Proyecto	ADA, AID y AII	NSA	ADA, AID y AII	NSA
07	Proyectos de compensación social comunitaria	ADA, AID y AII	NSA	ADA, AID y AII	NSA

(*) Aplicación y cuantitativos no definidos en la etapa actual de los estudios socioeconómicos, solamente posible de conocer con la realización del catastro físico-territorial y socioeconómico para implantación de las franjas de servidumbre.

NSA = No se aplica.

8. Avalúo Estimativo

La evaluación es el proceso por el que se determina el valor de las afectaciones, y en consecuencia, el que determina el monto de las indemnizaciones y compensaciones, y el presupuesto estimado de la aplicación del Plan.

Se indica a continuación la aplicación de la metodología para para el cálculo y los resultados alcanzados con las informaciones primarias y secundarias obtenidas durante el proceso de elaboración del Plan de Reasentamiento, compensaciones y restauración de medios de vida.

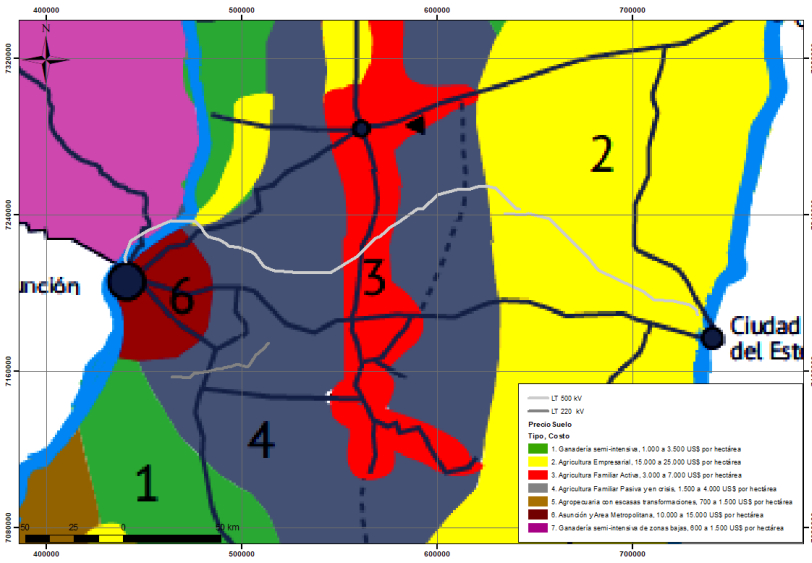
8.1. Metodología

Para determinar los costos de las medidas de compensación aplicadas y determinar el presupuesto estimativo para la liberación de las áreas afectadas por la implantación de las franjas de servidumbre de las líneas de transmisión a ser construidas, fueron aplicadas las metodologías de avalúos descritas en el apartado 7.2 de este documento.

En la siguiente tabla se indican cuáles son los insumos requeridos en el cálculo y cuáles han sido los procedimientos para adquisición de cada una de las informaciones, que en la etapa actual del proyecto no cuenta con las informaciones de base del catastro físico de las propiedades afectadas.

Tabla 12. Métodos de cálculo y estimación aplicados para la determinación del avalúo estimativo

Insumos requeridos para el cálculo	Método de cálculo / estimación
Grado de afectación (GDA)	El grado de afectación (GDA) es el cociente entre la superficie afectada por la franja de servidumbre y la superficie total del terreno rural afectado. Ambas variables se han calculado para cada parcela por medición directa sobre plano, realizándose posteriormente el cociente para obtener el GDA.
Tipo de suelo	Ante la ausencia de información completa y fiable sobre planificación urbana, la condición de tipo de suelo (urbano o rural) se ha asignado a cada parcela en función del uso efectivo del suelo según imagen satelital de 2020, considerándose suelo urbano el suelo ocupado por la mancha urbana (terreno artificializado), y suelo rural el resto.
Coefficiente de restricción (CDR)	El coeficiente de restricción (CDR) es el factor a ser aplicado al valor de mercado del terreno para la determinación del valor de indemnización por restricción. Los CDR están tabulados (ver apartado 7.2) y su cálculo depende del valor del Grado de Afectación (GDA), del tamaño de la parcela (si es mayor o menor de 10 hectáreas) y del tipo de suelo (si es urbano o rural).

Insumos requeridos para el cálculo	Método de cálculo / estimación
Valor de mercado del terreno (VMT)	<p>Para la formulación de este Plan, frente a la ausencia del catastro físicos de las áreas afectadas se han aplicado los valores medios de costo del suelo que figuran en la publicación “Agricultura y desarrollo en Paraguay” elaborado por la Unión de Gremios de la Producción (ISBN 978-99967-641-2-7).</p> <p>Esta publicación considera un coste medio de la tierra en función del modelo de aprovechamiento agropecuario predominante en cada zona del país. En concreto, las LT de nueva construcción atraviesan las áreas 2, 3, 4 y 7, por lo que a las parcelas situadas en esas áreas se les ha asignado la media de los siguientes valores de referencia del coste del suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área 2 de Agricultura empresarial, con un costo de la tierra entre 15000 a 25000 US\$ por hectárea Área 3 de Agricultura familiar activa, con un costo de la tierra: 3000 a 7000 US\$ por hectárea Área 4, de Agricultura familiar pasiva y en crisis, con un costo de la tierra de 1500 a 4000 US\$ por hectárea Áreas 7, de Ganadería semi-intensiva de zonas bajas, con un costo de la tierra: 600 a 1500 US\$ por hectárea 
Coeficiente de topografía (CDT)	<p>El Coeficiente de topografía depende de la característica topográfica del terreno en cuanto al desnivel o pendiente con relación a los inmuebles de referencia de la zona. Se adopta entre 0,70 a 1,00 dependiendo de la topografía del terreno afectado a evaluar.</p> <p>A efectos de este Plan, se ha aplicado un 1 en todos los casos debido a que la morfología de las áreas más urbanas atravesadas por las LT resulta sensiblemente homogénea y plana en todo el trazado.</p>
Coeficiente de loteamiento (CDL)	<p>En zonas urbanas, cuando el terreno afectado es loteable pero no está loteado, también se considera el coeficiente de loteamiento (CDL). Se adoptó un coeficiente de 0,55 cuando el terreno avaluado posee una superficie mayor a un lote urbano (360 m²). Cuando el terreno a evaluar ya es un lote urbano se toma 100%.</p>
Monto de indemnización por restricción de uso/dominio (MIR)	<p>Para el calculo del MIR fueron aplicadas las dos formulas indicadas en la metodología descripta en el ítem 7.2:</p> $\text{MIR (rural)} = \text{VMT} \times \text{GDA} \times \text{CDR}$ $\text{MIR (urbano)} = \text{VMT} \times \text{GDA} \times \text{CDR} \times \text{CDT} \times \text{CDL}$

