



# PROYECTO ENERGÍA LIMPIA PARA HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES

## EAyS: EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

### REVISIÓN HISTÓRICA

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Elaboración CGP</b>	<b>Revisión BM</b>
1	06/12/2022	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
2	21/12/2022	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
3	09/01/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
4	31/01/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
5	16/02/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
6	28/02/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
7	03/03/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS
8	27/03/23	Coordinación Ambiental y Social	Equipo AyS

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>COMPONENTE 1: INCREMENTAR EL ACCESO A LA ENERGÍA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES DISPERSAS.</b>	<b>10</b>
3.1.1	Subcomponente 1.1: Mini-redes	12
3.1.2	Subcomponente 1.2: Instituciones Públicas y hogares (eléctrico)	15
3.1.3	Subcomponente 1.3: Instituciones Públicas y hogares (térmico)	16
3.1.4	Subcomponente 1.4: Usos productivos	17
<b>3.2</b>	<b>COMPONENTE 2: INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES.</b>	<b>20</b>
3.2.1	Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras ineficientes por equipos de Categoría clase “A” o superior	21
3.2.2	Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias en Clubes de Barrio y Pueblo	26
<b>3.3</b>	<b>COMPONENTE 3: APOYO A LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS ENERGÉTICAS Y A LA GESTIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>29</b>
<b>3.4</b>	<b>COMPONENTE 4: CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS (CERC)</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>MARCO NORMATIVO AMBIENTAL</b>	<b>32</b>
4.1.1	Constitución Nacional	32
4.1.2	Legislación Nacional	33
4.1.3	Tratados Internacionales relevantes	43
<b>4.2</b>	<b>ARREGLOS INSTITUCIONALES</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>LÍNEA DE BASE</b>	<b>45</b>
<b>5.1</b>	<b>MARCO TERRITORIAL GENERAL</b>	<b>46</b>
<b>5.2</b>	<b>CONTEXTO SOCIAL</b>	<b>53</b>
5.2.1	Consideraciones socio-económicas vinculadas con el Componente 1	55
5.2.2	Consideraciones socio-económicos vinculadas con el Componente 2	62
<b>5.3</b>	<b>CONTEXTO AMBIENTAL</b>	<b>70</b>



5.3.1	Consideraciones ambientales vinculadas con el Componente 1	71
5.3.2	Consideraciones ambientales vinculadas con el Componente 2	76
<b>6</b>	<b>METODOLOGÍA IMPLEMENTADA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES</b>	<b>95</b>
<b>6.1</b>	<b>ACTIVIDADES Y SINTESIS DE LOS PRINCIPALES RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS A CADA SUBCOMPONENTE</b>	<b>98</b>
<b>6.2</b>	<b>FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTADOS POR LOS ASPECTOS DEL PROYECTO</b>	<b>120</b>
<b>6.3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES: RIESGOS E IMPACTOS</b>	<b>124</b>
<b>6.4</b>	<b>IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS AL COMPONENTE 3</b>	<b>131</b>
<b>6.5</b>	<b>IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS AL COMPONENTE 4</b>	<b>131</b>
<b>7</b>	<b>LINEAMIENTOS DE GESTIÓN</b>	<b>132</b>
<b>7.1</b>	<b>COMPONENTE 1</b>	<b>134</b>
7.1.1	Subcomponente: Mini-redes	134
7.1.2	Subcomponente: Instituciones Públicas y Hogares (eléctrico y térmico)	135
7.1.3	Subcomponente: Usos Productivos	135
<b>7.2</b>	<b>COMPONENTE 2.</b>	<b>136</b>
7.2.1	Subcomponente: Recambio de heladeras para usos residenciales	136
7.2.2	Subcomponente: Recambio de luminarias para entidades con fines comunitarios	137
<b>7.3</b>	<b>COMPONENTE 3</b>	<b>138</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>155</b>
<b>8.1</b>	<b>COMPONENTE 2. MAPAS CENTROS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>	<b>155</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>159</b>

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Componentes que conforman el Proyecto Energía Limpia para hogares y comunidades vulnerables. ....	7
Tabla 2. Funciones y responsabilidades de gestión ambiental y social del Proyecto. ....	45
Tabla 3: información sobre centros urbanos. Fuente: IGN con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC) .....	47
Tabla 4: información sobre población urbana y rural. Fuente: IGN con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC) .....	48
Tabla 5. Operadores de partes/ residuos de heladeras y luminarias relevados en el país, según tipo de residuos, tratamiento y capacidad de desguace.....	81
Tabla 6. Porcentaje de heladeras con más de 20 años, usuarios de segmentación N2 y centros de tratamiento de residuos según provincias. ....	93



Tabla 7: Descripción de actividades susceptibles de generar riesgos e impactos correspondientes a la Subcomponente 1.1: Mini-redes.....	98
Tabla 8: Principales riesgos e impactos vinculados a la Subcomponente 1.1: Mini-redes.....	101
Tabla 9: Descripción de actividades correspondientes a los Subcomponente 1.2, 1.3 y 1.4 .....	108
Tabla 10: Principales riesgos e impactos vinculados a las Subcomponentes 1.2, 1.3 y 1.4 .....	109
Tabla 11: Descripción de actividades correspondientes al Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras para usuarios residenciales .....	111
Tabla 12: Principales riesgos e impactos vinculados al Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras para usuarios residenciales .....	112
Tabla 13: Descripción de actividades correspondientes al Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias para entidades con fines comunitarios .....	116
Tabla 14: Principales riesgos e impactos vinculados al Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias en clubes .....	117



## ACRÓNIMOS

ACS	Agua Caliente Sanitaria
AICAs	Áreas Importantes para la Conservación de las Aves
AMBA	Área Metropolitana de Buenos Aires
APRA	Agencia de Protección Ambiental
BM	Banco Mundial
CBD-ONU	Convenio sobre la Diversidad Biológica – Organización de las Naciones Unidas
CBT	Canasta Básica Total
CGP	Coordinación General del Proyecto
CN	Constitución Nacional
COP	Contaminantes orgánicos persistentes
CRBAS	Centro Regional Basilea para América del Sur
CVS	Coefficiente de Variación Salarial
EAS	Estándares Ambientales y Sociales
EAyS	Evaluación Ambiental y Social
ENRE	Ente Nacional Regulador de la Electricidad
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GMB	Grupo Banco Mundial
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAI	Instituto Nacional de Asuntos Indígenas
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
LFC	Lámparas fluorescentes compactas
LGA	Ley General del Ambiente
LI	Línea de Indigencia
LP	Línea de Pobreza
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MAS	Marco Ambiental y Social
MAyDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MECON	Ministerio de Economía
MOP	Manual Operativo
MPPI	Marco De Planificación para Pueblos Indígenas
MPR	Marco de Política de Reasentamiento
MRC	Marco de Respuesta a Crisis
MRS	Marco de Reclamos y Sugerencias
MTyD	Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PCAS	Plan de Compromisos Ambientales y Sociales
PCBs	Bifenilos Policlorados
PERMER	Proyectos de Energías Renovables en Mercados Rurales
PEST	Precio Estacional de la Energía Eléctrica
PGL	Plan de Gestión Laboral
PPPI	Plan de Participación de Partes Interesadas
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
RASE	Registro de Acceso a los Subsidios a la Energía
RENABAP	Registro Nacional de Barrios Populares
RENACOM	Registro Nacional de Comedores y Merenderos
SAFCI	Secretaría de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena
SE	Secretaría de Energía



---

SIFAP	Sistema Federal de Áreas Protegidas
TcT	Trabajos con Tensión
VTV	Verificación Técnica Vehicular
UEP	Unidad Ejecutora Provincial
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



## 1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto Energía Limpia para Hogares y Comunidades Vulnerables (en adelante definido como Proyecto), tiene como objetivo incrementar el acceso a la energía y la eficiencia energética en hogares y comunidades vulnerables y responder con prontitud y eficacia en caso de crisis o emergencia elegible a través de los siguientes objetivos particulares:

- I. Contribuir al acceso universal a servicios modernos de energía para población vulnerable mediante energías renovables;
- II. Promover el uso eficiente de la electricidad por parte de la población vulnerable;
- III. Reducir emisiones de gases efecto invernadero a partir del recambio de heladeras y luminarias energéticamente eficientes;
- IV. Reducir los costos de generación de energía en áreas rurales con poblaciones dispersas o concentradas que se encuentran aisladas del sistema interconectado de suministro de energía eléctrica;
- V. Mejorar la sostenibilidad del consumo eléctrico por parte de las poblaciones vulnerables.

El Proyecto propuesto constará de cuatro componentes y apoyará el diseño, la preparación y la implementación de intervenciones de energía limpia en clubes, hogares y comunidades vulnerables.

**Tabla 1. Componentes que conforman el Proyecto Energía Limpia para hogares y comunidades vulnerables.**

COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	ALCANCE	
1	INCREMENTAR EL ACCESO A LA ENERGÍA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES DISPERSAS.	1.1: MINI-REDES	Suministro eléctrico a pequeñas localidades rurales aisladas mediante la construcción y/o renovación de mini-centrales con generación renovable y según la opción de mínimo costo.
		1.2: INSTITUCIONES PÚBLICAS Y HOGARES (ELÉCTRICO)	Provisión e instalación externa e interna de sistemas solares y eólicos individuales en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viviendas individuales ubicadas en áreas rurales dispersas</li> <li>• Servicios públicos rurales dispersos (Escuelas Rurales, Centros de Atención Primaria de la Salud, Puestos de Frontera, Controles viales, etc.).</li> </ul>
		1.3: INSTITUCIONES PÚBLICAS Y HOGARES (TÉRMICO)	Provisión e instalación de sistemas térmicos (cocinas parabólicas, hornos solares, termotanques solares, etc.) destinados a servicios públicos rurales.
		1.4: USOS PRODUCTIVOS	Sistemas fotovoltaicos para ser utilizados en pequeños emprendimientos productivos tanto en viviendas como en instituciones comunitarias rurales dispersas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas fotovoltaicos de bombeo de agua para uso productivo</li> <li>• Sistemas fotovoltaicos de boyeros para uso productivo</li> </ul>
2	INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES.	2.1: RECAMBIO DE HELADERAS PARA USUARIOS RESIDENCIALES	Recambio y desguace de heladeras con más de 20 años de antigüedad y en funcionamiento por heladeras eficientes. Los beneficiarios serán usuarios residenciales considerados en el nivel 2 de la segmentación tarifaria eléctrica.



COMPONENTE		SUBCOMPONENTE	ALCANCE
		2.2: RECAMBIO DE LUMINARIAS PARA ENTIDADES CON FINES SOCIO COMUNITARIOS	Recambio de luminarias energéticamente ineficientes para Clubes de Barrio y Pueblo
3	GESTIÓN DEL PROYECTO Y APOYO A LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS	3.1: APOYO PARA LA GESTIÓN GENERAL DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración general, gestión, monitoreo, auditoría y evaluación.</li> <li>Gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales</li> <li>Equipamiento y licencias</li> <li>Apoyo a la adopción de las tecnologías por parte de usuarios - Difusión y capacitación</li> </ul>
		3.2: ASISTENCIA TÉCNICA A LA SE. EN APOYO A LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR ELÉCTRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuación de lineamientos de transición energética a nivel provincial y nacional.</li> <li>Estudios de sostenibilidad del sector.</li> <li>Estudios de eficientización del consumo, distribución y la generación de energía.</li> </ul>
4	COMPONENTE CONTINGENTE DE RESPUESTA A EMERGENCIAS (CERC)	4.1: APOYO EN CASO DE CRISIS O EMERGENCIA PARA BRINDAR RESPUESTA INMEDIATA Y EFECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Gobierno de Argentina (GdA) podrá solicitar al BM la reasignación de recursos al CERC para hacer frente a las necesidades de una inminente emergencia, en la medida que cumpla con los requisitos para su activación y lo solicite formalmente.</li> </ul>

La creciente demanda de energía eléctrica implica mayores inversiones en generación eléctrica, en parte proveniente de combustibles fósiles, que genera un aumento en las emisiones de CO<sub>2</sub> y contribuyen directamente al calentamiento global. Asimismo, genera mayores erogaciones para el Estado Argentino en subsidios a la energía. La eficiencia energética es una alternativa efectiva para suplir las necesidades energéticas y redundando en múltiples beneficios económicos, sociales y climáticos.

## 2 MARCO GENERAL

El presente documento constituye la Evaluación Ambiental y Social (EAyS) desarrollada por el Ministerio de Economía (MECON) a través de la Secretaría de Energía, que formará parte del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), para su aplicación durante la ejecución del Proyecto ejecutado con financiamiento del Banco Mundial (BM). El MGAS del cual esta EAYs es parte, establece los lineamientos, pautas y procedimientos en materia de gestión ambiental y social que serán observados e implementados tanto por la Secretaría de Energía (SE) en su calidad de ente técnico como por los diferentes actores involucrados en la implementación del Proyecto, sean estos del sector público o del sector privado.

Esta EAYs se realiza sobre las inversiones y actividades a implementarse según el alcance geográfico definido para cada Componente. El objetivo de esta EAYs es identificar y evaluar los



riesgos e impactos<sup>1</sup> ambientales y sociales del Proyecto en función de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) del BM, así como del marco normativo institucional argentino, y proponer las medidas de manejo correspondientes, adoptando el enfoque de la jerarquía de mitigación. Tal enfoque se basa en anticipar y evitar riesgos e impactos ambientales y sociales, cuando no sea posible evitarlos, minimizar los riesgos e impactos o reducirlos a niveles aceptables; una vez que los riesgos e impactos hayan sido minimizados o reducidos, mitigarlos; cuando queden impactos residuales significativos, compensarlos o contrarrestarlos, cuando sea técnica y financieramente posible.

Esta evaluación deberá ser ampliada de acuerdo con la normativa ambiental y social que corresponda según la jurisdicción en donde se realicen las actividades del Proyecto según cada componente. El presente Proyecto se ejecuta bajo el Marco Ambiental y Social (MAS) del BM, el cual complementa el marco legal vigente nacional, debiendo priorizarse el MAS del BM en caso de presentarse brechas y/o inconsistencias entre la normativa local y los estándares de sostenibilidad ambiental, social, de salud y seguridad laboral del BM.

Los EAS del BM establecen los requisitos que deben cumplir los Prestatarios en relación con la identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con los proyectos respaldados por el Banco a través del financiamiento para proyectos de inversión<sup>2</sup>.

Los Estándares Ambientales y Sociales del MAS son 10 y se definen a continuación:

- Estándar Ambiental y Social 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- Estándar Ambiental y Social 2: Trabajo y Condiciones Laborales.
- Estándar Ambiental y Social 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención y Gestión de la Contaminación.
- Estándar Ambiental y Social 4: Salud y Seguridad de la Comunidad.
- Estándar Ambiental y Social 5: Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario.
- Estándar Ambiental y Social 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos.
- Estándar Ambiental y Social 7: Pueblos Indígenas/ Comunidades Locales Tradicionales Históricamente Desatendidas de África Subsahariana.
- Estándar Ambiental y Social 8: Patrimonio Cultural.
- Estándar Ambiental y Social 9: Intermediarios Financieros.
- Estándar Ambiental y Social 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información.

La evaluación ambiental y social desarrollada en el marco del EAS 1, permitirá identificar y valorizar los riesgos e impactos vinculados con las distintas intervenciones previstas en el proyecto y por ende servirá como base para la definición de la pertinencia en la aplicación del resto de los estándares mencionados.

Tal como lo define el Marco Ambiental y Social del Banco: “El Estándar Ambiental y Social 1 (EAS 1) y el EAS 10 se aplican a todos los proyectos para los cuales se solicita financiamiento del Banco para proyectos de inversión. El EAS 1 establece la importancia de lo siguiente: a) el marco ambiental

---

<sup>1</sup> La identificación de riesgos e impactos se lleva a cabo de acuerdo con la propuesta de métodos y herramientas a ser utilizadas por el Prestatario, definidas en el Anexo 1 de la EAS 1 Nota de orientación para los prestatarios, Marco Ambiental y Social para las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. Publicación junio 2018).

<sup>2</sup> Marco Ambiental y Social, Banco Mundial. © 2017 Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial



y social existente del Prestatario para abordar los riesgos y los impactos del proyecto<sup>3</sup>; b) una evaluación ambiental y social integral para identificar los riesgos e impactos de un proyecto; c) participación eficaz de la comunidad a través de la divulgación de información relacionada con el proyecto, consultas y presentación eficaz de opiniones, y d) gestión de riesgos e impactos ambientales y sociales por parte del Prestatario durante todo el ciclo del proyecto. El Banco requiere que todos los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto se aborden como parte de la evaluación ambiental y social que se realiza de conformidad con el EAS 1. Específicamente el EAS 10 reconoce la importancia de la interacción abierta y transparente entre el Prestatario y las partes interesadas y afectadas por el proyecto como elemento esencial de las buenas prácticas internacionales. La participación eficaz de las partes interesadas puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, incrementar su aceptación, y contribuir significativamente al éxito del diseño y la ejecución de los proyectos<sup>4</sup> (ver PPPI). Los EAS 2 a 9 establecen la obligación del Prestatario, de identificar y abordar riesgos ambientales y sociales e impactos que puedan requerir atención particular. Estos estándares establecen objetivos y requisitos para evitar, minimizar, reducir y mitigar riesgos e impactos, y, cuando queden impactos residuales significativos, para compensar o contrarrestar estos impactos”.

La institución responsable de la ejecución del Proyecto es la Secretaría de Energía de la Nación (en adelante SE), a través de una “Coordinación General del Proyecto” (CGP), responsable de definir los aspectos técnicos de la ejecución del Proyecto, y de la coordinación, implementación, monitoreo y evaluación del mismo. La CGP estará conformada para la ejecución del proyecto por el Equipo Técnico que integra la Coordinación Ambiental y Social, responsables principales de implementar las pautas establecidas en lo relativo a la gestión ambiental, social y de salud y seguridad laboral del proyecto y velar por el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS) del Proyecto.

### **3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El Proyecto de Energía Limpia para Hogares y Comunidades Vulnerables se conforma de una serie de componentes que han sido definidos en la Tabla 1. Esos componentes se dividen a su vez en subcomponentes que establecen los objetivos, actividades y procesos para la implementación de subproyectos específicos a ser implementados puntualmente en distintas comunidades, establecimientos públicos, hogares o clubes.

El presente apartado describirá las características propias de las distintas intervenciones propuestas, de manera tal de comprender cuales son las acciones que, en interacción con el medio natural y social, podrían generar alguna afectación o impacto.

#### **3.1 COMPONENTE 1: INCREMENTAR EL ACCESO A LA ENERGÍA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES DISPERSAS.**

Las tipologías de intervenciones incluidas en este componente han sido desarrolladas con anterioridad en el marco de la Secretaría de Energía a través del proyecto PERMER (Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales), lo que implica que existen antecedentes respecto a la ejecución de proyectos similares a los incluidos en este Proyecto por parte del Prestatario.

Se estima que, en la Argentina, el 98% de la población tiene acceso a la energía eléctrica<sup>5</sup>. Por sus características geográficas, la extensión del país imposibilita la viabilidad económica de extender la

<sup>3</sup> El Prestatario podrá, cuando corresponda, acordar con el BM utilizar total o parcialmente su marco ambiental y social nacional para abordar los riesgos e impactos del proyecto, siempre y cuando el uso de tal marco permita al proyecto lograr objetivos sustancialmente coherentes con los EAS.

<sup>4</sup> EAS 10 (Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información. Marco Ambiental y Social Banco Mundial, publicación 2017)

<sup>5</sup> Información de la SEN (Secretaría de Energía de la Nación)



red eléctrica a aquellos sitios donde el número de usuarios es significativamente reducido. Por esta misma razón, los usuarios localizados en zonas de punta de línea del sistema interconectado, si bien cuentan con suministro de energía eléctrica por red, en la mayoría de los casos se trata de un servicio deficiente. Este componente propone el desarrollo de mini-redes con un diseño específico pensado para satisfacer las necesidades domésticas y productivas de la población, teniendo en cuenta la demanda actual y futura de los conglomerados. Este análisis incluye la contemplación de alternativas financieras y técnicas viables para mejorar el servicio.

En estas zonas, tanto la carencia total como parcial de un servicio público básico y elemental, como lo es la energía eléctrica, condiciona y limita en extrema medida las condiciones de vida y de desarrollo económico, social y educativo de las personas.

Los proyectos de generación aislada de energía eléctrica en base a fuentes renovables ofrecen en la actualidad una solución económicamente viable, ambientalmente sustentable y socialmente inclusiva para brindar acceso efectivo a un suministro de energía limpia. De hecho, confieren la solución mejor adaptada al medio ya que implica la posibilidad de atender demandas puntuales, utilizando energías renovables, con baja o nula generación de emisiones de gases con efecto invernadero y con infraestructuras de base de bajo impacto (instalación de generadores y tendido eléctrico asociado)

El avance tecnológico y la reducción de costos en captación y almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables posicionan a estas alternativas de provisión, tanto sea individuales como para conglomerados poblacionales, como una herramienta viable y sustentable para la energización de poblados aislados, en reemplazo de la generación térmica forzada.

El enfoque central es la provisión de servicios de energía renovable a través de:

- a) la construcción de mini-redes nuevas y la mejora de las existentes al reemplazar la generación a base de diésel por fuentes de energía renovable (fotovoltaica, eólica e hídrica) en comunidades rurales, grupos de población aislados o instituciones públicas ubicadas en áreas rurales, en áreas geográficas de provincias seleccionadas;
- b) la adquisición e instalación de sistemas solares fotovoltaicos autónomos de segunda y/o tercera generación en poblaciones vulnerables, en el final de la línea eléctrica o áreas de baja densidad de provincias seleccionadas;
- c) la prestación de servicios de energía solar térmica mediante, entre otras cosas, la adquisición e instalación de calentadores solares de agua, sistemas solares de calefacción espacial y equipos para cocinar o secar para viviendas, comunidades o instalaciones públicas dispersas seleccionadas; y
- d) la adquisición e instalación de sistemas de energía solar para usos productivos tales como bombeo de agua, cercado, secado, enfriamiento y otros usos para hogares individuales, instalaciones públicas o comunidades.

Los Subproyectos a considerar en los subcomponentes descriptos a continuación, pueden implicar variadas actividades e instalaciones asociadas (por ejemplo, generación de energía y líneas de transporte, etc.) que podrían ser financiadas con fuentes distintas al financiamiento del BM. En el Subcomponente 1.4 se incluye la condición de preexistencia de instalaciones asociadas para algunas de las actividades, tales como pozos de agua, cisternas placa, tomas libres en arroyos, etc. Dadas estas condiciones, la formulación de los Subproyectos considerará para el diseño de la operación, incluidas las distintas fuentes de financiamiento de todas las partes del Subproyecto, el análisis de todas las actividades para determinar si las mismas se inscriben en la definición de instalaciones conexas. El término "instalaciones conexas" hace referencia a las instalaciones o actividades que no están financiadas como parte del proyecto y a) están directa y significativamente relacionadas con el proyecto; b) se llevan a cabo, o se planea llevar a cabo contemporáneamente con el proyecto,



y c) son necesarias para que el proyecto sea viable, y no se habrían construido, ampliado ni realizado si el proyecto no hubiera existido<sup>6</sup>.

En caso de que sea necesario realizar obras conexas que no estén financiadas por el Proyecto, las mismas estarán sujetas a los estándares del Banco Mundial. Los mecanismos y los requerimientos asociados estarán presentes en el MGAS según se indica en el MAS del BM

### **Subcomponente 1.1: Mini-redes**

Las mini-redes son infraestructuras de provisión de energía eléctrica a través de la generación renovable para pequeños conglomerados poblacionales de hasta 1000 hogares (aproximadamente 2.600 personas) personas. Estas localidades deben encontrarse aisladas y no acceder al servicio de la red interconectada nacional.

La infraestructura a construir se trata de sistemas complementarios de generación, transporte y distribución de energía eléctrica. La generación se produce a través del aprovechamiento de fuentes renovables (solares, eólicas o hidráulicas). El transporte y distribución de la energía generada se realiza a través de una red de tendido eléctrico de media y baja tensión. Las instalaciones de alumbrado público se encuentran dentro de los alcances del Proyecto, y se provee de cajas de conexión domiciliaria para hogares y edificios públicos en el conglomerado o localidad. Las instalaciones domiciliarias internas quedan fuera del alcance del presente Proyecto.

La implementación de este subcomponente se llevará a cabo a partir del requerimiento de cada provincia, que se presenta en el marco de los Convenios firmados específicamente en el marco de este Proyecto. Las provincias, dependiendo de la situación institucional de la prestación del servicio en su mercado eléctrico disperso (privatizado o no), ejecutarán los subproyectos a través de las empresas públicas o privadas prestadoras, con quienes diseñará las intervenciones de acuerdo con las especificaciones del MGAS de este Proyecto, las intervenciones particulares y serán los responsables finales de las obras que dicha implementación demande.

La selección de los subproyectos que las provincias presentan para ser financiados por este Proyecto se inicia, tanto a partir de las i) solicitudes del servicio por parte de los potenciales usuarios al organismo provincial pertinente, como ii) por iniciativa del gobierno provincial.

En ambos casos, el diseño y elaboración de los proyectos, así como la determinación de la prioridad de las zonas a atender estarán a cargo del organismo provincial involucrado (Dirección Provincial de Energía, Ente Regulador, etc.) y lo efectuará en coordinación con la UEP y contemplando los criterios de elegibilidad establecidos en el Proyecto. Dentro del convenio de implementación suscripto entre el proyecto y la provincia se incluye la responsabilidad de respetar los estándares ambientales y sociales que correspondan para los subproyectos contemplados por el BM.

#### **3.1.1.1 Descripción de las acciones del subcomponente.**

Para la instalación efectiva de las mini-redes, serán necesarias una serie de acciones correlacionadas que se describen a continuación. Todas ellas tendrán un componente ambiental y social, tanto sea porque son acciones susceptibles de generar impactos sobre el medio (natural y antrópico), como porque confieren procesos de planificación y diseño donde serán incorporados criterios ambientales y sociales, de forma tal de prevenir o minimizar la ocurrencia de impactos.

A los efectos de la identificación de las acciones que pueden generar riesgos e impactos ambientales y sociales sobre el medio se han dividido las acciones de este subcomponente por etapas:

1. **Etapa Preparatoria:** corresponde al diseño preliminar de la instalación (central, red e interconexiones). Sobre la base de la selección de las localidades a servir, se diseña el

---

<sup>6</sup> EAS 1, párrafos 10 y 11. Para que las instalaciones o actividades se consideren "conexas", deben cumplir con los tres criterios.



anteproyecto de la instalación. En esta instancia resulta fundamental el análisis pormenorizado del área de manera tal de identificar el o los lugares más adecuados para la construcción de los distintos componentes, así como la fuente más adecuada de energía a ser utilizada (solar, eólica, hidráulica). Para esto, la UEP (Unidad Ejecutora Provincial) presentará a la coordinación General del Proyecto (CGP) la documentación necesaria para la evaluación y análisis de la viabilidad técnica, económica, legal, ambiental y social de cada subproyecto. Asimismo, la UEP debe presentar una EAyS preliminar, incluido el análisis de alternativas para evitar o minimizar riesgos e impactos, así como los resultados de los procesos de participación y comunicación social en las comunidades involucradas que aseguren la inclusión de grupos vulnerables si corresponde, y la participación adecuada de las partes interesadas, que garanticen que no haya rechazo social del proyecto y asegure la adecuada distribución de beneficios. Asimismo, también debe figurar la identificación temprana de la propiedad y la situación catastral de la tierra del área donde se propone instalar la central de generación y sus instalaciones asociadas (líneas de transporte y distribución). Los términos y condiciones de la documentación a presentar por las UEP serán definidos en el MGAS y en el MOP del Proyecto. Las características de las obras varían según la necesidad de cada paraje o localidad, siendo los rangos de potencia a instalar los siguientes:

- Planta de generación Solar: entre 70 kWp y 2 MWp (la ocupación de la superficie en terreno puede variar desde 1,5 ha a 6 ha según los requerimientos del subproyecto, considerando aproximadamente 50 m<sup>2</sup>/kW)
- Baterías de Litio (Banco de acumulación): entre 1 MWh y 16 MWh de acumulación
- Grupos diésel; entre 150 kW y 2 W de potencia
- Aerogeneradores: entre 1,5 y 5 kW, Altura de buje: entre 15 a 25 m, Estructura reticular, arriostrada<sup>7</sup>
- Líneas de Transporte y Distribución con sus correspondientes estaciones transformadoras (en general de diseño aéreo). En aquellas ocasiones en las que una planta de generación se instala para completar o reemplazar sistemas existentes (por ejemplo, con generación térmica a Diesel) se suelen aprovechar los tendidos de transporte y distribución).

La formulación del Subproyecto considera para el diseño de la operación, incluidas las distintas fuentes de financiamiento, todas las partes del Subproyecto (generación, líneas de transporte, etc.)

La etapa preparatoria incluye la etapa de licitación, cuyos términos y condiciones serán definidos en el MOP e incorporados al MGAS para articular los procedimientos de gestión ambiental y social.

- Etapa Constructiva: Una vez incorporado en el diseño de la mini-red los criterios ambientales y sociales, y por ende definido el esquema específico (por parte de la UEPs), se formula el proyecto ejecutivo de la misma. Este proyecto, en general es diseñado y construido por el contratista que fuera seleccionado en el proceso

---

<sup>7</sup> En el hipotético caso que sea conveniente el desarrollo de una mini red híbrida eólica/solar de una potencia instalada de 4 MW y de acuerdo a la demanda a ser suplida y los recursos eólicos y solar disponibles en el lugar, la parte eólica acorde al estado de la tecnología y su complejidad en operación y mantenimiento (OyM) no podría superar 500 kW de potencia nominal. Para un proyecto de estas características, la superficie afectada al proyecto no superaría las diez hectáreas teniendo en cuenta la emisión sonora y el efecto de "shadow flicker" que produciría el aerogenerador sobre receptores habitados en forma permanente.



licitatorio. A modo general se pueden considerar como aspectos más relevantes de esta instancia los siguientes:

- a. Acondicionamiento del predio donde se construiría la central de generación. Esto incluye el movimiento de suelos y la nivelación de terrenos con la consecuente afectación de la cobertura vegetal y el cercado perimetral del área. Por otro lado, si el terreno hubiera estado afectado a la generación eléctrica a través del uso de equipos diésel, se verificará la presencia de pasivos ambientales, el acondicionamiento del área deberá considerar la gestión de dichos pasivos.
  - b. Construcción de bases de hormigón para el montaje de los paneles solares o generadores eólicos.
  - c. Instalación de paneles solares o aerogeneradores.
  - d. Reducción del uso de equipos generadores que utilizan combustibles fósiles, se utilizan solamente como reserva fría o como complemento de la generación.
  - e. Construcción de una estación de bombeo y turbina para los aprovechamientos hidroeléctricos de saltos de agua naturales. Los subproyectos que impliquen embalses no serán elegibles (
  - f. Construcción de instalaciones eléctricas de salida de la Central de generación.
  - g. Zanjeo o tendido aéreo de cableado de transmisión y distribución hasta acometidas domiciliarias, con la consecuente afectación de cobertura vegetal, circulación de la población y accesos a viviendas. En caso de tendido de líneas de media tensión se precisará instalar estaciones transformadoras de 0,38/13,2 kV entre 300 KV y 1,2 MW, de dimensiones circunscriptas a la instalación del poste que las porta.
  - h. Construcción de alumbrado público.
- **Etapas Operativa:** esta etapa comienza desde la entrega de la obra a la entidad que se hará cargo de la operación del sistema (Distribuidora local) y la puesta en marcha del sistema. Su aspecto más relevante es el mantenimiento de las instalaciones y la operación de la infraestructura de generación. En el pliego se contempla la capacitación técnica para la empresa distribuidora y las capacitaciones comunitarias sobre seguridad eléctrica y eficiencia energética. La entrega se hace efectiva luego de realizar protocolos de rutina de ensayos que deben cumplimentar los proveedores, para la aceptación y certificación de los equipos. Las Especificaciones Técnicas del pliego, detallarán el alcance de los ensayos que deberán ser propuestos por los adjudicatarios en base a lineamientos de los fabricantes.
  - **Etapas de desmantelamiento:** Esta etapa se relaciona con la desactivación del sistema instalado, tanto sea por obsolescencia del sistema instalado como porque el paraje o instalación se incorpora a un sistema interconectado más amplio. Tanto el desmantelamiento como la recomposición del predio donde se encontraba la central de generación, quedará a cargo de la empresa distribuidora que opera en el lugar. Los reemplazos y disposición final o reciclado de las baterías como el desmantelamiento de la obra son responsabilidad de las provincias, que deben realizarlas según normativas ambientales vigentes. Estos compromisos figuran en el acuerdo de implementación del Proyecto que suscriben las provincias con la SE.

La descripción presentada para las etapas es genérica y deberá especificarse para cada locación y circunstancia, ya que la identificación y valoración final de los riesgos e impactos ambientales y sociales para cada proyecto dependerán de las características de la localidad, las fuentes



disponibles y más eficientes para la generación de energía y las características naturales y antrópicas del medio donde se radica.

### **Subcomponente 1.2: Instituciones Públicas y hogares (eléctrico)**

En este subcomponente se busca satisfacer la demanda o mejorar el servicio de electricidad en hogares rurales dispersos y/o Instituciones públicas aisladas.