Insumos requeridos para el cálculo	Método de cálculo / estimación
Avaluación de las mejoras edilicias	<p>Para la determinación de monto correspondiente a las viviendas afectadas se aplicó el método del cálculo del costo de reposición a nuevo por Cómputo y Presupuesto, considerando que se compensará con una vivienda de patrón constructivo compatible con los códigos de obra en Paraguay, con área por lo menos equivalente a la actual y con las utilidades públicas necesarias o usualmente requeridas para viviendas en área rural, urbana o periurbana.</p> <p>El avalúo es el resultante de multiplicar la superficie de la vivienda (proyección en planta medida sobre plano) por un valor de referencia de construcción de vivienda nueva, obtenida a partir de los precios de construcción que mensualmente publica la revista técnica del sector "Mandú'a".</p> <ul style="list-style-type: none"> Costo por m2 de vivienda básica: 2.192.968 Gs. <p>Igualmente, y a partir de la misma fuente, se ha estimado el costo de construcción de galpón:</p> <ul style="list-style-type: none"> Costo por m2 galpón: 1.351.135 Gs <p>El valor del resto de mejoras edilicias (corrales, alambradas, etc.) se estimó como partidaalzada caso por caso.</p>
Cultivos anuales	<p>Para este Plan, la avaluación de las indemnizaciones por cultivos anuales se ha realizado de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir de la foto satelital de 2020 se han identificado las áreas de la franja de servidumbre con uso compatible con cultivo. A partir de las estadísticas departamentales del INE de 2017 se han identificado los cultivos predominantes por Departamento y sus respectivas productividades. A partir de la base de datos estadísticos agrarios de la FAO para Paraguay, se han determinado el valor de la producción de dichos cultivos predominantes por Departamento. <p>El cálculo se ha hecho parcela a parcela en la que el uso es cultivo, multiplicando el área afectada por el tipo o tipos de cultivos predominantes en el Departamento en el que se encuentra multiplicado por el valor de producción de esos cultivos.</p> <p>Los cultivos anuales considerados, que cubren más del 90% del área cultivable afectada, han sido: soja, caña de azúcar, batata, mandioca, maíz y tomate, con sus respectivas distribuciones en función de los distintos Departamentos.</p>
Cultivos permanentes	<p>Se han considerado como tales las plantaciones forestales.</p> <p>La información cartográfica de distribución de plantaciones forestales se ha escaneado a partir de un mapa de plantaciones del INFONA.</p> <p>Se ha supuesto que en todos los casos la especie es el eucalipto, y se han aplicado los precios de indemnización a partir de los costes de plantación que figuran en el documento técnico de análisis de la Rentabilidad de la inversión en plantación de Eucalipto con fines maderables, publicada por el INFONA.</p>

Para cada parcela, el avalúo se calcula para cada una de las medidas de compensación que le resultan aplicables. En la siguiente tabla se incluyen las premisas y valores de referencia que han permitido completar dichos cálculos a nivel de cada medida.

Medidas	Premisas adoptadas
COMPENSATORIAS Y DE REASENTAMIENTO	
Medida 1: Indemnización por restricción de uso del terreno por constitución de servidumbre	Avaluación individualizada por parcelas aplicando la metodología de avalúos. Se excluyen los predios del INDERT de esta medida, este monto se incluye en la medida compensatoria 07 En concordancia con el principio de precaución todas las parcelas no catastradas se consideran en esta medida independiente de la situación legal de la propiedad.
Medida 2: Indemnización por reposición de mejoras	Avaluación realizada siguiendo la metodología de avalúo teniendo en cuenta las mejoras edilicias relevadas del trabajo de campo. Para galpones se realiza a través de medición sobre foto aérea de la edificación multiplicada por precio medio de construcción. Para el resto de las mejoras (corrales, chiqueros, etc.) se asigna una partida alzada estimada para cada categoría de mejora.
Medida 3: Indemnización monetaria por afectación de vivienda o de área utilizada para actividades comerciales	Misma metodología de la medida 2
Medida 4: Reubicación en otro terreno, con reposición de vivienda o área de uso comercial/infraestructura	Misma metodología de la medida 3 acrecida del valor del terreno. Como los casos de reposición en otro terreno son de uso exclusivo residencial, considera, a fines de presupuesto la reposición en terrenos de 360 m ² . Se incluye solo en casos en donde el relevamiento de información en campo justifique activar esta medida en lugar de la medida 3.
Medida 5: Indemnización de cultivos anuales	Se ha considerado que existe afectación a cultivo anual en toda la franja de servidumbre ocupada por terreno agrícola. De acuerdo con las estadísticas de cultivos para Paraguay, se asume como referencia el cultivo de la soja para los departamentos de San Pedro, Caaguazú y Alto Paraná. Por otro lado, para los departamentos de Paraguari y Cordillera se usa como referencia de cultivo la Batata. En ambos casos se usa el valor de la indemnización corresponde al precio pagado al productor por tonelada de producto. Aquellos casos que en los que el relevamiento de información en campo permita la distinción exacta del cultivo se usará este dato para el cálculo de esta medida.
Medida 6: Indemnización por cultivos permanentes	Se consideran las plantaciones relevadas en campo, así como aquellas relevadas por la fotointerpretación de la imagen y la localización de las plantaciones forestales según el INFONA. Se incluye en esta casilla aquellas áreas plantadas con caña forestal relevadas en campo.
Medida 7: Indemnización de terrenos en concepto de restricción de dominio, a cuenta de regularización de la titulación	Se paga la indemnización a INDERT para que haga la regularización del lote. Los valores calculados en la medida 1 son trasladados a esta medida, debido a la imposibilidad de pagar directamente al ocupante del predio.
Medida 8: Indemnización por Lucro Cesante	Se asigna una partida alzada estimada de 1000 USD en concepto de lucro cesante, para los predios relevados en campo con actividades económicas. Para los galpones no se considera lucro cesante debido a que el paso se realizaría una vez construido el nuevo galpón.
APOYO Y TRABAJO TÉCNICO SOCIAL	
Medida 1: Apoyo logístico para la mudanza	Se asigna una partida alzada estimada de 300 USD en concepto de apoyo logístico para la mudanza

Medidas	Premisas adoptadas
Medida 2: Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas	<p>Trabajadora Social plena para las etapas de preparación y operacionalización de las remociones y liberación de la franja de servidumbre y acompañamiento de las familias en periodo de rehabilitación y desarrollo social posterior al reasentamiento.</p> <p>Honorarios: U\$ 900 x 24 meses = U\$ 21.600,00</p> <p>Logística (transporte y estadías): U\$ 600 x 24 = U\$ 14.400,00</p> <p>Eventos (capacitaciones con enfoque de género): U\$ 1.000 x 24 meses = U\$ 24.000,00</p> <p>Total = U\$ 60.000,00</p>
Medida 3: Asistencia técnica de intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente	<p>Ingeniero Agrónomo pleno para acciones de asistencia técnica y extensión rural junto a los agricultores afectados por las restricciones de uso agrícola en la franja de servidumbre.</p> <p>Honorarios: U\$ 1.200 x 24 meses = U\$ 28.800,00</p> <p>Logística (transporte y estadías): U\$ 600 x 24 = 14.400,00</p> <p>Eventos Técnicos y Capacitaciones: U\$ 2.000 x 25 distritos = U\$ 50.000,00</p> <p>Total = U\$ 93.200,00</p> <p>OBS: El valor unitario por distrito no significa la obligatoriedad de realización de eventos en todos los distritos, los eventos deben ser organizados por demandas existentes y realizados donde posibilite mayor participación.</p>
Medida 4: Orientación legal para la regularización de propiedades	<p>Abogado pleno para orientar y formalizar los procesos de regularización de propiedades no tituladas (INDERTE y ocupaciones precarias) por un periodo de 12 meses.</p> <p>Honorarios: U\$ 1.200 x 12 meses = U\$ 14.400,00</p> <p>Logística: U\$ 200 x 12 meses = U\$ 2.400,00</p> <p>Total = U\$ 16.800,00</p>
Medida 5: Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación	<p>Partida alzada para destinar a convenios de cooperación y fortalecimiento por valor 200000 USD con INDERT, Ministerio de Agricultura, entre otros.</p>
Medida 6: Facilitación de información sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto	<p>Las acciones específicas de información sobre oportunidades de empleo deben ser incorporadas a las estrategias de comunicación dentro del Programa de Relaciones y Participación Comunitarias.</p>
Medida 7: Proyectos de Compensación Social Comunitaria	<p>Fondo de desarrollo para ser aplicado a través de convenios con las Alcaldías Locales para el mejoramiento de infraestructura y programas de desarrollo social a las familias vulnerables con enfoque de género.</p> <p>Valor Global: U\$ 20.000,00 x 25 distritos = U\$ 500.000,00</p> <p>OBS: Las prioridades de inversión deben ser definidas de acuerdo con las demandas reales existente en el área de influencia del proyecto. La estimativa de un valor por distrito fue para establecer un marco de cálculo del fondo, no significando el direccionamiento obligatorio de los recursos para cada uno de ellos.</p>

8.2. Presupuesto estimativo del Plan

En la siguiente Tabla se presenta el resultado final del avalúo realizado, desglosado para cada una de las medidas de compensación consideradas. Este resultado constituye, a su vez, el Presupuesto estimado del Plan (excluyendo monitoreo y evaluación).