#### **3.1.1.2 Descripción de las acciones del subcomponente.**

En este caso, los subproyectos incluyen la provisión e instalación externa e interna de sistemas solares y eólicos individuales en viviendas ubicadas en áreas rurales dispersas y en edificaciones destinadas a servicios públicos contextos rurales dispersos (Escuelas Rurales, Centros de Atención Primaria de la Salud, Puestos de Frontera, Controles viales, etc.), aislados de los sistemas de provisión eléctrica.

Las instalaciones denominadas 2G (segunda generación) son de menor porte y requieren conexiones individuales y no redes como en el caso anterior. Como aspectos ambientales y sociales salientes pueden considerarse aquellos vinculados a la instalación de conexiones eléctricas seguras, especialmente en el interior de las edificaciones, dado que estas estructuras son incorporadas a una edificación ya construida. El subproyecto también prevé proveer de Kits autoinstalables 3G o de tercera generación que incluyen toda la provisión de equipos y materiales (panel para iluminación, panel para carga de celular, bombillas de iluminación, cableado, etc.) para que la familia pueda autoinstalar los equipos. Se consideran también los aspectos de adecuación cultural en aquellas áreas con presencia indígena para minimizar las barreras culturales que puedan presentarse para acceder a los beneficios del Proyecto, tanto sea para las instalaciones en hogares individuales como para los servicios públicos.

Las baterías de los equipos 2G tienen una vida útil de 10 años mientras que la vida útil de las baterías de los equipos 3G, es de aproximadamente 5 años. La provincia se compromete a seguir brindándole energía con estos u otros dispositivos con la tecnología que tengan disponible luego que dejen de funcionar.

La selección del sistema de generación (eólico o solar), se centrará inicialmente en aspectos técnicos y de eficiencia y disponibilidad energética, asegurando también la sostenibilidad ambiental, dada la limitada envergadura de los generadores a ser instalados.

En cuanto a las características generales de las instalaciones, en hogares/viviendas se menciona que:

- La instalación de un sistema fotovoltaico, consiste en i) la colocación de una estructura de soporte (caño) que contendrá al panel solar, cuya altura podría variar dependiendo de la zona, entre 2 y 3 metros, que se entierra a una profundidad de entre 80 y 100 cm; ii) la colocación del panel cuyo tamaño se aproxima a 1m<sup>2</sup> por cada 100 Wp de potencia que se instale (en las viviendas la potencia a instalar será de 350 Wp o 700 Wp) y; iii), las obras de cableado externo e interno para la colocación de los tableros, toma corriente, llaves y luminarias, entre otros.
- Las dimensiones de las obras de instalación de un sistema eólico son similares a las de un fotovoltaico en lo relativo a la afectación del área, variando fundamentalmente la altura de la estructura de soporte (caño) que contiene al molino. También son similares las obras de cableado externo e interno para la colocación de los tableros, toma corriente, llaves y luminarias.
- Los sistemas 3G están destinados a hogares rurales ubicadas en lugares con una accesibilidad muy restringida, con falta de caminos de acceso o para usuarios que habitualmente se trasladan de lugar por su actividad productiva.

Los sistemas son portables, livianos, de fácil instalación y están conformados por:

- Un módulo fotovoltaico de 25 Wp.



- Dos o más luminarias fijas de Leds de un máximo de 5W
- Una luminaria móvil (linterna) de hasta 5 W
- Una batería de litio con regulador incorporado.
- Conductores de conexión.
- Cargador para celular.

En las instituciones públicas se prevén, para todos los casos, la instalación de sistemas de generación autónoma renovable y la instalación eléctrica interna en corriente alterna. Las tipologías especificadas son:

- Escuelas: Se considerará el acceso al servicio de energía eléctrica o el incremento de disponibilidad de energía eléctrica ya instalada (repotenciación entre 1 y 7 Kw).
- Puestos de salud: con necesidades básicas (energía eléctrica para iluminación, comunicaciones, conservación de medicamentos y equipamiento médico mínimo, potencia entre 400 wp a 2 Kw). El subproyecto financiará la totalidad de las instalaciones y podrá proveer una heladera eficiente apta para la conservación de insumos sanitarios. También se contempla la provisión de energía para puestos de salud de mayor envergadura (entre 2 y 10 Kw)
- Resto de los edificios de servicios públicos contarán con potencias de entre 400 Wp a 10 Kw según necesidades específicas.

### **Subcomponente 1.3: Instituciones Públicas y hogares (térmico)**

Este subcomponente se centraliza en la provisión de equipos abastecidos con energías renovables, que tenga por objetivo cubrir las necesidades de cocción de alimentos y calentamiento de agua en hogares e instalaciones públicas rurales. Incluyendo la provisión e instalación de sistemas térmicos (cocinas parabólicas, hornos solares, termotanques solares, etc.) destinados a servicios públicos rurales.

#### **3.1.1.3 Descripción de las acciones del subcomponente.**

Como en el caso del subcomponente eléctrico, las acciones se concentran en la instalación de los sistemas térmicos tanto externa como internamente a la edificación. Se consideran como aspectos ambientales más salientes aquellos vinculados a la seguridad de la instalación y la potencial generación de residuos durante las etapas de instalación, operación y desmantelamiento o retiro del sistema. Adicionalmente se prevé también el análisis de los usos existentes, como, por ejemplo, evitar la instalación de los equipos en áreas lindantes con otras actividades de riesgo (por ejemplo, recreativas o deportivas), con los que pudieran generarse interferencias o exposición a roturas.

A continuación, se presentan algunas nociones generales respecto a las instalaciones:

- Sistemas solares térmicos -Calefón Solar: la instalación de un calefón solar consiste en i) la colocación de una estructura de soporte (caño) que contendrá al calefón (esto es solo para los casos en que la estructura edilicia del establecimiento no presente condiciones adecuadas para el soporte), que se entierra a una profundidad de entre 70 y 90 cm; ii) la colocación del calefón, que, para una capacidad de 300 litros, abarca un área aproximada de 6 m<sup>2</sup>, sumando la cantidad de módulos según las necesidades de la institución; iii) la colocación de la bomba elevadora (bomba eléctrica centrífuga para elevar el agua al termotanque) e; iv) instalaciones eléctricas internas y cañerías de agua complementarias a las existentes.
- Cocina y horno Solar: la colocación de cocinas y hornos solares no conllevan obras de instalación.



### **Subcomponente 1.4: Usos productivos**

Este Subcomponente se beneficia de la experiencia de trabajo interinstitucional desarrollado en conjunto entre la SE y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) durante los últimos 5 años, el cual ha generado desarrollo local beneficiando a los productores locales y sus economías. Para la implementación de este subcomponente, el Proyecto prevé establecer nuevos acuerdos interinstitucionales con el INTA, o en su defecto otro organismo Provincial o Nacional designado ad hoc (SAFCI8/APN/Organismos Provinciales). A través de las UEPs la SE recibe la nómina de beneficiarios la cual es elaborada por el organismo ejecutor determinado. Los detalles de los arreglos institucionales para la implementación serán integrados en el MOP y articulados en el MGAS en lo que hace a la gestión ambiental y social de las actividades.

Este subcomponente busca brindar soluciones energéticas sustentables para pequeños productores rurales, detallados a continuación:

- **Entrega de boyeros solares para pequeños productores rurales:** son adquiridos por la SE y auto-instalados por los beneficiarios. La institución responsable de la operación llevará adelante una capacitación de los usuarios, la entrega de los equipos, el control de las instalaciones y el monitoreo periódico de las mismas. En este sentido, la instalación, gestión y mantenimiento de los equipos estará a cargo de los productores capacitados y acompañados por los técnicos de terreno durante un periodo de 2 años. No se espera la ocurrencia de actividades susceptibles de generar impactos, más aún cuando la entrega se complementa con una capacitación específica. Sin embargo, se han considerado como componentes de la capacitación, nociones respecto a la seguridad eléctrica y a la gestión de residuos, promoviendo un manejo sustentable en las instancias de instalación, mantenimiento y potencial sustitución de los equipos.

Los boyeros solares constan de un pequeño panel solar alimentado por una bobina de elevación de tensión que emite pulsos eléctricos regulares a través de un cableado de mucho voltaje y poco amperaje. El cableado se instala entre postes para cercar el área que se pretende aislar. No son riesgosos para la vida humana o animal. Los equipos se entregarán acompañados de todos los implementos necesarios para armar potreros útiles para la práctica ganadera o agrícola. Los boyeros permitirán apotrerar superficies de hasta 4 hectáreas y podrán ser movilizados de un sitio a otro. La afectación a terceros por potenciales ocupaciones de tierras ajenas a los beneficiarios se encontrará bajo la supervisión de los organismos designados para la gestión territorial del proyecto (INTA/SAFCI/APN/Organismos Provinciales), los cuales deberán mediar y resolver situaciones potenciales de conflicto. El MGAS incluirá la provisión de los procedimientos adecuados para abordar potenciales afectaciones a terceros, por ejemplo, a través de protocolos de compromiso por parte de los beneficiarios y las instituciones responsables de la implementación del subcomponente.

- **Instalación de equipos de Bombeo Solar:** Estas intervenciones apuntan a suministrar sistemas de bombeo solar de agua para consumo animal o usos agropecuarios a Agricultores Familiares, sin energía eléctrica, ubicados en el medio rural de las provincias que suscriban el convenio con el Proyecto. El objetivo principal apunta a reemplazar la fuerza humana, animal o el uso de combustibles fósiles en el bombeo de agua de uso productivo buscando así potenciar la capacidad productiva y económica de los Agricultores Familiares, de esta manera se sostiene su arraigo en el medio rural. Los equipos a suministrar consisten en una pequeña electrobomba de corriente continua (solar) acompañada de una estructura de soporte y paneles solares; o una electrobomba de corriente alterna acompañada de un inversor, una estructura de soporte y paneles solares. La provisión no solo incluye la bomba, sino que las cañerías necesarias para que los productores puedan acceder al agua y desarrollar sus actividades. La condición de elegibilidad es que los pozos sean pre-

<sup>8</sup> Subsecretaría de Agricultura Familiar Campesina Indígena



existentes y cuenten con sus correspondientes aprobaciones de las autoridades de aplicación, siempre y cuando las conexiones de pozo a bebedero fueran pre-existentes. En el MGAS se identificarán las medidas necesarias para asegurar que no se manifiesten impactos acumulativos significativos que afecten la disponibilidad del recurso hídrico.

- La potencia máxima de los equipos a entregar será de 1HP y los proyectos podrán tener carácter individual o comunitario. Se podría evaluar, excepcionalmente, la posibilidad de incluir bombas de mayor porte en el caso de proyectos comunitarios que incluyan a más de 10 familias. Los caudales no superarían los 10 m<sup>3</sup> de agua al día. Los pozos o fuentes de agua sobre los que se operará deberán ser pre-existentes a la instalación de las bombas y sean fuentes que se estén utilizando antes de la fecha de Efectividad del Proyecto para surtir a las actividades productivas consideradas. Son intervenciones menores, que en general no requieren de Estudios de Impacto Ambiental y Social, aunque si deberán contar con aprobación de la autoridad de aplicación provincial en materia de Recursos Hídricos (Toma de agua habilitada por la autoridad de aplicación para el tipo de uso y volumen de agua a explotar). El INTA, por su parte, deberá certificar que el agua a ser extraída cumpla con los parámetros de calidad necesarios para las actividades productivas consideradas y pre-existentes a la intervención (incluyendo en el análisis capacidad de recarga de la fuente de agua, calidad del agua según sus usos, riesgos de intensificar su explotación).

Los beneficiarios serán relevados por el INTA o por otras instituciones de carácter nacional o provincial que estén calificadas, pero será el INTA junto con las UEPs quienes avalen los listados de beneficiarios y será el INTA quien certificará la calidad del agua y el carácter de Agricultores Familiares de los beneficiarios.

La sostenibilidad de esta intervención está asegurada por los siguientes criterios:

- Selección de una tecnología robusta y con disponibilidad de repuestos en todo el país
- Capacitación e involucramiento de los beneficiarios.
- Acompañamiento de los técnicos del INTA
- Creación de Grupos de Gestión de los Sistemas de Bombeo Solar. Los mismos se erigen en el marco de las estructuras organizativas pre-existentes, de base local.

Las intervenciones de bombeo solar a ser financiadas por el Proyecto se focalizarán principalmente en cuatro tipos de fuentes de agua:

- ✓ **Pozos Balde:** Son pozos de agua somera excavados en la mayor parte de los casos con pico y pala barrena. Los mismos alcanzan el agua de recarga superficial que alimenta la primera capa de agua subterránea o también llamada capa freática. Es importante destacar, que aun en zonas en las cuales los acuíferos tienen mala calidad, la primera napa o napa sub-superficial suele tener agua de buena calidad, ya que la recarga es recurrente y alimentada por la infiltración y la escorrentía superficial. Este tipo de fuentes son muy comunes en todas las zonas rurales del país y ampliamente utilizadas por los Agricultores Familiares. Los pozos en los que se va a realizar la instalación de bombas se encontrarán, en la totalidad de los casos, siendo explotados en el marco de actividades productivas pre-existentes, donde es actualmente extraída el agua a través de la utilización de fuerza humana o animal y en la menor parte de los casos a través de electrobombas alimentadas por un generador a nafta o diésel. No se desmantelarán molinos para este fin ni se está programando la instalación de molinos para la extracción de agua.

Si bien este tipo de fuentes al estar expuestas a la infiltración, corren el riesgo de ser contaminadas por la lixiviación de productos utilizados en la Agricultura, se desarrollará en conjunto con el INTA un análisis de la calidad del agua de las



fuentes seleccionadas para la intervención. Es de destacar, de todas maneras, que las actividades productivas que buscan ser promovidas son de carácter pre-existente y que esta situación, así como la calidad del agua para “uso productivo” deberá ser debidamente certificada por el INTA al tiempo que los riesgos derivados del posible consumo humano del agua están siendo contemplados y los recaudos necesarios serán debidamente incluidos en los contenidos de los manuales y las capacitaciones.

- ✓ **Cisternas de Placas:** son estructuras que fueron construidas por el INTA en el marco del Programa ProHuerta. En este contexto se han construido más de 2500 soluciones de almacenamiento de 16.000 litros, de las cuales gran parte se encuentran en zonas rurales sin energía eléctrica. Generalmente son llenadas con aguas de derivación superficial o con la asistencia de camiones cisterna y alimentan actividades productivas de pequeña escala como módulos de riego por goteo o abrevaje de animales de granja o ganado menor.
- ✓ **Manantiales difusos o concentrados:** Este tipo de fuentes resultan de la surgencia en superficie de aguas subterráneas en forma concentrada, en manantiales, o difusa en vegas. Estas fuentes tienen un carácter permanente o intermitente debido a la estacionalidad propia de los ciclos hidrológicos de las distintas regiones del país. El Proyecto trabajará sobre aquellas fuentes de carácter permanente, con obras pre-existentes de endicamiento y que estén siendo ya utilizadas por actividades productivas pre-existentes. Las obras deben ser pre-existentes a la fecha de Efectividad del Proyecto. Los caudales de estas fuentes no se verían comprometidos con el bombeo ya que la disponibilidad de agua depende de las condiciones naturales de las fuentes y de la escorrentía sub-superficial, que es alimentada por las precipitaciones en las zonas de recarga (zonas altas del terreno), que generalmente se encuentran distantes de las zonas de toma. Es decir que estas fuentes podrían tener un carácter permanente o intermitente, pero este carácter deriva de las condiciones naturales y no de la utilización excesiva del agua que discurre por pendiente o se encharca en el caso que no sea endicada con una obra civil. Independientemente del criterio establecido, las condiciones y caudales de extracción serán aprobados por la Autoridad de aplicación provincial en términos de uso del recurso hídrico.
- ✓ **Tomas libres de arroyos, lagos o lagunas:** Una forma de obtener agua en zonas semi-áridas con presencia de cursos o cuerpos de agua de carácter permanente o intermitente, son las tomas libres sobre estas fuentes a partir de cañerías instaladas en forma permanente. Estas fuentes requieren también de obras civiles de toma, las cuales deberán tener un carácter pre-existente a la fecha de Efectividad del Proyecto y las debidas condiciones para la instalación de las bombas, deberán ser constatadas por las Provincias intervinientes, esto implica que las condiciones y caudales de extracción serán aprobados por la Autoridad de aplicación provincial en términos de uso del recurso hídrico.
- **Instalación de equipos refrigerantes para uso productivo:** Se contemplan la instalación de equipos para tres tipos de usos productivos:
  - Cuencas lecheras caprinas (congelamiento)
  - Cuencas ganaderas (congelamiento)
  - Fabricación de quesos (refrigeración)

A su vez, los usos pueden clasificarse en individuales y colectivos:

- Individual:



- Freezers eficientes en corrientes alterna ligadas a un inversor y a 600 WP de paneles solares más una acumulación no menor a 200 AMP/H
- Comunitarios:
  - Freezers de al menos 300 l en corriente alterna ligados a un inversor y a una generación de al menos 1500 WP y a una acumulación de al menos 400 AMP/H

#### 3.1.1.4 Descripción de las acciones del subcomponente.

Las intervenciones descritas para este subcomponente incluyen tanto la provisión de equipos como la instalación de sistemas de bombeo propulsados con energías renovables.

En el caso de la instalación de sistemas de bombeo solar el objetivo radica en mejorar las condiciones de los sistemas actuales de extracción, esto implica que las intervenciones se realizarán en lugares y sobre recursos ya explotados, al menos previo a la fecha de Efectividad del Proyecto. Asimismo, los caudales de extracción se definen en un rango que va desde 1 m<sup>3</sup>/día a 8 m<sup>3</sup>/día (0,0115 l/seg y 0,0925 l/seg respectivamente), lo que constituye valores bajos de extracción. También se considera que en ningún caso las bombas superarán 1 HP de potencia.

Sin embargo, dependiendo de la fuente de abastecimiento y su ciclo de recuperación (pozos balde, cisternas de placa, manantiales o sugerencias y cursos superficiales), podrán generarse afectaciones relacionadas con la capacidad de recarga del recurso y los servicios ecosistémicos que estos sistemas brindan. Por cuanto, sobre la base de un análisis sucinto de la fuente, se definirá el caudal de diseño sujeto a extracción, que deberá cumplir con los requerimientos de la autoridad hídrica de aplicación. Los procedimientos a implementar deberán estar detallados en el MGAS.

Otros aspectos a considerar para estas intervenciones es la necesidad de construir tendidos de cañerías desde la extracción hasta los sitios de uso, si es que no se usarán instalaciones pre-existentes o si se requiere del acondicionamiento o reparación de estas. Estas consideraciones puntuales se analizarán en cada subproyecto particular, con la correspondiente identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales vinculados aplicando la jerarquía de mitigación, así como la gestión en consecuencia.

### 3.2 COMPONENTE 2: INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN HOGARES Y COMUNIDADES VULNERABLES.

El sector residencial en Argentina consume el 33% de la electricidad generada en el país. El consumo eléctrico más importante de un hogar, cuando la vivienda utiliza gas para el agua caliente sanitaria (ACS) y calefacción, es el de las heladeras. En estos casos, el servicio de conservación de alimentos representa, en promedio, un 23% del total de la electricidad consumida, superando el 27% en los hogares más vulnerables.

El consumo promedio de una heladera en los hogares argentinos supera 800 kWh/año, alcanzando valores de 1800 kWh/año para aquellos equipos de mayor antigüedad. En contraste, una heladera eficiente clase "A" tiene un consumo medio cercano a los 400 kWh/año. Se estima que en Argentina hay más de 12,5 millones de heladeras en uso, de las cuales el 40% tiene una antigüedad mayor a 15 años y presentan un consumo ineficiente.

Por otro lado, las luminarias son otro factor relevante de consumo eléctrico. Las lámparas LED producen un ahorro promedio del 80% respecto de las halógenas y más de un 45% respecto de las lámparas fluorescentes compactas (LFC). Para el presupuesto de un hogar, iluminar durante 30.000 horas con una lámpara LED cuesta unas 6 veces menos que con una incandescente y 1,4 veces menos que con una de bajo consumo.



Este componente propone contribuir a mejorar la eficiencia energética en el sector residencial y comunitario, a través de un programa de recambio de equipamiento ineficiente (heladeras y luminarias) por tecnologías con mejor desempeño energético para los servicios de conservación de alimentos e iluminación, en sectores socioeconómicamente vulnerables. Para ello se identifican como grupos destinatarios los hogares que hayan sido considerados en el nivel 2<sup>o</sup> de la vigente segmentación tarifaria eléctrica, establecidos a través del Decreto 332/2022 por Gobierno Nacional,<sup>10</sup> y entidades con fines socio comunitario, específicamente Clubes de Barrio y Pueblo inscriptos en el Registro Nacional de Clubes de Barrio y Pueblo del Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación (MTyD)<sup>11</sup>. Sobre dicho Registro, la SE realiza una selección de clubes beneficiarios a partir de criterios de priorización que permitan acceder a las instituciones que se vinculan con población vulnerable. Estos criterios se vinculan con valor de cuota social; gastos fijos; actividades llevadas adelante por el club y función social. Los mismos son detallados en Sección 3.2.1.2.

En el caso del subcomponente de Recambio de heladeras para usuarios residenciales, se apunta al reemplazo de aproximadamente el 50% de las heladeras de 20 años o más en el segmento 2, o aproximadamente el 5 % de todas las heladeras en este mismo segmento. En el caso de los clubes se apunta al 50% de los mismos, es decir 2.500 clubes entre los actualmente registrados en el Registro Nacional de Clubes de Barrio y Pueblo del MTyD.

Las intervenciones de uso mejorado de energía se implementarán a escala nacional. La modalidad de implementación se describe en las siguientes secciones 0Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras ineficientes por equipos de Categoría clase “A” o superior y 0Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias en Clubes de Barrio y Pueblo.

### **Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras ineficientes por equipos de Categoría clase “A” o superior**

Se estima que en el país, según los datos recabados por la ENGHO (2017-2018), hay 12.482.942 de heladeras. Considerando que existen más de 3 millones de heladeras que requieren ser reemplazadas por su antigüedad, y dado la relevancia de estos electrodomésticos en el consumo de los hogares vulnerables, se busca realizar el reemplazo de 260.000 heladeras ineficientes por

---

<sup>9</sup> Nivel 2 – Menores Ingresos: Usuarios y usuarias a quienes, tomando como referencia el ámbito de Jurisdicción Nacional, el impacto en factura que genere la corrección del componente energía equivaldrá a un incremento porcentual total anual en su factura de hasta el CUARENTA POR CIENTO (40 %) del Coeficiente de Variación Salarial (CVS) del año anterior, en virtud de reunir alguna de las siguientes condiciones, considerando en conjunto a los y las integrantes del hogar:

- Ingresos netos menores a un valor equivalente a UNA (1) Canasta Básica Total (CBT) para un hogar 2 según el INDEC
- Integrante del hogar con Certificado de Vivienda (ReNaBaP)
- Domicilio donde funcione un comedor o merendero comunitario registrado en RENACOM;
- Al menos uno una integrante del hogar posea Pensión Vitalicia a Veteranos de Guerra del Atlántico Sur;
- Al menos uno una integrante posea certificado de discapacidad expedido por autoridad competente y, considerando a los y las integrantes del hogar en conjunto, tengan un ingreso neto menor a un valor equivalente a UNA Y MEDIA (1,5) Canastas Básicas Totales (CBT) para un hogar 2 según el INDEC.

<sup>10</sup> [Decreto 322/2022](#)

<sup>11</sup> Los requisitos para que los clubes puedan formar parte de este registro son:

- Poseer personería jurídica vigente y domicilio legal en la República Argentina.
- Acreditar una antigüedad mínima de 3 años desde su constitución formal.
- Poseer una cantidad mínima de 50 asociados y una máxima de 2.000 socios al momento de la inscripción.
- Tener por objeto el desarrollo de actividades deportivas no profesionales en todas sus modalidades.



otras de mayor eficiencia de clase A o superior, entre los años 2023 y 2028, en hogares que hayan sido considerados en el nivel 2 de la vigente segmentación tarifaria eléctrica.

A partir del recambio de heladeras, se espera una reducción del consumo de energía eléctrica de 130 GWh/año, una vez alcanzado el reemplazo total de las mismas y considerando el total de hogares beneficiarios, lo que tiene su correlato en un ahorro fiscal para el Estado Nacional de 6 MMUSD/año. Asimismo, se espera una reducción de entre el 10 y el 15% del monto de la factura eléctrica de los hogares beneficiarios del plan de recambio.

El desguace, reuso de partes y tratamiento de residuos remanentes, así como la logística de entrega de nuevas heladeras, retiro de las heladeras remplazadas y traslado a centros de tratamiento de residuos se realizarán en el marco del subcomponente.

Durante el período de ejecución del plan de recambio de heladeras, se determinarán distintas zonas geográficas de implementación, en función de la localización de los centros de tratamiento de residuos autorizados y radios determinados desde dichos centros. Se prevé que los radios aumentarán su alcance durante el ciclo de vida del Proyecto, abarcando en el año 1, los 90 km, en el año 2, los 200 km y en el año 3, los 350 km. En ese sentido, podrán participar del plan de recambio:

- i. usuarios que estén comprendidos dentro de las zonas de implementación definidas,
- ii. que hayan sido considerados en el nivel 2 de la vigente segmentación tarifaria eléctrica y
- iii. que posean una heladera con una antigüedad superior a los 20 años, la cual debe estar funcionando al momento de la entrega.

Se prevé comenzar el año 1 (trimestre septiembre a diciembre 2023) con el radio de 90 km en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (mayor porcentaje de heladeras y de usuarios del segmento N2 del Decreto 322/2022 SE), Tucumán (punto focal de NOA) y Córdoba ((punto focal de zona centro), para validar el proceso de implementación en provincias que sean referentes de una región en relación al alcance de los radios previstos. Posteriormente, durante el ciclo de vida del proyecto, pueden surgir nuevas provincias que actúen como “puntos focales de desguace” o bien como “puntos focales de acopio”.

### 3.2.1.1 Descripción de las acciones del subcomponente.

El reemplazo de las heladeras ineficientes por otras nuevas y energéticamente eficientes incluye una serie de etapas en las cuales interactúan distintos actores con diferentes roles en la gestión de acciones.

A continuación, se presentan las acciones susceptibles de generar impactos relacionadas con cada etapa del proceso de recambio.

1. **Etapa Preparatoria:** corresponde a la convocatoria y difusión del subcomponente, a partir de la selección de los usuarios de segmentación eléctrica N2, como beneficiarios (etapa de elegibilidad). En esta instancia resulta fundamental el diseño de información sobre el plan de recambio y los pasos para acceder a éste de manera comprensible, así como la implementación de vías de comunicación adecuadas a fin de alcanzar a los destinatarios previstos. Para asegurar el acceso a esta información por parte de grupos vulnerables (personas con discapacidad, personas analfabetas, personas analfabetas digitales y/o personas en condiciones de inequidad social), se prevé diseñar las acciones de comunicación teniendo en cuenta canales orales y audiovisuales, además de los gráficos, tal como lo refiere el PPPI.



Se dispondrá de un sistema web en el que los usuarios que deseen participar podrán anotarse y por medio del cual la SE corroborará que la persona interesada en cambiar su heladera y recibir el subsidio, forme parte del nivel 2 de la vigente segmentación. Se utilizará para esa verificación el Registro de Acceso a los Subsidios a la Energía (RASE) bajo la órbita de la Subsecretaría de Planeamiento Energético de la Secretaría de Energía del Ministerio de Economía. Una vez verificado, el sistema web habilitará al usuario a sumarse al programa EFICIENTIZ-AR. El mismo sistema web contendrá una declaración jurada que el usuario elegible deberá completar y firmar, para informar los datos de la heladera que entregará a cambio. Al finalizar, el sistema web otorgará un voucher con el que el usuario podrá realizar la compra en los retailers y/o fabricantes adheridos al programa EFICIENTIZ-AR. El voucher sólo podrá ser utilizado por el beneficiario.

Otra instancia de esta etapa es el proceso de selección de los retailers, fabricantes, empresas de logística y centros de recuperación o tratamiento de residuos y/o disposición final, que formarán parte del proceso de recambio. En todos los casos, el objetivo de esta etapa preparatoria es brindar un marco transparente y comprensible que permita la mejor y mayor participación posible, bajo criterios adecuados de sustentabilidad ambiental y social.

Para garantizar la trazabilidad del proceso completo, con cada voucher generado, se generará un código único. Cada código único representará un caso y almacenará información de los distintos actores en la medida en que se desarrolla el proceso. Cuando el beneficiario haya hecho uso de su voucher, los comercializadores lo indicarán en el sistema e instantáneamente el código único será inhabilitado para poder realizar una compra. Adicionalmente, cada caso almacenará la información sobre el retail en donde fue efectuada la compra, marca y modelo de la heladera, centro de acopio del comercializador y domicilio del beneficiario.

2. Etapa de Implementación (recambio): una vez realizada la convocatoria y difusión del programa EFICIENTIZ-AR, llegando a los usuarios de segmentación tarifaria nivel 2, se ejecutará el plan de recambio de heladeras. Tal como se mencionó en apartado anterior, la convocatoria se realizará de acuerdo a zonas de implementación definidas, en función de la localización de los centros de tratamiento de residuos autorizados y radios de alcance desde dichos centros. Por lo tanto, la convocatoria se realizará de manera evolutiva abarcando a áreas de influencia específicas, iniciando durante el primer año, una convocatoria en un radio de 90 km desde los centros de tratamiento de residuos de AMBA, Córdoba y Tucumán.

El plan de recambio de heladeras incluye las siguientes acciones:

- A. Adhesión al Programa EFICIENTIZ-AR y comercialización de heladeras: Entre los 6 a 8 meses posteriores a la Efectividad del Proyecto, se creará el plan de recambio de heladeras en hogares vulnerables, al cual podrán adherirse retailers y fabricantes de todo el país. La condición principal para la adhesión al plan será que cada retailer y/o fabricante facilite en sus plataformas web y sucursales del territorio nacional la adquisición de heladeras en el marco de dicho plan, debiendo el usuario utilizar la identificación brindada por el Proyecto en su condición de elegible.

La adhesión al Proyecto se hará mediante un llamado público nacional a través de la publicación de una Resolución de la SE aprobando las condiciones para participar y mantenerse en el Proyecto y los formularios de adhesión.

En cuanto a las acciones susceptibles de generar impactos derivadas de la compra de heladeras, se consideran todas aquellas propias de la operación de estos retailers/fabricantes, por cuanto como parte de la documentación solicitada para la inscripción del Proyecto, se deberán presentar los subproyectos o procedimientos de gestión ambiental con los que cuenten y que refieran al uso sustentable de recursos (energía) y la gestión de residuos, especialmente. Así como también deberán cumplir con requerimientos asociados a prohibiciones en la fabricación, comercialización y uso de productos químicos y materiales peligrosos que sean objeto de restricciones, eliminación



progresiva o prohibiciones internacionales; implementar protocolos para minimizar y controlar la liberación y el uso de materiales peligrosos.

Por otro lado, se analizó si el proyecto podría incurrir en el riesgo de competencia desleal y, considerando que el precio de venta de heladeras no tendrá variaciones entre los precios publicados por retailers y fabricantes, se concluye que no se presenta riesgo alguno.

La SE gestionará estrategias de comunicación y coordinación que garanticen que el operador de logística esté informado de las heladeras adquiridas que requieren entregarse y llevar las ineficientes a centros de tratamiento de residuos y disposición final. Además de la coordinación con el operador de logística en los ítems siguientes se incluye las tareas e instancias de seguimiento de la gestión los residuos y el control de documentación asociada a la disposición de residuos. Un equipo con el expertise correspondiente de la SE supervisará la trazabilidad.

- B. Retiro de artefactos de centros de acopio de comercializadores y entrega de los artefactos en el domicilio: corresponde al recambio de la heladera ineficiente por la heladera eficiente. Esto incluye el traslado de la heladera eficiente desde el comercio/fábrica al hogar, retiro de la heladera ineficiente por parte del operador de logística y traslado hasta centro de acopio intermedio definido, en caso de corresponder, y al centro de tratamiento de residuos más cercano.

Para garantizar la trazabilidad del recambio, al momento de retirar los equipos de los centros de acopio de los comercializadores o fabricantes, los operadores logísticos deberán pegar en el envoltorio de cada heladera, un código de barras. Dicho código de barras será generado para cada código único y entregado por la SE a los prestadores de servicio. Adicionalmente, los operadores deberán escanear el código a través de un formulario que también será desarrollado por la SE. El envío del formulario le indicará al sistema de trazabilidad que cada “caso” se encuentra bajo el estado de “retirada del centro de acopio del comercializador”.

En el momento que el operador se encuentra en el domicilio del beneficiario, deberá validar que la heladera coincida con los datos declarados por el usuario en la DDJJ del aplicativo mencionado en la etapa de comercialización y deberá adherir a la heladera ineficiente (a retirar) una nueva etiqueta con el mismo código de barras de la heladera entregada. Luego, el operador deberá volver a escanear el código de barras para indicar al sistema de trazabilidad que el caso se encuentra en el estado de: “heladera entregada y retiro de la heladera ineficiente”. Finalmente, el proceso del operador logístico finaliza con la entrega de la heladera ineficiente en el centro de tratamiento de residuos. Allí deberá escanear el código por última vez para indicar que el estado del caso es “entrega de heladera ineficiente en centro de desguace”.

En caso de que el operador no pueda entregar la heladera nueva debido a que no se encuentra el beneficiario o, por ejemplo, porque la heladera a reemplazar no coincide con los datos declarados en la DDJJ, el operador deberá dejar la heladera en el centro de acopio del retailer o fabricante con quien el beneficiario realizó la compra del bien.