❶ Aclaración importante sobre la elegibilidad de medidas compensatorias y el avalúo.

Para el avalúo han sido consideradas las parcelas catastradas y las de vacíos catastrales como propietarios. Los valores mostrados a continuación, son valores conceptuales que permiten generar estimaciones de presupuesto para el presente plan.

Tabla 13. Desglose del Presupuesto del Plan por medidas

Nº	Medidas	LT 500 kV		LT 2x220kV	
		USD	%	USD	%
01	Indemnización por Restricción de Uso del Terreno por Constitución de Servidumbre	\$238.375	7%	\$67.165	10%
02	Indemnización por Reposición de Mejoras	\$621.590	18%	\$457.962	65%
03	Indemnización Monetaria por Afectación de Vivienda o de Área Utilizada para Actividades Comerciales	\$ 31.450	1%	\$0	NSA
04	Reubicación en otro Terreno, con Reposición de Vivienda o Área de Uso Comercial/Infraestructura	\$21.017	1%	\$0	NSA
05	Indemnización de Cultivos Anuales	\$1.067.301	31%	\$164.263	23%
06	Compensación por Cultivos Permanentes	\$519.906	15%	\$6.137	1%
07	Indemnización de Terrenos en Concepto de Restricción de Dominio, a Cuenta de Regularización de la Titulación	\$61.833	2%	\$0	NSA
08	Indemnización por Lucro Cesante	\$2.000	0%	\$0	NSA
09	Indemnización por Costos de Terminación de Contratos de Trabajo	\$0	NSA	\$0	NSA
APOYO Y TRABAJO TÉCNICO SOCIAL					
01	Apoyo logístico para la mudanza	\$19.800	1%	\$4.500	1%
02	Asistencia y acompañamiento social de las familias reasentadas	\$60.000	2%	\$0	NSA
03	Medida de intensificación de los ingresos económicos del área agrícola remanente	\$93.200	3%	\$0	NSA
04	Orientación legal para la regularización de propiedades	\$16.800	0,5%	\$0	NSA
05	Cooperación con otras instituciones para viabilizar la regularización de la titulación	\$200.000	6%	\$0	NSA
06	Divulgación de informaciones sobre oportunidades de empleo y procesos de selección de las obras del proyecto	\$0	NSA	\$0	NSA
07	Proyectos de compensación social comunitaria	\$500.000	14%	\$0	NSA
	TOTAL	\$3.453.272		\$700.027	

NSA = No se aplica

Discusión de resultados y conclusiones. El análisis de resultados y conclusiones derivadas se sintetizan a continuación.

LT	Análisis y conclusiones
LT 500 kV	El presupuesto de implantación del Plan asciende a 3.4 millones de USD, siendo la partida de la Medida 7, correspondiente a la indemnización por cultivos anuales, la más cuantiosa en términos relativos, representando un 31% del presupuesto. Le sigue la indemnización por reposición de mejoras (Medida 2), que representa un 18% del presupuesto, y la compensación por cultivos permanentes (Medida 8), con un 15%.
LT 2x220kV	El presupuesto de implantación del Plan asciende a 0.7 millones de USD, siendo la partida de la Medida 2 (indemnización por reposición de mejoras), la más cuantiosa en términos relativos, representando un 65% del monto del presupuesto, seguida de la indemnización por cultivos anuales (Medida 7), que representa un 23%.

9. Esquema de monitoreo, evaluación y reporte

ESQUEMA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	
Monitoreo de la Implementación	<p>Los procedimientos de monitoreo y supervisión a ser adoptados durante la etapa de implementación del Plan tienen relación a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de las obras ejecutadas individualmente por contratistas o por las propias PAPs; • Seguimiento de la atención y/o discusión de todos los reclamos formulados por las PAPs durante el proceso de implementación; • Seguimiento y fiscalización de la correcta ejecución de las medidas de apoyo; • 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.
Monitoreo Después del Reasentamiento	<p>Se debe realizar el monitoreo posterior a la reubicación de las PAPs, para verificar su adaptación al nuevo ambiente, eventuales necesidades no previstas y eventuales conflictos con las comunidades hospedadoras.</p> <p>Procedimientos especiales de monitoreo luego de la reubicación serán adoptados en los casos de las PAPs que desarrollaban actividades económicas en la vivienda en su local de origen, para efectos de acompañar la consolidación de estas u otras actividades económicas en la nueva vivienda, y dimensionar la eventual necesidad de aplicar medidas compensatorias.</p> <p>El monitoreo deberá tener duración mínima de un año después de completado el reasentamiento, y deberá contemplar visitas con periodicidad mínima trimestral durante este período.</p>
Evaluación Ex-Post	<p>Auditorías ex-post serán realizadas después de concluido el período de monitoreo posterior al reasentamiento. Estas auditorías se basarán en una revisión detallada de la documentación del plan. Se basarán también en entrevistas selectivas con las PAPs reasentadas y con representantes de las comunidades receptoras (si es el caso).</p> <p>Los registros de reclamos ocurridos durante la etapa de planificación e implementación del Plan serán analizados en detalle, verificándose la atención y/o la negación de los mismos, con las respectivas justificaciones.</p> <p>En el caso de las PAP entrevistadas, se procederá a la comparación de la situación actual con la situación inicial conforme documentada, efectuándose también evaluaciones comparativas de la situación actual versus la situación anterior en lo relativo al costo de vida y también con relación a la rentabilidad y/o importancia de las actividades comerciales que se desarrollan vinculadas a la nueva vivienda.</p>
Plan de Documentación y Registro	<p>Los procedimientos de documentación deberán contemplar la documentación metódica de la condición inicial de todas las PAPs reasentadas, de manera a viabilizar la verificación, durante auditorías ex-post, de que de hecho fue alcanzada una condición posterior mejor o por lo menos equivalente a la inicial. El Plan de Documentación y Registro deberá contemplar por lo menos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documentación de los proyectos de reasentamiento propuestos (incluyendo documentación técnica, legal, y económica); • documentación de las tasaciones de los inmuebles a ser relocalizados; • documentación legal y tasación de los inmuebles adquiridos por las PAPs que optaron por soluciones individuales; • documentación demostrativa de la efectiva realización de las medidas de apoyo previstas en el Plan; • documentación del proceso constructivo de obras individuales y/o colectivas; • registro de reclamos y respectiva atención a ellos; • registro del monitoreo posterior a la reubicación. <p>Finalmente serán también previstos en el Plan la constitución de archivos individuales para cada PAP, a ser entregados a las mismas al final del proceso, incluyendo también la documentación legal pertinente (títulos, permisos de construcción, etc.).</p>

ESQUEMA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y REPORTE	
Informes	Se realizará un reporte trimestral de progreso y seguimiento de la aplicación del Plan.
Requisitos de acceso a la información	Los reportes de progreso y seguimiento, así como el de evaluación ex-post, se publicarán en la Web de ANDE
Indicadores de seguimiento y evaluación	<p>Se establecen dos tipos de indicadores:</p> <p>Los indicadores a nivel de Plan de Reasentamiento en su conjunto, y los indicadores a nivel de medida de compensación individual.</p> <p>Los indicadores a nivel del conjunto del Plan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de negociaciones concluidas amigablemente; • Tasa de consultas y reclamos atendidos dentro del plazo establecido; • Índices de afectación, centrándose en evitar o minimizar el desplazamiento de familias. • Índices de afectación, centrándose en evitar afectación de parcelas agrícolas en más de 20% de su área total. • Tasa de reclamos relacionados con las obras realizadas por la empresa contratista como medidas de compensación / indemnización <p>Los indicadores a nivel de medida individual son los que figuran en el capítulo 7.2, junto con la descripción detallada de cada medida.</p>

10. Cronograma

CRONOGRAMA	
Cronograma de Implementación	<p>Después de elaborada una lista detallada de actividades para cada uno de los proyectos que integran el Plan (LT 500 kV y LT 2x220 kV), se definirá un cronograma con las principales fechas marco para cada proyecto.</p> <p>Este cronograma pasará a ser usado como referencia en la implantación del Plan, y será también el informado a las PAPs en el procedimiento de presentación de las opciones.</p> <p>Se adjunta abajo un cronograma tentativo con la secuencia temporal en la que se realizarían las actividades de Implementación del Plan de Reasentamiento definitivo.</p>
Cronograma de Desembolsos	<p>El análisis conjunto del presupuesto definitivo con el cronograma de implementación del plan, permitirá también elaborar un cronograma detallado de desembolsos, permitiendo planificar con la debida anticipación el flujo de caja.</p>

Tabla 14. Cronograma tentativo de la implantación del Plan

Etapas	Diseño de ingeniería finalizado	Pre-construcción								Construcción	Operación
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8		
Identificación definitiva de Partes Afectadas por el Proyecto (PAP)											
Elaboración del Catastro Físico											
Elaboración del Catastro Socioeconómico											
Divulgación y consulta complementaria											
Selección de las opciones aplicables											
Presupuesto definitivo del Plan											
Articulación institucional y con organizaciones locales											
Tasación de las viviendas a ser demolidas											
Negociación de tierras y mejoras afectadas											
Liberación de la franja de servidumbre											
Plan de asistencia individual a los afectados											
Mecanismo de Quejas y Reclamos											
Monitoreo											
Evaluación ex-post											

ANEXOS

Anexo 1. Definiciones

❶ Fuente: Las definiciones que se presentan a continuación están basadas en los siguientes documentos:

- Programa CCLIP PR-0004 – Inversiones para Promover Energía Sostenible en Paraguay. Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). Rev. 01 – Enero 2020
- Manual de Procedimientos Generales ANDE ISE – 29 Actualización: 02 Capítulo 05 - Servicios Página: 2 Resolución P/Nº: 44544 Fecha: 09/12/2020

Afectación: Comprende la limitación, daños y condiciones que se imponen al uso de un predio o un bien, para destinarlos total o parcialmente a obras de utilidad pública, por la aplicación de una ley.

Afectado: La persona física o jurídica, cuya heredad sirviente es usada o dañada por el ejercicio de la servidumbre de electroducto de una línea de transmisión proyectada.

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 el ejercicio de la servidumbre de electroducto, a una fecha determinada y bajo características específicas, tomando en cuenta los factores: físicos, económicos y sociales, vertidos en un documento denominado “Planilla de Evaluación”.

Avaluación de la Propiedad: Es la determinación del valor del terreno y construcciones.

Avaluación de las Mejoras: Consiste en la determinación del valor de las mejoras encontradas en la franja de servicio.

Bienes: Todo objeto inmaterial o material susceptible de valor (Ej. restricción de dominio, mejoras, cultivos, árboles, caminos, corrales, etc.).

Compensación: Resarcimiento no monetario por el uso o daño de una heredad sirviente, ocasionado por la realización de trabajos inherentes a la construcción de la línea de transmisión (Ej. Caminos, puentes, alambrados, tajamares, etc.) y por la constitución de la servidumbre definida administrativamente o por vía judicial.

Cuentas Culturales: Son los rubros de cultivos anuales y perennes cotizados a precio de producción, editado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Desplazamiento o Reasentamiento Involuntario: Se presenta cuando una persona, familia, grupo o actividad económica debe trasladarse obligatoriamente a otro lugar, por una decisión que es legalmente impuesta por un agente externo, sin que exista posibilidad de permanecer en el lugar donde habita o donde ejerce la actividad económica.

Diagnóstico Socioeconómico: Consiste en la elaboración de un censo detallado de las unidades sociales presentes en el área afectada por las obras.

Efectos del reasentamiento: Los efectos materiales y socioeconómicos directos de las actividades de reasentamiento en las zonas del proyecto y en las áreas donde reside la población de acogida.

Estudio de Suelo: Es la determinación de la resistencia del suelo, la clasificación del tipo de suelo y la medición del nivel freático.

Fecha de Corte: Fecha en la cual se realiza el inventario de 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.

Franja de Servidumbre de Electroducto: Es la zona de seguridad y servicio para las líneas de transmisión y distribución de la energía eléctrica en las propiedades de dominio público y privado sometidas a la servidumbre de electroducto. La extensión de dichas zonas está determinada por distancias en metros, medidas perpendicularmente desde el eje geométrico de la línea, a cada lado, que dependen del nivel de tensión en voltios.

Grupos Vulnerables: Son aquellos que, por razones culturales, geográficas y/o económicas dependen de manera muy especial del entorno en el cual residen, y que se encuentran afectados al proyecto de construcción de una línea de transmisión, y que requerirán una atención complementaria.

Identificación de Impactos: Etapa en la que se identifican y analizan los impactos que afectarán a los propietarios, residentes u ocupantes de los inmuebles requeridos por el proyecto, para poder definir las medidas de mitigación y compensación correspondientes.

Indemnización: Resarcimiento monetario por el daño ocasionado sobre los bienes o intereses patrimoniales del afectado por la construcción de la Línea de Transmisión y/o la constitución de la servidumbre de electroducto, que puede ser fijado administrativamente o por vía judicial.

Infraestructura: Se refiere a las instalaciones y construcciones que sirven para una determinada producción.

Inmueble: Es aquel bien, así considerado, por tener de común la circunstancia de estar íntimamente ligado al suelo, unido de modo inseparable, física o jurídicamente al terreno y a los efectos de este Plan de Reasentamiento y Compensación, el directamente afectado a la franja de servidumbre de electroducto.

Inventario: Es el relevamiento de mejoras afectadas por el trazado de la línea de transmisión dentro de la franja de la misma. El resultado del mismo queda consignado en la “Planilla de Evaluación”.

Levantamiento Topográfico: Es el relevamiento de las características del terreno con sus respectivas coordenadas y cotas, incluyendo el detalle de cercados, alambrados, caminos, estructuras, viviendas, bosques, tipos de terrenos y cauces hídricos y otros que se encuentren en el mismo.

Liberación de Franja de Servidumbre de Electroducto a constituirse: Consiste en los trámites de carácter técnico, administrativo y legal, orientados a permitir el paso a través de propiedades de terceros (públicas o privadas), con líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica, de telecomunicación y de mando, e instalaciones accesorias y que implica la indemnización a dueños/propietarios u ocupantes de inmuebles afectados.