Los aspectos ambientales y sociales a considerar en esta operatoria corresponden al transporte de los artefactos (ej: generación de emisiones por la combustión de los vehículos, interferencias viales), a las molestias o afectaciones potenciales sobre beneficiarios y trabajadores causadas en el recambio realizado en el domicilio, y en las instancias de carga y descarga de heladeras; generación de residuos y eventualmente el reúso o reciclado de sus materiales.

- C. Traslado de heladeras ineficientes por parte de empresa contratista de logística: se espera que el traslado de los artefactos fuera de uso se lleve a cabo por un operador de logística, retirando la heladera del hogar y trasladándola al centro de tratamiento de residuos y disposición final. En caso de corresponder, previamente a un centro de acopio intermedio.



- D. Desguace de heladeras ineficientes: el desguace de heladeras refiere al desarme y clasificación de partes, que luego podrán ser utilizadas en procesos de economía circular o bien dispuestos de acuerdo con su grado de peligrosidad (dependiendo de los componentes que conformen en mayor proporción las partes por separado).

En definitiva, tanto las acciones de desmantelamiento del artefacto como el uso o disposición de sus partes podrán generar impactos ambientales y afectaciones sobre la población.

Se considera como última etapa del proceso el desguace ya que como resultado del mismo se solicitarán registros de trazabilidad de la disposición final de residuos y del destino de las partes extraídas de los artefactos. Los centros de tratamiento de residuos y disposición final serán los responsables de desguazar de manera ambientalmente responsable todas las heladeras que reciban bajo el EFICIENTIZ-AR, asegurando la trazabilidad, reporte y monitoreo del proceso. Deberán también compartir datos con SE sobre el volumen de materiales desguazados bajo el Proyecto y el tratamiento final de los materiales.

A tales fines, los centros de tratamiento de residuos deberán escanear los códigos de barras de las heladeras recibidas para validar lo informado por el operador logístico. El proceso de trazabilidad finaliza una vez que haya concluido el desguace de las heladeras ineficientes. Los operadores de los centros de tratamiento de residuos deberán completar un formulario desarrollado por la SE, indicando que la heladera ha sido desguazada, lo que el sistema de trazabilidad indicará en cada "caso" que se encuentra en estado de "disposición final", dando por finalizado el proceso.

Los centros de tratamiento de residuos y disposición final habilitados por las jurisdicciones serán invitados a sumarse al proyecto mediante convenios marco de participación. Para asegurar una gestión y disposición ambientalmente correcta, la SE verificará que los operadores de residuos, sean empresas legítimas que cuenten con las habilitaciones correspondientes, y que los sitios de disposición autorizados funcionen según estándares ambientales verificables. En este sentido, entre 2020 y 2022 el equipo de SE realizó una identificación de los centros de tratamiento de residuos, se llevaron adelante consultas con éstos a fin de validar la habilitación, las capacidades de operación y disponibilidad de participación. En PPPI se describen dichas instancias, así como también las estrategias de comunicación y participación previstas durante el ciclo de vida del Proyecto.

2. Etapa Operativa: esta etapa comienza desde la puesta en funcionamiento de la heladera eficiente. Sus implicancias ambientales coinciden con el objetivo del Proyecto, que refiere a la disminución en los consumos eléctricos y por ende a una reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero.

En este caso las acciones de mantenimiento del equipo que se encuentren en el marco de la garantía del producto serán gestionadas a través del comercializador del mismo (retailer/fabricante). En el caso de presentarse vicios de la heladera generador durante su traslado, tomará responsabilidad el operador de logística, a partir de requerimientos establecidos en el pliego por parte de la SE.

3. Salida de operación de los equipos: se considera esta etapa a los efectos de la potencial disposición de los artefactos entregados en el marco de este Proyecto, si bien se espera que esto se dé en el marco de un plazo no menor a 10 años, por cuanto no es posible definir las acciones, que llegado el momento, serán, las más adecuadas para su disposición.

Como comentario general, se manifiesta que municipios del conurbano bonaerense y de algunas provincias del país ya cuentan con un sistema de retiro diferencial de electrodomésticos que entregan a un circuito establecido de recuperación circular y de gestión de RAEE. Se espera que estas tendencias se encuentren más extendidas en los próximos años, dado el creciente interés y desarrollo de dichas iniciativas. Asimismo, se prevé la implementación de medidas de concientización y comunicación destinadas a la



población beneficiaria durante la etapa de recambio de heladeras, tal como se detalla en PPPI y en estrategias diseñadas en sección 7.3. Componente 3.

La descripción presentada se refiere a las etapas genéricas del plan, si bien existirán especificaciones relativas a la jurisdicción en donde se lleven a cabo los recambios y la potencial oferta de los servicios demandados por el plan (comercialización de heladeras, logística y centros de acopio, desaguace, reutilización y disposición final).

### **Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias en Clubes de Barrio y Pueblo<sup>12</sup>**

El plan de recambio de luminarias busca mejorar la eficiencia energética en Clubes de Barrio y Pueblo, a partir del reemplazo de luminarias de tecnologías ineficientes por nuevas luminarias con tecnología LED. Adicionalmente a las mejoras en eficiencia energética, el proyecto contemplará la readecuación de las instalaciones eléctricas en caso de que no se cumplan las condiciones mínimas de seguridad para las personas que concurren a cada club.

Asimismo, en el marco de este subcomponente se contempla el retiro de las luminarias ineficientes reemplazadas y residuos eléctricos, traslado a centros de acopio intermedio, en caso de corresponder, y a centros de tratamiento de residuos y disposición final.

Como resultado del recambio se espera una reducción de energía eléctrica de 60GWh/año, cuyo ahorro fiscal significa 2,7 MMU\$D/año. Asimismo, se espera una reducción de entre el 50% y el 80% en la factura eléctrica de los clubes.

La implementación de este subcomponente es por etapas y de acuerdo a diferentes radios de alcance (90 km en el primer año; 200 km en segundo año y 350 km en tercer año de implementación del Proyecto) vinculados a los centros de tratamiento de residuos identificados que tratan luminarias autorizadas y el porcentaje de Clubes de Barrio y Pueblo con tratamiento tarifario similar a N2. En este sentido, se realizarán intervenciones de forma secuencial por zonas geográficas, iniciando en aquellas que concentren el mayor número de clubes elegibles en un radio determinado de los centros de tratamiento de residuos autorizadas.

Podrán anotarse para participar del plan de recambio todos los clubes que se hayan registrado en el Registro Nacional de Clubes de Barrio y Pueblo del Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación y que además se encuentren localizados en la zona de implementación sobre la cual se esté ejecutando el plan de recambio. En el año 1 del Proyecto, se implementará el plan de recambio de luminarias en AMBA, Córdoba, Tucumán y Santa Fe.

#### **3.2.1.2 Descripción de las acciones del subcomponente**

Para el efectivo recambio de luminarias en Clubes de Barrio y Pueblo, serán necesarias una serie de acciones correlacionadas que se describen a continuación. Todas ellas son acciones susceptibles de generar riesgos e impactos sobre el medio, por cuanto requieren procesos de planificación y diseño donde serán incorporados criterios ambientales y sociales, de forma tal de prevenir o minimizar su ocurrencia.

A los efectos de la identificación de las acciones que pueden generar impactos sobre el medio se han dividido las acciones de este subcomponente por etapas:

1. **Etapa Preparatoria:** corresponde a la convocatoria y selección de clubes beneficiarios. La difusión se realizará a través de los canales oficiales de las carteras correspondientes de Energía y Deportes de la Nación y se considerará la cooperación de los organismos provinciales

---

<sup>12</sup> Los clubes de barrio son asociaciones civiles que tienen como objetivo desarrollar actividades deportivas no profesionales, disponer sus instalaciones para espacios de educación no formal, el fomento cultural. El Registro Nacional de Clubes de Barrio y Pueblo, contemplado por la Ley 27.098, se orienta a identificar y clasificar los clubes, con el fin de resguardarlos y proteger el derecho de todos quienes practiquen deporte o realicen actividades culturales en sus instalaciones. De acuerdo a información disponible en dicho Registro, existen en el país más de 5000 Clubes de Barrio y Pueblo (En la sección 5.2.2. Consideraciones económicas vinculadas con el Componente 2, Clubes de Barrio y Pueblo del presente EAyS pueden consultarse mayores detalles)



oportunamente. Los clubes harán efectivo su manifiesto interés de participar del plan de recambio a través de un formulario de pre- selección que la SE elaborará en conjunto con la asesoría de expertos técnicos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), enmarcada en una contratación directa por servicio de consultoría, y pondrá a disposición de las organizaciones. Posteriormente, la SE realizará la selección de los clubes beneficiarios registrados como “Club de Barrio y Pueblo” con base a los criterios de elegibilidad, a fin de asegurar que los clubes seleccionados se vinculen con población vulnerable: Los criterios de priorización definidos son:

- a. Solicitud de mantener el subsidio en el precio de la energía eléctrica: se priorizará a los clubes que lo hayan solicitado.
- b. Valor de cuota social: se priorizarán aquellos clubes que tienen una cuota social mensual promedio de entre \$50 y \$2000.
- c. Fuentes de financiamiento: Se priorizarán aquellos clubes cuyos principales ingresos provengan de: aportes de socios, aportes de cooperadora, servicios de capacitación y/o venta de entradas, por sobre venta de bienes, alquiler de bienes, servicios de locación, otros servicios, publicidad, venta de suscripciones, membresías, contribución de usuarios visitantes, subsidio municipal, subsidio provincial, subsidio nacional, aportes empresarios, donaciones, financiamiento extranjero,, canje de servicios, otros aportes.
- d. Actividades sociales de la Institución: Serán prioridad aquellas instituciones que tengan entre sus actividades servicios de merendero y/o comedor.

En esta instancia resulta fundamental el diseño de información sobre el plan de recambio, que los pasos para acceder a éste sean comprensibles y que la implementación de vías de comunicación sean las adecuadas a fin de alcanzar a los destinatarios previstos y asegurar una convocatoria amplia que alcance a todos los potenciales beneficiarios. Para ello en el PPPI se incluyen estrategias de consulta y participación de partes interesadas.

2. Etapa Implementación (recambio): una vez seleccionados los clubes beneficiarios, se ejecutará el plan de recambio de luminarias que incluye las siguientes acciones:

- a) Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes: Este relevamiento estará a cargo de cada institución (club) y será asistida a través de talleres virtuales con apoyo técnico específico del INTI. Con el objetivo de asistir a los clubes en el relevamiento y, además, garantizar que la información provista sea precisa, la SE realizará 2 talleres virtuales. Durante el primer taller se presentará el formulario de relevamiento junto con una breve introducción al proyecto y fundamentos básicos de uso responsable de la energía y eficiencia energética. El segundo taller se realizará luego de un mes transcurrido el primer taller y durante el mismo los representantes de los clubes podrán realizar consultas y recibir asistencia para terminar de completar el formulario de relevamiento de luminarias.

Estarán en la moderación de ambos talleres especialistas en eficiencia energética del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). La participación del INTI en esta instancia, tal como se menciona en la Etapa de diseño, se enmarcará a través de una contratación directa por servicios de consultoría en la que se requerirá su compromiso a implementar una política que cumpla con los estándares ambientales y sociales que aplican al Proyecto. Las tareas que llevará adelante dicho organismo serán las siguientes, además de asesorar durante la etapa de planificación:

- ✓ Desarrollar una propuesta detallada para los 2 talleres virtuales a realizarse con los Clubes de Barrio y Pueblo beneficiarios, la misma deberá comprender objetivos, contenidos a abordar y cronograma.
- ✓ Diseñar el formulario que tendrán que completar los clubes beneficiarios.
- ✓ Llevar adelante los talleres en la cantidad de veces que sea necesaria para cubrir el universo total de clubes. La cantidad de clubes participantes por taller será



oportunamente definida entre la SE y el INTI.

- ✓ Revisar y corregir los relevamientos realizados por los clubes de barrio y pueblo.
- ✓ Contribuir a la SE en la elaboración de los pliegos que se utilizarán durante la etapa de las licitaciones que se llevarán a cabo durante la etapa desguace y disposición final de residuos, a partir de los datos presentados en los formularios.

Como aspectos ambientales salientes de esta instancia se consideran los procesos de relevamiento e identificación de las luminarias. Dentro de los alcances del curso se sumarán aspectos de seguridad en la manipulación e identificación de artefactos, así como los propios referidos a la seguridad de quienes intervengan en estas acciones.

En cuanto a los aspectos sociales, esta instancia contempla aspectos asociados a la participación de los talleres, involucramiento y/o comprensión por parte de los referentes de los clubes para completar los formularios correctamente. A raíz de ello, en el primer taller se presentará un listado de las distintas luminarias existentes que facilite su identificación, entre otros aspectos fundamentales a considerar para el relevamiento (altura y dimensiones de los ambientes). Así como también se focalizará en las estrategias de comunicación sobre estas instancias en articulación con el Ministerio de Turismo y Deportes y organismos gubernamentales provinciales.

- b) Recambio de luminarias ineficientes por LED más eficientes: Esto incluye la provisión de las lámparas y luminarias por parte de la empresa contratista, así como la ejecución e implementación de servicios de desinstalación y embalaje de equipos ineficientes e instalación de nuevas luminarias.

En casos eventuales, en los que el sistema eléctrico del club beneficiario se encuentre en malas condiciones y no cumpla las condiciones mínimas de seguridad para las personas que concurren a cada club, se realizará una readecuación de las instalaciones eléctricas.

Los requerimientos establecidos por cada club serán priorizadas y agrupadas en lotes, para realizar las licitaciones de recambio de forma centralizada por la SE. Así la provisión del servicio será del tipo llave en mano. Asimismo, la gestión de las luminarias retiradas estará a cargo del proveedor quien llevará los artefactos cambiados a centros de tratamiento de residuos y dará tratamiento final de los residuos peligrosos, en caso de ser necesario. Los proveedores firmarán un convenio marco con la SE. Los clubes, por su parte, deberán firmar un acuerdo de adhesión y colaboración.

Como aspectos ambientales y sociales centrales para esta etapa del proceso se consideran las siguientes:

- ✓ Retiro y acondicionamiento de las luminarias hasta su desguace, re-uso o tratamiento y disposición final.
- ✓ Recambio seguro por nuevos artefactos
- ✓ Adecuada gestión de re-uso o disposición de los materiales
- ✓ Emisión de documentos de trazabilidad y registros de gestión

Debido a que los servicios de disposición final son prestados por proveedores distintos a los que proveen los equipos y brindan los servicios de desinstalación y reemplazo de luminarias, las empresas que presenten ofertas para la provisión de las nuevas luminarias, los servicios de desinstalación y reemplazo, deberán articular con centros de tratamiento de residuos habilitados que traten específicamente luminarias y sustancias peligrosas, recurriendo a la figura del subcontrato para cumplir con el servicio de disposición final. Este procedimiento unificado concentra en el proveedor de los equipos, la responsabilidad por el seguimiento y el cumplimiento adecuado de los servicios de disposición final. Por esta razón los documentos de licitación incluirán especificaciones técnicas ambientales y sociales a fin de que las empresas contratistas subcontraten empresas que cumplan con los estándares ambientales y sociales que aplican a este Proyecto, y puedan ser evaluados por la SE durante el análisis de ofertas.



Para propiciar una gestión sostenible de todas las etapas del recambio, hasta la disposición final de los materiales peligrosos es que la SE brindará apoyo para la formulación de programas específicos de gestión y llevará a cabo el monitoreo de las actividades.

3. Etapa Operativa: esta etapa comienza desde el mejoramiento del sistema eléctrico, en caso de corresponder, la instalación y uso de las luminarias en las instalaciones de los clubes de barrio y pueblo. Sus implicancias ambientales coinciden con el objetivo del Proyecto, que refiere a la disminución en los consumos eléctricos en entidades comunitarias. Se contempla la garantía de los artefactos instalados a cargo de la empresa contratista a cargo.

4. Salida de operación de los equipos: Se trata de la disposición de los artefactos y luminarias LED una vez finalizada su vida útil. Considerando los plazos medios de vida útil de estos artefactos y la tecnología LED con sus consideraciones de reciclado, se espera que los mismos puedan ser dispuestas como residuos RAEE o ser recuperadas en un circuito de economía circular. En LINEAMIENTOS DE GESTIÓN se detallan estrategias asociadas a fomentar la concientización sobre disposición y separación de residuos.

La descripción presentada para las etapas es genérica y deberá especificarse para cada locación y circunstancia, ya que la identificación y valoración final de los impactos para cada subcomponente dependerá de las características de la localidad, las fuentes disponibles y más eficientes para la generación de energía y la oferta de servicios asociados al área de influencia directa.