Medidas de Mitigación: Diseño y ejecución de obras o actividades dirigidas a atenuar, minimizar o disminuir los impactos negativos que la construcción de una línea de transmisión pueda generar sobre el entorno humano y natural, de manera a paliar toda transformación generada por el proyecto de construcción de la línea de transmisión.

Medidas de Prevención: Diseño y ejecución de obras o actividades encaminadas a anticipar y prevenir los posibles impactos negativos que la construcción pueda generar sobre el entorno humano y natural.

Mejoras: Sembradíos, plantaciones, edificaciones o toda infraestructura, que agreguen valor al inmueble, verificados al momento del inventario de bienes y/o mejoras.

Mensura: Consiste en la medición angular y lineal de un terreno para determinar la superficie representada en un plano.

Monitoreo: Obtención espacial y temporal de información específica sobre el estado de las variables ambientales, destinada a alimentar los procesos de seguimiento y fiscalización ambiental.

Ocupante: Se considera a toda persona que reconoce la propiedad del dueño sobre el bien que él dispone y tiene derecho de usufructuar.

Plan de Gestión Ambiental: Es un documento técnico que contiene programas y medidas para prevenir, mitigar o compensar los impactos causados por el proyecto – obra/actividad.

Precio de mercado: Es el precio real al que se vende o compra un servicio o activo en un mercado abierto, en un momento determinado.

Propietario: Se aplica a la persona que tiene derecho de propiedad sobre una cosa, especialmente sobre un bien y tiene facultad de poseer y disponer de ella.

Reasentamiento: Proceso mediante el cual se traslada a las personas afectadas por el proyecto de construcción de la línea de transmisión, en condiciones iguales o mejores de las que se encontraba.

Restricción de Uso o Dominio: Restricción existente para el dueño del predio sirviente quien no podrá construir obras ni hacer plantaciones y/o poner cercas que perturben o impidan el libre ejercicio de la servidumbre que haya establecido ANDE de acuerdo con el Art. 78° de la Ley 966/64. Ante cualquier obra o construcción que se efectúe en la zona con servidumbre constituida, la ANDE tiene el derecho a proceder sin indemnización alguna, a la demolición y al retiro de los materiales (Art. 2° Ley 976/82.)

Servidumbre de Electroducto: Es el derecho real, otorgado por la ley a la ANDE de atravesar propiedades de terceros de dominio público o privado, para la ejecución de obras de interés social, consistentes en la construcción de líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones y de mando, e instalaciones accesorias para la satisfacción de las necesidades energéticas de toda la población. La franja de servidumbre de electroducto está limitada por la zona de seguridad y servicio.

Tasación: Consiste en determinar el valor de un bien inmueble en unidades monetarias, en un momento determinado y con una finalidad determinada.

Trazado de Línea de Transmisión: Comprende la definición del inicio, trayecto y finalización de una línea de alta tensión, indicándose los lugares por donde pasará la misma.

Unidad Social: Se entiende por Unidad Social a un grupo o unidad doméstica que constituye una unidad económica y social. Un grupo doméstico puede estar integrado por más de una familia económicamente independientes que cohabitan en la misma vivienda.

Vivienda social (VS): Unidad básica habitacional mínima, con posibilidad de ampliación, compuesta de un programa arquitectónico: sala multiuso, un dormitorio, cocina, lavadero y servicio higiénico (baño). Se encuentra reglamentada por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH) y está destinada a cubrir las necesidades de vivienda y de un hábitat adecuado. La dimensión mínima de la VS es de 36 m².

Zona de Seguridad y Servicio: Es la extensión de una servidumbre de electroducto medida perpendicularmente a cada lado del eje geométrico de las líneas de transmisión, subtransmisión y distribución de la energía eléctrica en las propiedades de dominio público y privado sometidas a la servidumbre de electroducto.

Anexo 2. Metodología Pre-catastro

Datos de partida. La información con la que se ha realizado el estudio de Pre-Catastro es la siguiente:

- A. Información de la web del Servicio Nacional de Catastro de Paraguay (<http://www.catastro.gov.py/>) de donde se ha obtenido el mapa catastral del área de estudio, así como la información disponible de las propiedades (en formato .shp).
 - Imágenes satelitales de Google Earth Pro
 - Ejes de los trazados resultantes de los estudios de trazado y franjas de dominio correspondientes.

Planos. El estudio conjunto de estas informaciones ha permitido elaborar los planos parcelarios que se presentan en los Anexos 3 y 4, en los que figura la delimitación de las parcelas afectadas por los trazados.

Los planos parcelarios anexados dentro del documento contienen la siguiente información mostrada sobre la imagen satelital:

- Franja de Dominio del Proyecto (de 70 m de anchura para la LT de 500 kV y de 50 m para la de 2x220 kV).
- Planimetría de las parcelas contenidas en la cartografía del SNC.



A cada propiedad que resulta dentro de la franja de dominio se le asigna un código identificador formado por una letra y un número de orden. La letra es una "C" cuando el inmueble se encuentra dentro del parcelario del Servicio Nacional de Catastro; la letra "I" cuando el inmueble pertenece al INDERT; mientras que es una "V" cuando corresponden a parcelas no catastradas.

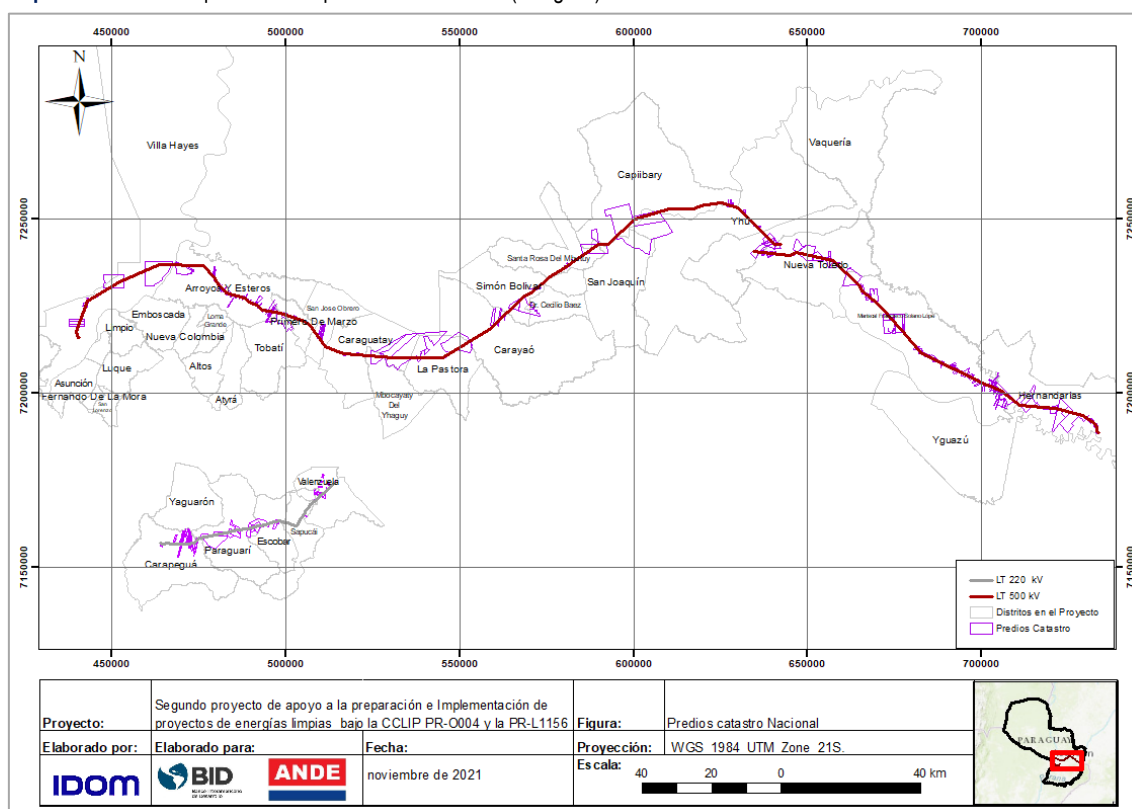
La identificación de las parcelas se ha realizado a través de dos vías, la primera, utilizando la base de datos del SNC, y la segunda, a través de fotointerpretación y límites obtenidos en el recorrido de campo, donde se identificaban los límites de las propiedades dentro de la Franja de Dominio.

Además, se han llevado a cabo los siguientes trabajos complementarios:

- Fotointerpretación para identificación de mejoras.
- Contraste de datos con información obtenida del Servicio Nacional de Catastro y del INDERT.

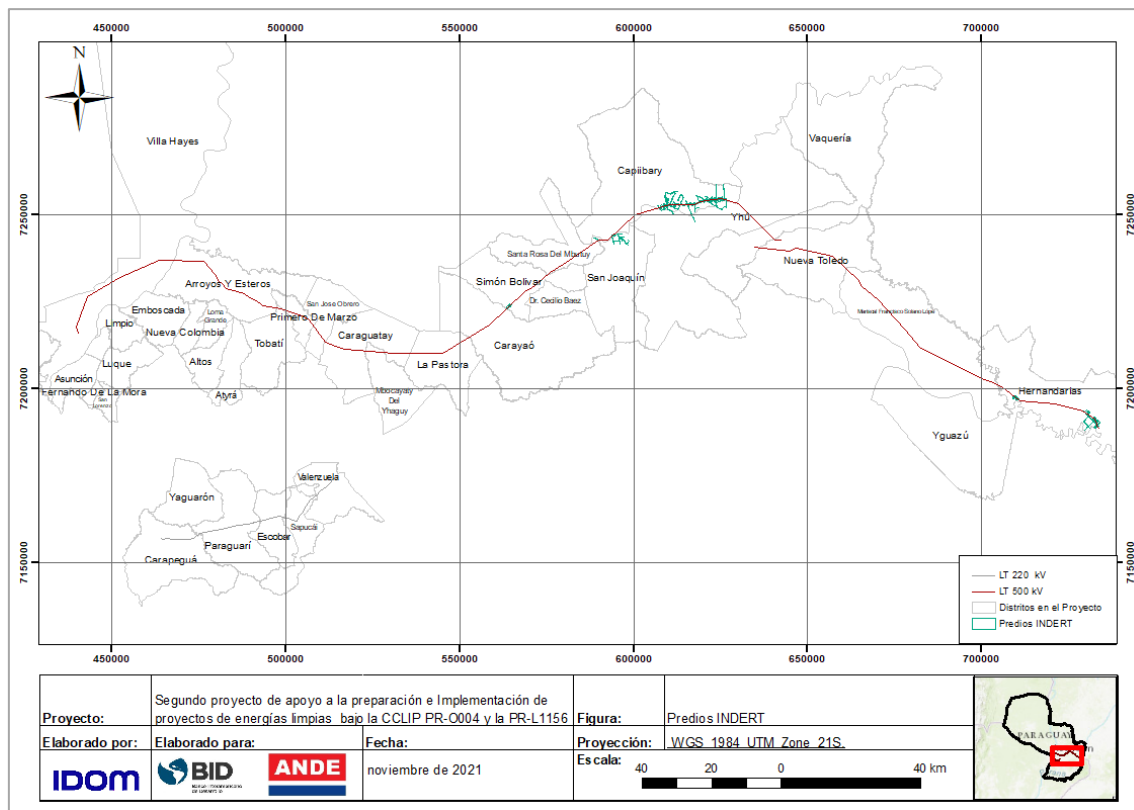
Los planos parcelarios así configurados se presentan a continuación, y con más detalle en los Anexos 3 y 4.

Mapa 3. Plano base parcelario de parcelas catastradas (código C)



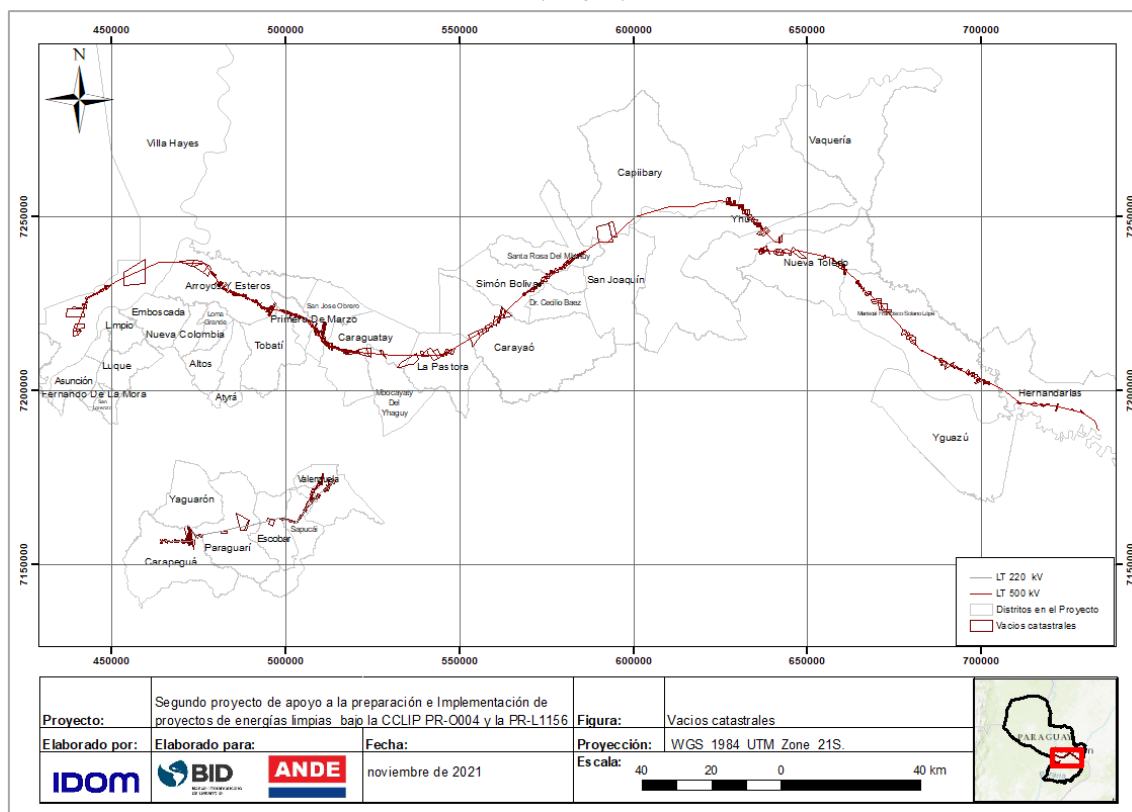
Fuente: elaboración propia a partir de datos del SCN

Mapa 4. Plano base parcelario de parcelas del INDERT (código I)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INDERT

Mapa 5. Plano base parcelario de parcelas no catastradas (código V)