### **3.3 COMPONENTE 3: APOYO A LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS ENERGÉTICAS Y A LA GESTIÓN DEL PROYECTO**

Este Componente apoyará la gestión del Proyecto y el desarrollo de la capacidad institucional para la ejecución, la sostenibilidad y la mejora de los conocimientos, aprovechando los recursos y las estructuras institucionales existentes. Específicamente, se centrará en proporcionar recursos para la implementación de los Componentes 1 y 2 y para el desarrollo de actividades de formación y capacitación, así como para la producción de evaluaciones que sirvan de base a las directrices del sector energético y mejoren la evidencia para la formulación de políticas.

En lo que respecta al Componente 1, la SE es la responsable de la implementación y gestión debiendo cooperar en garantizar el derecho universal al acceso a la energía en toda la Argentina. El ámbito de aplicación es nacional y su alcance en términos de proyectos específicos es federal.

Por otra parte, y en lo concerniente al Componente 2, también la SE tendrá a su cargo el diseño del sistema de gestión del programa EFICIENTIZ-AR, la definición de los criterios de elegibilidad de usuarios y su posterior validación, la emisión del voucher, la definición y actualización periódica del monto del voucher, el pago en tiempo y forma a los retailers de los vouchers, la licitación, la gestión y el pago del servicio logístico, el pago por el servicio de desguace, el control del funcionamiento de todo el sistema.

Tal como se detalla en PPPI, la CGP será la responsable de monitorear el efectivo cumplimiento de las responsabilidades, para ello establece una difusión del mecanismo con las personas a cargo de la ejecución en el sector de Ciencia, Tecnología y Transferencia que se verán involucradas en los Componentes 1, 2 y 3.



Las actividades en el marco de este Componente incluirán, entre otras:

a. Apoyo a la gestión y coordinación general del Proyecto, incluyendo:

- Proporcionar apoyo y capacidades para la gestión general del Proyecto, incluyendo la coordinación, implementación, diseño técnico, adquisiciones, gestión financiera y cumplimiento de todas las obligaciones legales y fiduciarias; comunicación, gestión ambiental y social (según el Plan de Compromiso Ambiental y Social del Proyecto, y sus instrumentos relacionados), monitoreo y evaluación; y compromiso con las poblaciones objetivo y los beneficiarios para fomentar el cambio de comportamiento (incluyendo la implementación del Plan de Compromiso de las Partes Interesadas del Proyecto, y sus Mecanismos de Reclamos).
- Garantizar el impacto de la operación, especialmente mediante:
  - i. La sensibilización de las poblaciones objetivo y de las poblaciones de bajos ingresos en general sobre los beneficios de las posibles medidas de eficiencia energética que se aplicarán, incluyendo el desarrollo de recursos educativos para aumentar la conciencia sobre el consumo de energía y su impacto en los hogares y los centros comunitarios, las finanzas, la salud y el medio ambiente, programas de educación itinerante y cursos en las escuelas y otras actividades relacionadas con el cambio de comportamiento; Llevar a cabo una evaluación relacionada con el género para realizar seguimiento de impacto de la operación en las mujeres, así como para garantizar su adecuada inclusión, consideración y comunicación.

b. Ayudar a generar conocimientos y pruebas para la formulación de políticas mediante:

- Apoyando actividades de asistencia técnica para la SE y otras entidades pertinentes (como entidades reguladoras provinciales o nacionales), para mejorar la comprensión y profundizar en el conocimiento y las directrices para las actividades de generación, distribución o segmentación; y desarrollando capacidades para la elaboración de políticas generales.
- Mejorando las capacidades para evaluar y abordar los factores clave que impulsan la sostenibilidad del sector energético, la resiliencia y la vulnerabilidad climáticas, la transición energética y la descarbonización; gestión del cambio, mejora de la reglamentación y desarrollo de los recursos humanos; alineación de los incentivos para mejorar el uso de la energía, las normas y los reglamentos; mejora de los mecanismos de generación, distribución y segmentación.
- Apoyando y promoviendo estudios de factibilidad para la implementación que provean diagnósticos de demanda y necesidades, brechas por cuestiones de género, y uso de nuevas tecnologías.
- Generando pruebas piloto vinculadas al desarrollo de nuevas actividades y/o usos.

### 3.4 COMPONENTE 4: CONTINGENCIAS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS (CERC)

El Componente 4 se orienta a dar respuesta a contingencias y emergencias (con una asignación inicial de cero dólares; si este Componente se activa, será financiado por el Préstamo).

Este Componente permitirá al Gobierno de Argentina acceder a recursos para gastos elegibles en caso de una Crisis o Emergencia Elegible para brindar una respuesta inmediata y efectiva a la misma. Dado que Argentina es altamente vulnerable a una amplia variedad de crisis, este componente permitirá al Gobierno responder mejor y con mayor diligencia a tales eventos. En el Manual Operativo se incluyen las medidas y procedimientos de este componente, así como en el MGAS se considerarán los aspectos e instrumentos ambientales y sociales necesarios para su activación e implementación.



### 3.5 TRABAJADORES DEL PROYECTO.

Se prevé que el Proyecto involucre a:

- a) **Trabajadores Directos**<sup>13</sup>: Constituyen trabajadores directos el personal contratado de manera directa que estén abocados a actividades del proyecto.  
El número total de trabajadores directos de los organismos públicos y/o privados y el perfil técnico de los mismos a ser afectados todavía no es conocido y esto se determinará cuando se finalice el diseño del proyecto. Por otro lado, resta remarcar que la jornada laboral no debería exceder las 8 horas diarias, con la provisión de al menos 1 hora para el descanso/alimentación. El momento y la duración del empleo de los trabajadores se conocerán en etapas posteriores.
- b) **Trabajadores Contratados**<sup>14</sup>: Constituyen trabajadores de las contratistas principales que serán asignadas mediante proceso de Licitación Pública y que puede estar conformada por una empresa o una Unión Transitoria de Empresas (UTE). Las contratistas principales, podrán subcontratar tareas, debiendo hacer extensivo las exigencias y parámetros establecido en los EAS, en el Plan de Gestión Laboral y en las especificaciones y procedimientos establecidos oportunamente.  
El número total de trabajadores contratados y el perfil técnico de los mismos a ser afectados todavía no es conocido y esto se determinará luego de que se finalice el diseño del proyecto y se contrate su ejecución.  
Corresponderá a los Contratistas y subcontratistas la contratación de la fuerza laboral adecuada con el tipo de trabajo. Es importante remarcar que la jornada laboral no debería exceder las 8 horas diarias, con la provisión de al menos 1 hora para el descanso/alimentación dentro de la jornada mencionada. El momento y la duración del empleo de los trabajadores se conocerán en etapas posteriores.
- c) **Trabajadores de proveedor primario**<sup>15</sup>; No se prevé en esta instancia el involucramiento de Trabajadores de proveedor primario
- d) **Trabajadores comunitarios**<sup>16</sup>: es aquel miembro de la comunidad que participa en el proyecto, aportando su mano de obra, como contribución voluntaria. En relación con trabajadores comunitarios, no se prevé mano de obra aportada de forma voluntaria por la comunidad como contribución al proyecto.

Sin embargo, se espera fortalecer el análisis respecto de las tipologías y cantidad de trabajadores del Proyecto, y las medidas asociadas a integrar en el Plan de Gestión Laboral.

Además, se resalta que, los principios y procedimientos de trabajadores que aplicará el Proyecto serán también establecidos en el Plan de Gestión Laboral, donde se abordará de manera integral a todos los trabajadores del Proyecto, considerando aspectos sobre Seguridad e Higiene, incidentes, condiciones de contratación laboral, y mecanismos de reclamos.

---

<sup>13</sup> **Trabajadores directos**: Personas empleadas o contratadas de manera directa por el Prestatario (incluidos los organismos que propusieron el proyecto y los que lo ejecutan) para trabajar específicamente en relación con el proyecto. (Fuente: EAS 2. Párrafo 3, apartado a).

<sup>14</sup> **Trabajadores contratados**: Personas que trabajan o contratadas a través de terceros para realizar trabajos relacionados con las funciones centrales del proyecto, independientemente de su ubicación. (Fuente: EAS 2. Párrafo 3, apartado b).

<sup>15</sup> Los "proveedores primarios" son aquellos que, en forma continua, proveen directamente bienes o materiales esenciales para las funciones centrales del Proyecto. (Fuente: nota al pie 5 del EAS2)

<sup>16</sup> Trabajadores Comunitarios: personas empleadas o contratadas para tareas comunitarias. (Fuente: EAS 2. Párrafo 3, apartado d)



## **4 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL**

El marco legal e institucional resumido en este apartado tiene por objeto identificar y establecer las leyes de aplicación nacional que permitan gestionar adecuadamente los riesgos e impactos ambientales y sociales que incumben al EAS, posibilitando de ese modo delimitar los alcances establecidos en los componentes descriptos en el proyecto, así como también afianzar la pertinencia en la consideración de la normativa para la definición de responsabilidades respecto del manejo ambiental y social sostenible del proyecto.

En vistas a que el desarrollo y aprobación de las actividades contenidas en los subcomponentes de cada componente pueden necesitar de la aplicación efectiva de los marcos legales e institucionales provinciales así como también en los resultados de los estudios ambientales y sociales que puntalmente correspondan, se incluirá oportunamente en el MGAS un mayor detalle de análisis que contendrá las fuentes normativas e institucionales provinciales necesarias a incorporar para una adecuada implementación.

### **4.1 MARCO NORMATIVO AMBIENTAL**

En Argentina las normas que determinan la competencia para el dictado y la aplicación de las leyes ambientales tienen su base en la Constitución Nacional, principalmente en sus artículos 1, 41, 121, 122, 123 y 124. El país adopta una forma de gobierno representativa, republicana y federal lo que implica que cada provincia, así como los municipios, poseen autonomía respecto del gobierno federal. Asimismo, son las provincias las que ejercen el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. En este marco, en la reforma de 1994, el art. 41 incorporó el concepto de presupuesto mínimo y atribuyó a la Nación el dictado de las leyes de presupuestos mínimos de protección del ambiente y a las jurisdicciones locales (las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), el dictado de las normas complementarias en la materia. Consecuentemente, los distintos niveles de gobierno, tanto federal como local, poseen competencias exclusivas, pero también concurrentes, tanto en las funciones legislativa como ejecutiva de protección del ambiente. Es por ello, particularmente, que, como país federal, resulta de extrema importancia la relación que existe entre los recursos naturales y el hombre que los modifica para satisfacer sus necesidades, y el ambiente.

#### **Constitución Nacional**

Como se expresó previamente, fue a partir de la reforma constitucional de 1994 y a través del artículo 41 que quedó consagrado el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado. Así, en su primer párrafo establece que “todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”. Este artículo introduce el concepto de desarrollo sustentable, señalando en forma clara la protección de los derechos de las generaciones futuras e introduce disposiciones aplicables a quienes ocasionen un daño al ambiente, señalando la recomposición del daño ambiental perpetuado.

En el segundo párrafo, la Constitución contiene en forma específica las obligaciones del Estado en materia ambiental “... Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica y a la información y educación ambientales...”. El artículo además de establecer las obligaciones del Estado en cuanto a la protección y preservación de los recursos naturales, el patrimonio cultural y la diversidad biológica, le ordena el cumplimiento de dos obligaciones esenciales que se complementan entre sí para poder lograr la participación ciudadana, pues impone la obligación de educar a la población y brindar la información ambiental que posea.

El último párrafo, establece la prohibición del ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radiactivos. Como garantía Constitucional, y a los fines de lograr el cumplimiento efectivo de los derechos receptados en el artículo 41 antes enunciados, el



Constituyente instituyó en el artículo 43 la Acción de Amparo, de la siguiente forma: “Contra todo acto u omisión de las autoridades públicas o particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace con arbitrariedad e ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por la Constitución, un Tratado, o una Ley, podrá interponerse acción de amparo. En cuanto al derecho al ambiente, podrá interponerla tanto el afectado, como el Defensor del Pueblo, como aquellas asociaciones que propendan a esos fines, debidamente registradas conforme lo establecido por la Ley.”

Además, la Constitución Argentina, en su artículo 124 afirma que el dominio originario de los recursos naturales pertenece a las provincias. En consecuencia, y considerando que quien detenta el dominio de los recursos naturales es quien debe ejercer la jurisdicción ambiental, se infiere que las provincias son quienes ejercen jurisdicción y retienen el poder de policía en materia ambiental conforme lo determina el artículo 75 inc. 30 del mismo plexo normativo. Será el Congreso de la Nación el órgano que determinará cuáles son las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, dejando a las provincias el dictado de las normas complementarias. Esas normas nacionales deberán contener principios y directrices para la regulación de la relación ambiental, que se consideren fundamentales para garantizar una base jurídica en todo el territorio nacional.

En conclusión, si nos referimos a la distribución clásica de competencias constitucionales identificamos a aquellas que corresponden a la Nación ya sea porque les están expresamente atribuidas o porque se les han delegado, las que les corresponden a las Provincias porque las conservan o porque les están reservadas y las concurrentes que corresponden las ejerzan en conjunto Nación y Provincias. Siguiendo el espíritu de federalismo ya consagrado y arraigado en nuestro país, la Constitución de 1994 reafirma el dominio original de las Provincias sobre sus recursos naturales. Y al mismo tiempo, distingue la regulación de la protección del ambiente a través de normas de presupuestos mínimos dictadas por la Nación.

Por lo antes mencionado, un nuevo e inevitable consenso ambiental institucional ha emergido en Argentina, representado por el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) el cual asume un “rol” fundamental, ya que la autoridad ambiental nacional debe cumplir con el debido proceso de reglamentación de las leyes de presupuestos mínimos dando participación real a las jurisdicciones locales, últimas ejecutoras de estas normas, lo cual permite identificar los intereses y necesidades locales, estableciendo las bases de un nuevo tipo de relación entre los diferentes niveles gubernamentales.

### **Legislación Nacional**

Se enuncian a continuación aquella legislación que resulta relevante para el proyecto.

- a) **Ley General del Ambiente N° 25.675 (LGA).** Estableció los objetivos e instrumentos de la **Política Ambiental Nacional**, así como los principios básicos para la interpretación y aplicación de todas las normas y actos, públicos y privados, que comprometan al ambiente. El ejercicio de los derechos ambientales por parte de los ciudadanos se garantiza a través de un conjunto de herramientas que posibilitan la participación plena en los procesos de toma de decisiones que puedan afectar el ambiente y la calidad de vida en general. Establece ciertos requisitos que deberán cumplirse de manera obligatoria, aun cuando no existan marcos regulatorios sectoriales que así lo requieran. A continuación, se enuncian sus directrices:
- Establece los principales objetivos de la política ambiental nacional (artículo 2).
  - Sus disposiciones son de orden público, operativas y se utilizarán para interpretar y aplicar la legislación específica (artículo 3).
  - Define los principios de la política ambiental, entre los que destacan: preventivo, precautorio, equidad intergeneracional, congruencia, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad y cooperación (artículo 4).



- Define “presupuesto mínimo” como toda ley (norma) que establece un estándar de protección ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, con miras a asegurar las condiciones necesarias para la protección ambiental (artículo 6).
- Identifica a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como herramienta de gestión y política ambiental (artículo 8).
- Establece una serie de consideraciones ambientales y sociales para la ubicación de las actividades antrópicas y los asentamientos humanos (artículo 10).
- La EIA es un mandato nacional previo a la realización de cualquier trabajo o actividad que pueda degradar el medio ambiente, cualquiera de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, de manera “significativa” (artículo 11).
- Establece aspectos generales del proceso de EIA: anuncio del proyecto (declaración jurada); alcance del proyecto para determinar la necesidad de un EIA según el requisito establecido en leyes específicas por parte de las autoridades competentes (nacional o provinciales); y la emisión de la licencia ambiental (Declaración de Impacto Ambiental) (artículo 12).
- Describe el contenido mínimo de la EIA en términos generales: descripción detallada del proyecto, evaluación de impacto y medidas de mitigación (artículo 13).
- Establece requisitos de acceso a la información de carácter general (no específico del proceso de EIA). Exige a la Autoridad un sistema nacional integrado de información e informes anuales sobre el estado de la situación ambiental del país (artículos 16 al 18).
- Establece el derecho de las personas a ser consultadas en cualquier procedimiento administrativo de carácter general o específico (artículo 19) y obliga a las autoridades a institucionalizar los procedimientos obligatorios de consulta y audiencia (artículo 20). Aclara que los resultados de la consulta no son vinculantes, pero requiere que las autoridades justifiquen y publiquen decisiones que vayan en contra de los comentarios públicos.
- Establece que la participación ciudadana se asegurará principalmente en los procesos de EIA y planificación territorial, específicamente en las etapas de planificación y evaluación de resultados (artículo 21).
- Establece la obligatoriedad de un seguro ambiental (artículo 22).
- Establece el “Sistema Federal Ambiental” dependiente del Consejo Federal del Ambiente (COFEMA) (artículos 23-25).
- Contiene disposiciones de “autogestión” (autogestión) para las “autoridades competentes” (refiriéndose a las Provincias), entre las cuales se incluye la instrumentación de sistemas de protección de la calidad ambiental que estén elaborados por los responsables de actividades productivas riesgosas (artículo 26).
- Define “daño ambiental” (artículo 27).
- Define un estándar de negligencia per se para el daño ambiental cuando hay violación de las normas ambientales administrativas (artículo 29).
- Define una amplia legitimación para presentar una demanda por daños ambientales, incluido el Defensor del Pueblo y las ONG (artículo 30).
- Crea un Fondo de Compensación Ambiental (artículo 34).