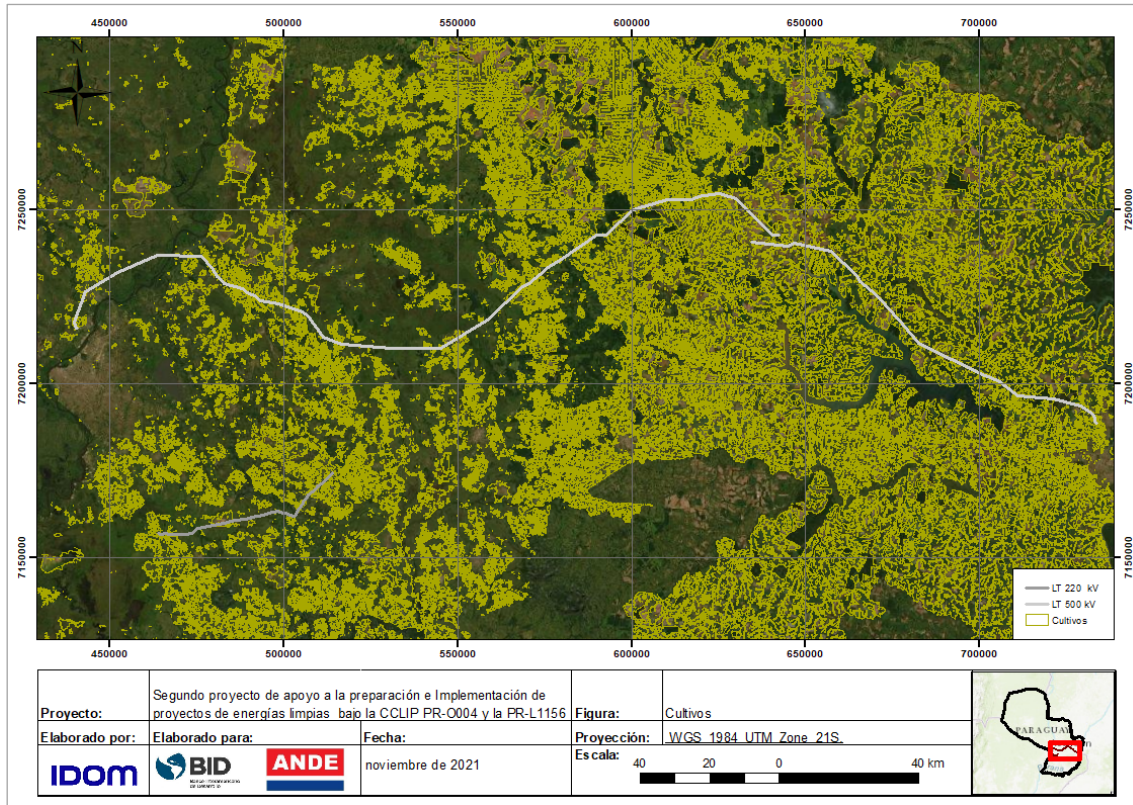
Fuente: elaboración propia a partir de interpretación de imagen satelital

Planilla de identificación y medición de afectaciones. A partir de los planos se realizó la medición directa de la superficie de las parcelas y el cálculo y medición de las afectaciones a cada parcela mediante operaciones de intersección con la franja de servidumbre. Los resultados de las mediciones, y demás información extraída por fotointerpretación de imágenes satelitales, se presenta en las planillas de los Anexos 3 y 4, que completan los datos extraídos de las bases de datos de Catastro para aquellas parcelas en las que esta información está disponible. En conjunto, las planillas ofrecen la siguiente información:

- Identificador: Código asignado a la propiedad en este estudio compuesto por la letra “C” (lotes con propietario), “I” (lotes del INDERT con ocupantes) o V (V de vacío, en referencia a la ausencia de información catastral) seguida de un número de orden.
- Ubicación: Datos de ubicación de la propiedad compuestos por coordenadas de Latitud y Longitud para su georreferenciación.
- Departamento, distrito, uso y tipo de parcela. En el caso de Departamentos y Distritos se ha utilizado la base cartográfica utilizada por el Servicio Nacional de Catastro.
- Nombre del Propietario: Dato obtenido de consultas al SNC, de los trabajos de campo, INDERT y Municipalidades.
- Superficie afectada (en metros cuadrados): superficie de la propiedad que resulta dentro de la franja de dominio.
- Mejoras edilicias: edificaciones identificadas en el levantamiento cartográfico, en los trabajos de campo y a través de fotointerpretación, superficies
- Mejoras agroforestales: cultivos e inventario forestal identificados en el levantamiento cartográfico, trabajos de campo y a través de fotointerpretación con sus superficies.

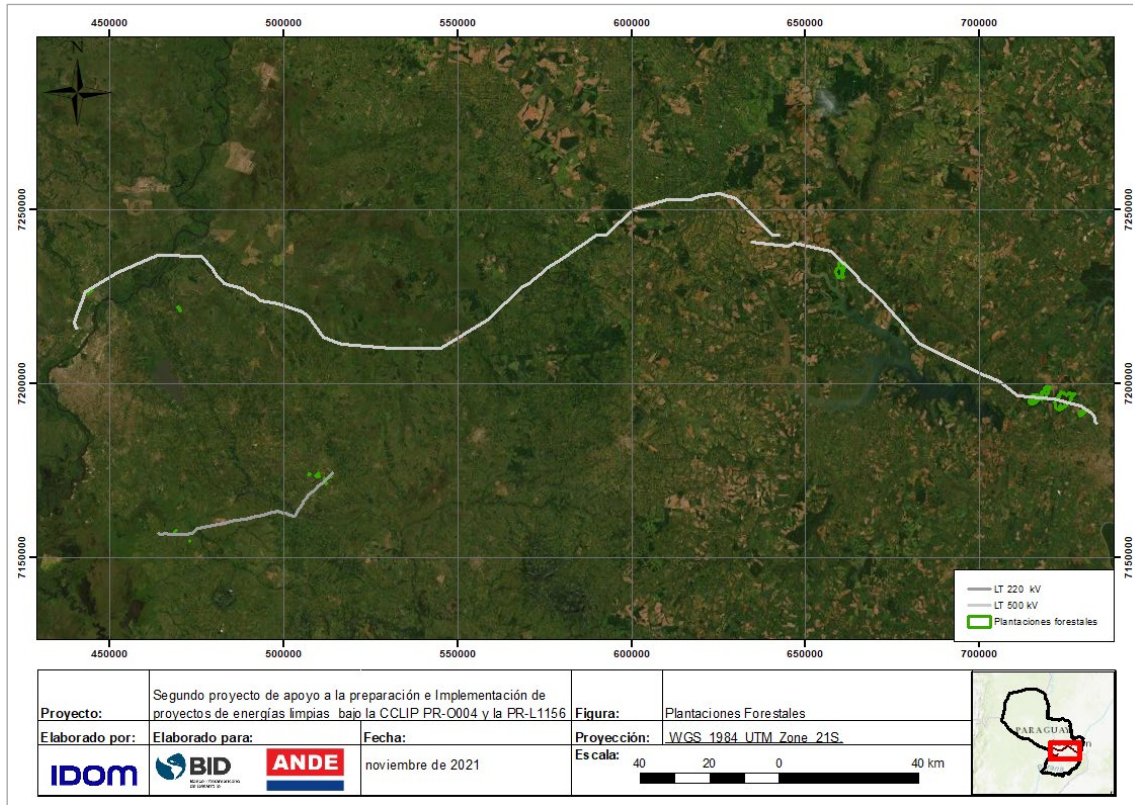
Incorporación al estudio de información adicional sobre usos del suelo. Por último, a la información parcelaria se le incorporó información sobre usos del suelo, a partir de fotointerpretación, lo que permitió asignar un uso del suelo a las parcelas para las que no se disponía de esta información a partir de otras fuentes (catastro y trabajos de campo). En concreto, se incorporó a la geodatabase información sobre los usos del suelo que tienen impacto en el cálculo del avalúo, es decir: uso urbano, uso agrario, y uso de plantaciones forestales. A continuación, se incluyen los mapas representativos de cada uso.

Mapa 6. Mapa de áreas cultivadas -excluyendo plantaciones forestales-



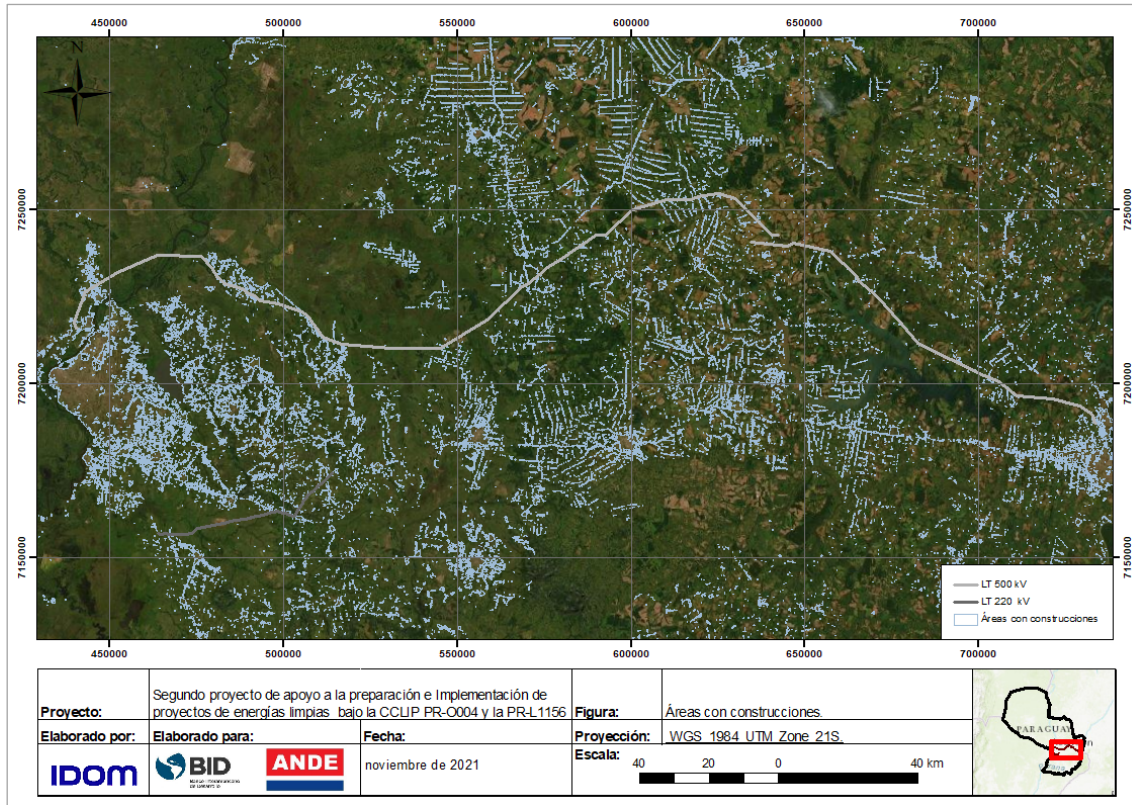
Fuente: Esri, fotointerpretado a partir de imagen satelital de 2020

Mapa 7. Mapa de áreas dedicadas a plantaciones forestales



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INFONA

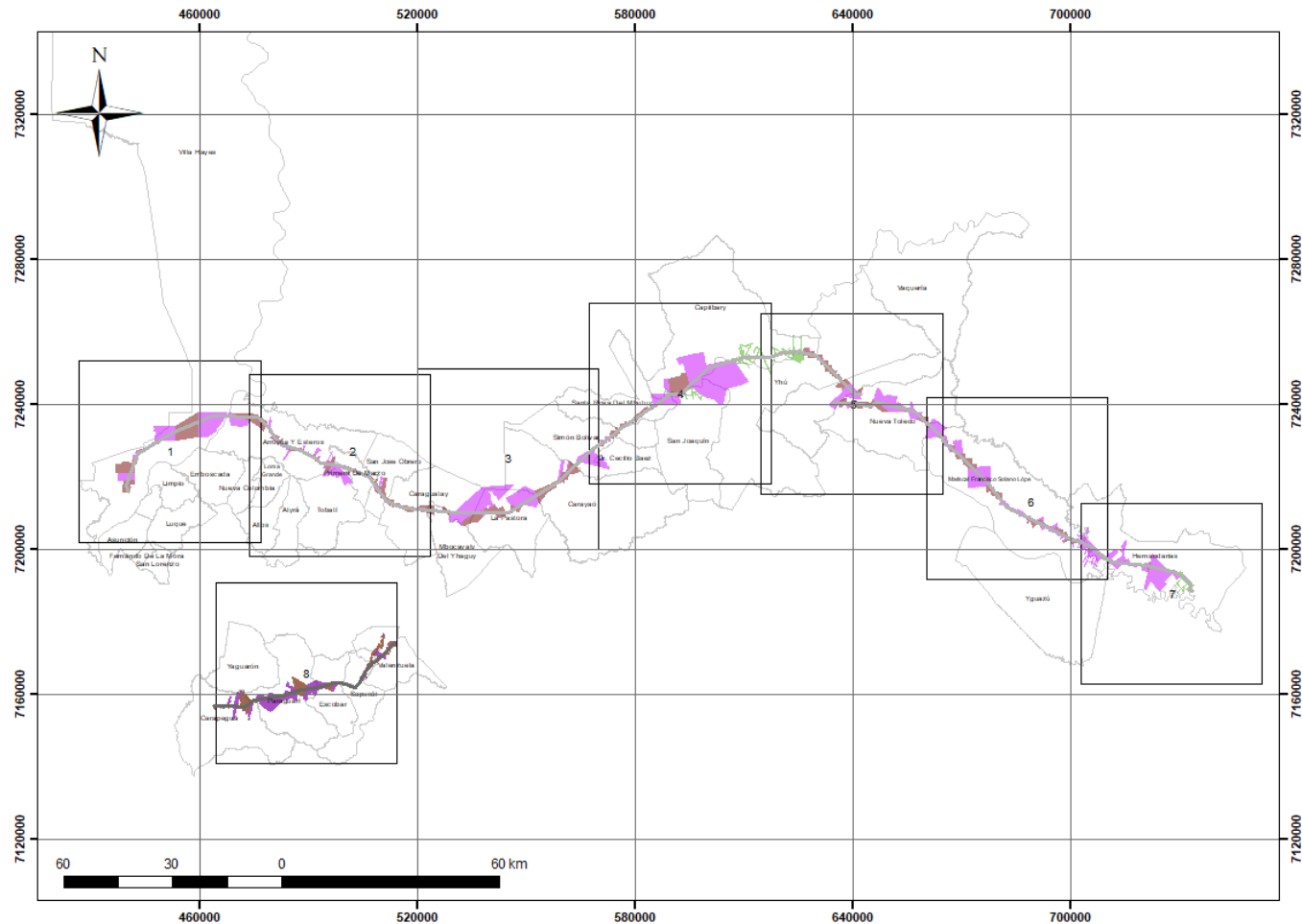
Mapa 8. Mapa de áreas artificializadas (mancha urbana, asimilada a suelo urbano)

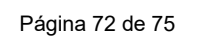


Fuente: Esri, fotointerpretado a partir de imagen satelital de 2020

Anexo 3. Propiedades afectadas por la LT 500 kV

a) Planos parcelarios específicos





Anexo 4. Propiedades afectadas por la LT 2X220 kV

a) Planos parcelarios