Como resultado de lo oportunamente señalado, existen en el país distintos niveles de exigencias, requisitos y contenidos específicos definidos para los procedimientos de EIA. Ello, considerando tanto la jurisdicción, el sector que se trate y el grado de actualización normativa que promueva la autoridad ambiental competente. Es por ello por lo que, en 2019, en la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) se han publicado las “Guías de



Buenas Prácticas de Evaluación Ambiental<sup>17</sup>, lo cual responde a una estrategia integral de fortalecimiento de la evaluación ambiental a nivel nacional, mediante el trabajo conjunto con las autoridades locales y organismos sectoriales. El objetivo fue el desarrollar nuevas herramientas de orientación, para establecer un marco de referencia que fortaleciera los procedimientos de EIA mejorando la calidad de los contenidos de los estudios ambientales y reduciendo los márgenes de discrecionalidad en la toma de decisiones. Ellas son:

1. **Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA).** Esta guía es un documento técnico, que tiene como objetivo brindar lineamientos conceptuales y metodológicos generales para la elaboración de un EsIA. Es de alcance general, por lo cual no se encuentra orientada a un sector o tipología de proyecto en particular. Debe tenerse en cuenta que el contenido del EsIA y las metodologías empleadas deberán ajustarse a cada proyecto según sus características y lugar de emplazamiento y al cumplimiento del marco normativo de aplicación al caso en particular.
  2. **Guía para la elaboración de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).** Surge como resultado del análisis de las mejores prácticas disponibles, y ofrece una introducción a las distintas metodologías para elaborar una Evaluación Ambiental Estratégica. La EAE es una evaluación sistemática, intergubernamental y participativa que permite promover la calidad ambiental y el cumplimiento de los objetivos y metas del desarrollo sustentable, en los procesos de planificación gubernamental (políticas, planes y programas), de manera tal que el proceso racional y estratégico pueda influir tempranamente en las decisiones y, consecuentemente, se traslade a los proyectos vinculados.
  3. **Guía Evaluación de Participación Pública y Evaluación de Impactos Sociales.** Responde a un doble propósito: en primer lugar, brindar herramientas para fortalecer los procesos participativos que se dan en el marco de la evaluación ambiental, que comprende tanto la evaluación de impacto ambiental (EIA) de proyectos, como la evaluación ambiental estratégica (EAE) de políticas, planes y programas; y, en segundo lugar y ligado a la EIA, establecer criterios y buenas prácticas que permitan elevar el estándar del abordaje del medio social en los estudios de impacto ambiental (EsIA), de manera tal de mejorar la manera en que estudian y evalúan los impactos sociales.
  4. **Guía para la evaluación de los impactos ambientales de proyectos de energías renovables.** El propósito de esta guía es introducir lineamientos para fortalecer los estudios de impacto ambiental y la gestión adecuada de los impactos típicamente asociados a estos proyectos, conforme al marco regulatorio de aplicación.
  5. **Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental de proyectos hidroeléctricos.** El objetivo es brindar lineamientos conceptuales y orientaciones metodológicas generales para la elaboración de estudios de impacto ambiental (EsIA) de proyectos de aprovechamiento hidroeléctrico de gran capacidad. Tanto el contenido del EsIA como las metodologías empleadas, deberán ajustarse a cada proyecto según sus características y lugar de emplazamiento, considerando las condiciones ambientales y la magnitud de los potenciales impactos.
- a) **Ley N° 25.612 - Gestión Integral de los Residuos Industriales y de Actividades de Servicio.** Establece “estándares mínimos” de protección ambiental para la gestión integral de residuos industriales (artículo 1). Requiere que un EIA para las instalaciones de almacenamiento, tratamiento y disposición final (artículo 32) sea presentado a las “autoridades competentes”, la que emite una “Declaración de Impacto Ambiental”. La autoridad nacional de aplicación acordará con las autoridades provinciales y la CABA, dentro de la COFEMA, las características del EIA (artículo 33).

<sup>17</sup> Resolución 337/2019 de la ex Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable.



- b) **Ley N° 25.688 - Régimen de Gestión Ambiental de Aguas:** Tiene por objeto establecer los presupuestos mínimos de protección ambiental para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Define conceptos como agua, cuenca hídrica, principio de unidad de cuenca, comités de cuenca. Se establecen los presupuestos mínimos en cuanto al régimen de utilización de las aguas, disponiendo, como es habitual en esta materia, un sistema de “usos y permisos”. La ley 25.688 está vigente, aunque resulte incipiente su nivel de operatividad toda vez que la norma aún no ha sido reglamentada.
- c) **Ley N° 25.831 - Información Pública Ambiental:** Brinda los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional, como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. La Ley define como información ambiental, toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable, en particular: a) el estado del ambiente o alguno de sus componentes naturales o culturales, incluidas sus interacciones recíprocas, así como las actividades y obras que los afecten o puedan afectarlos significativamente; y b) las políticas, planes, programas y acciones referidas a la gestión del ambiente. Asimismo, determina que el acceso a la información ambiental será libre y gratuito para toda persona física o jurídica, a excepción de aquellos gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada y que, para acceder a la información ambiental, no será necesario acreditar razones ni interés determinado. Como uno de los aspectos relevantes de la Ley, se establece como procedimiento que las autoridades competentes nacionales, provinciales y de la CABA, concertarán en el ámbito del COFEMA los criterios para establecer los procedimientos de acceso a la información ambiental en cada jurisdicción.
- d) **Ley N° 25.916 - Gestión de Residuos Domiciliarios:** Establece presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios desde la recolección, transporte, tratamiento, transferencia hasta la disposición final. La ley mencionada fija los siguientes objetivos: lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población; promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados; minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente; y lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.
- e) **Ley N° 24.051- Generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.** La ley establece que quedarán sujetos a ella, los residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o destinados al transporte fuera de una provincia o que puedan afectar a las personas o al ambiente más allá de la frontera de la provincia, a criterio de la Autoridad de Aplicación; o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuese conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible tal que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas. Considera peligroso a todo residuo que pueda causar daño directo o indirectamente a seres vivos, o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Se aplicará también a aquellos residuos peligrosos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales. Excluye de sus alcances a los residuos domiciliarios, los radioactivos y los derivados de las operaciones normales de los buques. Se encuentra regulada por el **Decreto Reglamentario 831/93**, que establece procedimientos para determinar el límite de permisos de vertido y/o emisión de plantas de tratamiento o disposición final, para lo cual estipula niveles guía de calidad de aire ambiental,



de aguas dulces como fuente de suministro humano, de constituyentes peligrosos de calidad de agua para uso industrial, de calidad de agua para cuerpos receptores superficiales y subterráneos y de emisiones gaseosas de constituyentes peligrosos.

- f) Existen dos resoluciones del ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aplicables a todos los residuos especiales de generación universal (REGU), entre los que se encuentran los RAEE: la **Resolución 189/2019**, que generó un mecanismo para simplificar los procedimientos para transporte entre provincias, y la **Resolución 522/2016**, en la que se establecen objetivos, definiciones y lineamientos para el desarrollo de una “Estrategia Nacional referida al Manejo Sustentable de estos Residuos”, que incorpora la responsabilidad pos-consumo de los productores (REP) . Dada la estructura federal de nuestro país, este tipo de resoluciones no tienen carácter obligatorio.
- g) **Resolución 177-E/2017 - MAyDS Almacenamiento de residuos peligrosos.** La resolución establece las condiciones y requisitos mínimos de almacenamiento.
- h) **Ley N° 23.879 - Establece requisitos generales de EIA para presas y obras hidráulicas.** La aprobación de las presas se gestiona a nivel federal con intervención de las áreas de ambiente y obras públicas, y sus pares en las provincias involucradas. El artículo 1 establece que deben evaluarse los impactos desde el punto de vista sanitario. El artículo 5 señala que el Ministerio de Salud debe establecer un programa de estudio, prevención y tratamiento de enfermedades tropicales o subtropicales que puedan provocar las represas construidas o a construirse. La EIA deben realizarse según las normas del “Manual de Gestión Ambiental para Obras Hidráulicas de Aprovechamiento Energético” (Resolución No 718/1987, Anexo), el cual considera la evaluación de impactos y riesgos sobre la salud y seguridad de la población.
- i) **Ley N° 24.375 – Convenio sobre Diversidad Biológica.** Aprueba el Convenio de Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas. Con miras a promover el uso sustentable de la biodiversidad, se establece que los Estados parte procurarán establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

#### 4.1.1.1 Marco Legal Ambiental del Sector Eléctrico

- a) **Ley N° 15.336/60 - Energía Eléctrica.** Establece los lineamientos generales para la organización institucional del sector y organizó institucionalmente el sistema de generación, transporte y distribución de electricidad. Denomina servicio público de electricidad la distribución regular y continua de energía eléctrica para atender las necesidades indispensables y generales de electricidad de los usuarios.
- b) **Ley N° 24.065/- Régimen de la Energía Eléctrica.** Establece el marco regulatorio de la actividad producto de la privatización del servicio público de suministro de electricidad. Divide a la actividad en tres actividades diferenciadas pero interrelacionadas: la generación, el transporte y la distribución de la electricidad.  
La ley asigna al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) la facultad de velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, incluyendo el derecho de acceso a las instalaciones de propiedad de generadores, transportistas, distribuidores y usuarios sujetos a jurisdicción nacional. Considera que los generadores, transportistas, distribuidores y usuarios de electricidad están obligados a operar y mantener sus instalaciones y equipos en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública, y a cumplir con los reglamentos y



resoluciones que el ente emita a tal efecto. La infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, deberán adecuarse a las medidas destinadas a la protección de las cuencas hídricas y de los ecosistemas involucrados. Asimismo, deberán responder a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro.

- c) **Resolución Secretaría de Energía N° 475/87.** Establece que todos los organismos responsables de las obras incluidas en el Plan Energético Nacional y en particular las empresas del sector, deberán presentar ante la Subsecretaría de Planificación Energética la evaluación de impacto ambiental de las diferentes alternativas planteadas en los proyectos energéticos y los estudios ambientales realizados en todas sus etapas (inventario, prefactibilidad, factibilidad- ejecutivo); como así también el programa de vigilancia y monitoreo ambiental durante la vida útil de la obra.
- d) **Reglamento AEA 95702 Para la ejecución de trabajos con tensión en instalaciones eléctricas con tensiones mayores a un kilovolt (1kv):** Establece el conjunto de condiciones de seguridad y operativas obligatorias, a cumplir para todos los trabajos que se ejecuten sobre las partes energizadas de las instalaciones eléctricas o sobre las partes no energizadas, que, debido a su proximidad con las partes energizadas, se hace imprescindible y obligatorio adoptar el procedimiento de los Trabajos con Tensión (TcT), respetando todo el ordenamiento y normativa de este Reglamento<sup>18</sup>.
- e) **Resolución SEE 149/1990** y sus normas modificatorias y complementarias. Obliga a las empresas a ajustarse al “manual de gestión ambiental de centrales térmicas convencionales para generación de energía eléctrica”. (utilizando fuentes fósiles). Los “Manuales de Gestión Ambiental” dan las pautas metodológicas para realizar la evaluación de impacto ambiental de un nuevo proyecto y el Plan de Gestión Ambiental que abarcará todas las etapas de este.

#### 4.1.1.2 Marco Legal de las Energías Renovables

- a) **Ley N°25.019 Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar:** Se declaró de interés nacional a la generación de energía eólica y solar en todo el territorio argentino. Se facultó a personas físicas o jurídicas a generar energía eléctrica a partir de fuentes eólica o solar y se explicitó que no se requeriría autorización previa por parte del Poder Ejecutivo Nacional. Se estableció un régimen de fomento a las inversiones de capital destinado a la instalación de centrales y/o equipos eólicos o solares cuya producción fuera volcada al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) o a la prestación de servicios públicos. El **Decreto N° 1.597/99** aprueba la Reglamentación de la Ley N° 25.019 estableciendo el momento a partir del cual comienzan a contarse los plazos de vigencia de beneficios de índole fiscal y además reglamenta tales beneficios. La norma define que la actividad de generación de energía eléctrica de origen eólico o solar que se desarrolle dentro del ámbito del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) deberá ajustarse a lo dispuesto por la Ley N° 24.065 y la reglamentación dictada, por lo que son de aplicación las normas del ENRE y de la Secretaría de Energía. El beneficio otorgado por la ley permitirá al titular, desde la aprobación del Proyecto de Instalación de Central de Generación de Energía de Fuente Eólica o Solar y hasta la fecha de su Puesta en Servicio definitiva, diferir el pago del Impuesto al Valor Agregado que correspondiere abonar a sus proveedores Responsables Inscriptos del gravamen o a la Dirección General de Aduanas, dependiente de la Administración Federal de Ingresos Públicos, según corresponda,

<sup>18</sup> Asociación Electrotécnica Argentina AEA 95702 / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Argentina - AEA, 2022. 63 p.; 29 x 21 cm. ISBN 978-987-1975-76-1. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/03/resolucion\\_srt\\_112022\\_-\\_anexo.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/03/resolucion_srt_112022_-_anexo.pdf). Fecha ultimo acceso: 05/01/22



exclusivamente por la provisión de los ítems individualizados en el numeral 3.2 del Decreto Reglamentario. Se completa el marco jurídico con la **Resolución SE N° 113/SE/01**, que establece los requisitos para la presentación de solicitudes de acogimiento al beneficio de diferimiento del Impuesto al Valor Agregado y de inclusión en el régimen de estabilidad fiscal para proyectos de instalación y/o ampliación de centrales de generación de energía eléctrica de fuente eólica o solar.

- b) **Ley N° 26190. Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica.** Tiene como objetivo aumentar la contribución de las energías renovables del consumo eléctrico nacional y su Decreto Reglamentario PEN N° 562 de mayo de 2009.
- c) **Resoluciones ex SE No 712/09 y 108/11:** Contratos de Abastecimiento Mercado Eléctrico Mayorista a partir de fuentes renovables resultantes de ofertas presentadas por ENARSA y por otros Agentes.
- d) **Resolución Conjunta MPFIPyS 572 y MEyFP 172 de mayo de 2011:** Procedimiento para la presentación y selección de proyectos de inversiones mediante el uso de fuentes renovables de energía, complementario del reglamento aprobado por Decreto 562/09.
- e) **Ley N° 27.191 Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica.** Modificó y amplió la Ley N° 26.190 y su Decreto Reglamentario PEN N° 531 de marzo de 2016. Con esta Ley, se pretende generar las condiciones necesarias para que se alcance la meta fijada en la Ley 26.190, de lograr una participación en el abastecimiento de la demanda nacional de energía eléctrica del 8% en un plazo de 10 años, así como profundizar el Régimen de Fomento, fijando una nueva meta para el año 2025, con el objetivo de incrementar dicha participación al 20%. La Ley 27.191 define a las energías renovables de la siguiente forma: "Son las fuentes renovables de energía no fósiles idóneas para ser aprovechadas de forma sustentable en el corto, mediano y largo plazo: energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles, con excepción de los usos previstos en la Ley 26.093." El límite de potencia establecido por la Ley para proyectos hidroeléctricos se incrementó de 30 MW a 50 MW.
- f) **Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE). Decreto N° 140/2007.** Declara de interés y prioridad nacional el uso racional y eficiente de la energía, y crea en su Anexo II el PROGRAMA DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA (PROUREE) en edificios públicos. En el mismo, se instruye la implementación del Programa en los edificios de todos los Organismos del Poder Ejecutivo Nacional, y la disposición de acciones en materia de eficiencia energética y gestión de la energía.
- g) **Ley N° 27.424 - Régimen de fomento a la generación distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública.** Tiene por objetivo fijar las políticas y establecer las condiciones jurídicas y contractuales para la generación de energía eléctrica de origen renovable por parte de usuarios de la red de distribución, para su autoconsumo y establecer la obligación de los prestadores del servicio público de distribución de facilitar dicha inyección, asegurando el libre acceso a la red de distribución. Todo proyecto de construcción de edificios públicos nacionales deberá contemplar la utilización de algún sistema de generación distribuida proveniente de fuentes renovables (previo estudio de su impacto ambiental en caso de corresponder) (Artículo 7)



#### 4.1.1.3 Marco Normativo de Aspectos Sociales

El siguiente es un listado no taxativo de otras leyes que pueden resultar de interés para el Proyecto:

##### Seguridad Laboral

- a) **Ley N° 19.587/72 - Higiene y Seguridad en el Trabajo.** Norma las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo en todo el territorio de la República donde se realicen tareas de cualquier índole o naturaleza con la presencia permanente, circunstancial, transitoria o eventual de personas físicas y a los depósitos y dependencias anexas de todo tipo en que las mismas deban permanecer o a los que asistan o concurren por el hecho o en ocasión del trabajo. La materia legislada está definida, esencialmente, por la preocupación de proteger y preservar la integridad de los trabajadores, pretendiendo prevenir y disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo, neutralizando o aislando los riesgos y sus factores más determinantes. La ley ha sido reglamentada a través del Decreto 351/79. Para la industria de la construcción aplica la Reglamentación establecida por el Decreto 911/96. Esta norma comprende a todos los trabajadores en relación de dependencia que presten funciones en empresas constructoras, tanto en el área física de obras en construcción como en dependencias conexas, como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.
- b) **Decreto N°1.338/96 - Higiene y Seguridad del Trabajo.** Deroga los Títulos II y VIII del Anexo I del Decreto N° 351/79. Establece que los establecimientos deben contar, con carácter interno o externo según la voluntad del empleador, con Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- c) **Ley N° 20.744 - Ley de Contrato de Trabajo- LCT-** La LCT es la principal legislación que regula las condiciones laborales del sector privado. Establece los derechos y obligaciones de ambas partes del contrato de trabajo, mediante normativa de orden público. Cualquier convenio por el cual las partes supriman o reduzcan los derechos previstos en la ley, estatutos profesionales, convenios colectivos o contratos individuales de trabajo, son nulos y sin efecto. Asimismo, cualquier disposición del contrato de trabajo que modifique alguna condición laboral establecida por la ley o el convenio colectivo en perjuicio del trabajador será considerada nula y sustituida por las mismas. Asimismo, la **Ley N° 24.013** establece ciertas normas que tienden a promover el registro de trabajadores; la **Ley N° 11.544** regula las limitaciones de la jornada laboral; y la **Ley N° 27.555** regula el Contrato de Trabajo a Distancia.
- d) **Ley N° 24.028/91 - Accidentes de trabajo.** Diseñada para la aplicación en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Regula la responsabilidad y obligaciones de los empleadores estableciendo, en su Artículo 2, la presunción de responsabilidad del empleador respecto de todo accidente producido en los casos que determine, salvo las especificadas en el Artículo 7. El Artículo 8, por otra parte, hace referencia a las indemnizaciones que corresponden por muerte o incapacidades, y la asistencia médica y farmacéutica gratuita para este último supuesto. Fija normas de protección del crédito del trabajador y organiza el Fondo de Garantía en previsión de la posible insolvencia de empleadores o aseguradores.
- e) **Ley N° 24.557 - Riesgos del Trabajo.** Tiene como objeto la prevención de los riesgos y la reparación de los daños sufridos por los trabajadores que se deriven del trabajo. Establece que los empleadores están obligados a asegurar los riesgos de trabajos definidos por la norma en una Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART) de su libre elección. Contempla además que, si se cumplen un conjunto de condiciones, los empleadores podrán autoasegurarse.



- f) **Ley Nº 26.727 - Trabajadores Rurales.** Contiene disposiciones sobre higiene y seguridad similares a las previstas en la LCT; También regula la provisión de elementos de seguridad, limpieza de ropa de trabajo, almacenamiento de contenedores de sustancias tóxicas, y delega en la Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA) el establecimiento de las condiciones de higiene y seguridad que deben cumplir las instalaciones, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 24557 y su Reglamento modificativo y complementario.
- g) **Ley Nº 27.348 complementa la Ley 24.557.** Crea comisiones médicas jurisdiccionales y establece que las mismas constituirán una instancia administrativa previa obligatoria para que los trabajadores soliciten la determinación del carácter profesional de su enfermedad o contingencia, la determinación de su incapacidad y el correspondiente beneficio monetarios previstos en la Ley de Riesgos Laborales. Todos los trabajadores necesitan asistencia legal en este caso.
- h) **Ley Nº 25.212 creó el "Programa Nacional de Acción sobre Trabajo Infantil",** el "Plan de Igualdad de Oportunidades entre Hombres y Mujeres en el Espacio de Trabajo" y el "Plan Nacional de Inserción Laboral y Mejoramiento del Empleo de las Personas con Discapacidad".
- i) **Ley Nº 26.390, Prohibición del trabajo infantil y protección del trabajo adolescente.** La norma prohíbe el trabajo infantil y establece modalidades de protección del trabajo adolescente. Fija la edad mínima de admisión al empleo en los 16 años prohibiendo el trabajo de las personas menores de esa edad en todas sus formas, exista o no relación de empleo contractual, y sea el empleo remunerado o no. La ley prescribe también un máximo de 3 horas para la jornada laboral y 15 horas semanales, en el caso de los mayores de 14 años y menores de 16 que realicen tareas en empresas de la familia y siempre que no se trate de tareas penosas, peligrosas y/o insalubres, y que cumplan con la asistencia a la escuela. Y prohíbe el trabajo de menores de 18 años en jornadas nocturnas.
- j) **Ley Nº 26.847, Trabajo infantil.** Incorporación del artículo 148 bis al Código Penal. Reprime con prisión de uno a cuatro años el que aprovechar económicamente el trabajo de un niño o niña en violación de las normas nacionales que prohíben el trabajo infantil, siempre que el hecho no importe un delito más grave.

#### Patrimonio Cultural y Natural

- k) **Ley Nº 22.351 de Administración de Parques Nacionales.** Establece que las áreas protegidas se crearán por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, para ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones (artículo 1). Se prevén tres categorías de protección: Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional (que se encuentran a cargo de la Administración de Parques Nacionales - APN). La definición de zonas de amortiguamiento por fuera del límite de las áreas protegidas no se encuentra regulada, estas zonas pueden ser identificadas en los planes de gestión de cada área, entendiéndose que allí la APN podrá actuar con criterios de participación y concertación en relación con los habitantes locales en el marco de un uso sostenible de los recursos (Resolución APN No. 74/2002).
- l) **Ley Nº 25.743 para la Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico** Establece ciertos requisitos que deben seguirse para los estudios que deben realizarse en relación con sitios antropológicos o paleontológicos, pero no especifica qué tipo de práctica o metodología se debe seguir. Sin embargo, la autoridad competente debe autorizar dicho estudio. Por otro lado, establece los requisitos y procedimientos para los hallazgos fortuitos de descubrimientos arqueológicos o paleontológicos durante las excavaciones, así como las sanciones en caso de incumplimiento de la ley. Esta ley establece: "Toda persona o empresa que, a través de excavaciones realizadas en el contexto de trabajos de construcción, trabajos agrícolas o industriales o cualquier trabajo similar, realice algún descubrimiento



arqueológico o paleontológico en las excavaciones está obligada a informar a las autoridades pertinentes de dichos descubrimientos, y es responsable de su conservación hasta que la autoridad competente intervenga y se encargue de ellos” (artículo 13).

### Discapacidad

- m) **Ley N° 22.431 - Sistema de protección integral de las personas con discapacidad.** Brinda el alcance y definición de “persona con discapacidad” (artículo 2), y garantiza ciertos servicios que brindan los Estados (artículo 4). Crea un sistema institucional para personas con discapacidad, orientado a asegurarles su atención médica, educación y seguridad social. Establece reglas para permitir el acceso a los edificios públicos y eliminar las barreras de acceso al transporte (artículos 21 y 22).
- n) **Ley N° 26.378 - Derechos de las personas con discapacidad.** Aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo.

### Igualdad

- o) **Ley N° 25.871 (“Ley de Migración”)** Establece que el Estado en todas sus jurisdicciones garantizará la igualdad de acceso a los inmigrantes y sus familias en las mismas condiciones de protección y derechos de que disfrutaban los nacionales, en particular en materia de servicios sociales, bienes públicos, salud, educación, justicia, trabajo, empleo y seguridad social.

### Igualdad de Género

- p) **Ley N° 23.179 - Aprobación de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer.** Esta convención fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 1979 (Resolución 34/180), y suscripta por la República Argentina en 1980.
- q) **Ley N° 26.171 sobre Aprobación del Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer.** Este protocolo fue adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas en el año 1.999. Los Estados Parte reconocen la competencia del Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer.
- r) **Ley N° 26.485 y modific., De protección integral para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres en los ámbitos en que desarrollen sus relaciones interpersonales.** Tiene por objeto promover y garantizar la eliminación de la discriminación de las mujeres en todos los órdenes de la vida, el derecho de las mujeres a vivir una vida sin violencia, las condiciones aptas para sensibilizar y prevenir, sancionar y erradicar la discriminación y la violencia contra las mujeres en cualquiera de sus manifestaciones y ámbitos, el desarrollo de políticas públicas de carácter interinstitucional sobre violencia contra las mujeres, la remoción de patrones socio culturales que promueven y sostienen la desigualdad de género y las relaciones de poder sobre las mujeres, el acceso a la justicia de las mujeres que padecen violencia y la asistencia integral a las mujeres que padecen violencia en las áreas estatales y privadas que realicen actividades programáticas destinadas a las mujeres y/o en los servicios especializados de violencia. La norma se encuentra reglamentada por el Decreto 1011/2010.
- s) **Ley N° 27.499 - Capacitación obligatoria en género para los tres poderes del Estado-** Establece la capacitación obligatoria en temas de género y violencia contra las mujeres en todas aquellas personas que se desempeñan en la función pública en los tres poderes del Estado (ejecutivo, legislativo y judicial).

#### 4.1.1.4 Marco Normativo de Pueblos Indígenas

En la República Argentina existe un cuerpo normativo que protege y garantiza la identidad y los derechos colectivos de los pueblos indígenas, tanto en la Constitución Nacional como a través de Leyes Nacionales, Provinciales y Convenios Internacionales suscriptos por el país.



En la Constitución Nacional, reformada en el año 1994, el artículo 75 inciso 17 establece que el Congreso deberá: “Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos. Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconocer la personería jurídica de sus comunidades, y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan; y regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; ninguna de ellas será enajenable, transmisible ni susceptible de gravámenes o embargos. Asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten”.

- a) **Ley N° 23.302 (Decreto Reglamentario N° 155/89), por la cual se crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI)**, que define la adjudicación de tierras, campañas de alfabetización, planes de estudio, asistencia sanitaria, plan para viviendas, entre otros. En principio, la norma declara de interés nacional “la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. A ese fin, se implementarán planes que permitan su acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes”.
- b) **Ley N° 24.071 aprueba el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes**. Este Convenio promueve el respeto por las culturas, las formas de vida, las tradiciones y el derecho consuetudinario de los pueblos indígenas y tribales.
- c) **Resolución del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) N° 4811/96** que establece los requisitos para la inscripción de las Comunidades Indígenas en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (RENACI).
- d) **Resolución INAI N° 152/2004 y su modificatoria N° 301/2004** que establece la conformación del Consejo de Participación Indígena (CPI)
- e) **Ley N° 25.517 que establece que deberán ser puestos a disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia** que lo reclamen, los restos mortales de aborígenes, que formen parte de museos y/o colecciones públicas o privadas.
- f) **Ley N° 25.607 Campaña de difusión de los derechos de los pueblos originarios**.
- g) **Ley N° 26.160 de Emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras**. La Ley ordena la realización del Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas, para lo cual el CPI y el INAI diseñaron el Programa Nacional de Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas, con la conformación de Unidades Ejecutoras Provinciales, integradas por representantes del Poder Ejecutivo Provincial y de los Pueblos Indígenas y por un Equipo Técnico Operativo.

En lo que respecta a los tratados Internacionales firmados y ratificados por Argentina, los cuales son parte de su plexo normativo se puede mencionar a:

### Tratados Internacionales relevantes

- **Sobre cambio climático y protección de la capa de ozono.**
  - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley 24.295).
  - Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley 25.438).
  - Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (Ley 23.778).



- **Sobre conservación del suelo y lucha contra la desertificación.**
  - Convención de las Naciones Unidas sobre Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía – UNCCD (Ley 27.701).
- **Sobre residuos peligrosos**
  - Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación (Ley 26.664).
  - Convenio sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación (Ley 23.922).
- **Sobre protección del patrimonio cultural y derechos humanos**
  - Convenio 155 y Protocolo de 2002 de la Organización Internacional del Trabajo, relativo a la seguridad y salud de los trabajadores adoptado en Ginebra (Ley 26.694).
  - Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño (Ley 27.005).
  - Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (Ley 21.836)
  - Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (Ley 26.305).
  - Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer – ONU (Ley 26.171).
  - Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial – UNESCO (Ley 26.118).

## 4.2 ARREGLOS INSTITUCIONALES

La institución responsable de la ejecución del Proyecto es la Subsecretaría de Energía Eléctrica de la Nación (SSEE), a través de una “Coordinación General del Proyecto” (CGP), responsable de definir los aspectos técnicos de la ejecución del Proyecto y de la coordinación, implementación, monitoreo y evaluación del mismo. La CGP estará conformada para la ejecución del proyecto por el Equipo Técnico que integra la Coordinación Ambiental y Social, responsables principales de implementar las pautas establecidas en lo relativo a la gestión ambiental y social del proyecto y velar por el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales del Proyecto (PCAS). La responsabilidad de la implementación de esta EAyS y los instrumentos asociados recaerá en la Coordinación Ambiental y Social de acuerdo a cada componente e instrumento comprometido.

Las UEPs son parte de los arreglos de implementación del Proyecto porque participan de la Implementación del Proyecto en las provincias. Participarán en la implementación de las actividades del Componente 1 y 2 en la articulación con partes interesadas afectadas y otras partes interesadas en el contexto local donde se desarrollen los subproyectos de cada Componente descrito. Este mecanismo está enmarcado en el Convenio celebrado por las provincias con la SSEE. Las áreas gubernamentales y referentes de cada UEP se consignan en el Anexo 1.

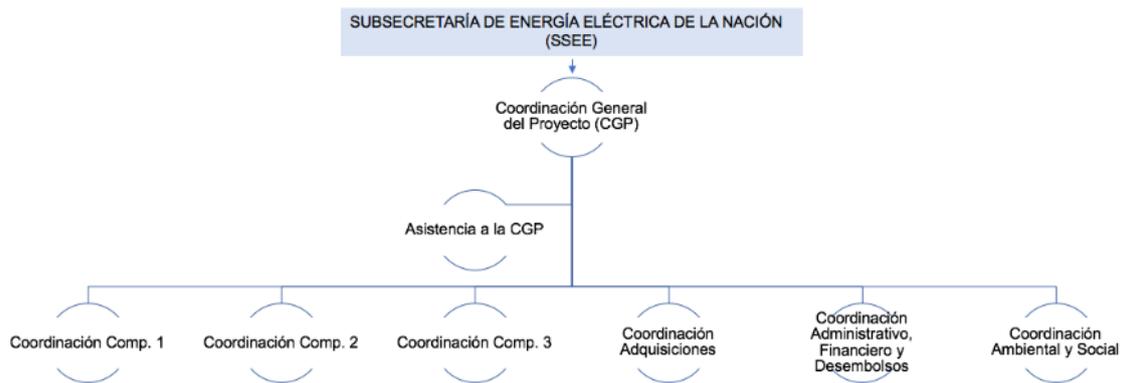


Figura 1: Organigrama de la Coordinación General del Proyecto

Tabla 2. Funciones y responsabilidades de gestión ambiental y social del Proyecto.

EQUIPO	ROL	RESPONSABILIDADES
<b>AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	Coordinación	Puntos focales del equipo A&S responsables del diseño, implementación y monitoreo de los compromisos ambientales y sociales asumidos bajo los estándares del BM.
	Equipo Técnico a nivel de coordinación general del proyecto	Especialistas sociales y ambientales responsables en el diseño, implementación y monitoreo de los instrumentos de evaluación y gestión de riesgos e impactos del Proyecto (EAyS, PPPI, PGL, MPPI, MPR, MGAS).
	Equipo técnico regional	Especialista Ambiental en región norte Especialista Ambiental en región sur
	Asesoría Externa	Especialista ambiental y en gestión de proyectos. Evaluación de riesgos ambientales. Elaboración de instrumentos de evaluación y gestión ambiental vinculado a los EAS del BM.

## 5 LÍNEA DE BASE

La línea de base ambiental y social (LBAS) que se presenta a continuación tiene por objetivo incorporar aspectos genéricos del país, siendo este el ámbito de intervención territorial de los componentes y subcomponentes presentados anteriormente. La función de la LBAS es brindar nociones generales que permitan definir en adelante las interacciones más probables entre los aspectos del proyecto y el medio en el que se implantan, para luego ser detallados durante el diseño específico de cada intervención.

Como fuera mencionado, los componentes tienen una cobertura nacional, siendo el objetivo poder coadyuvar a la mejora en la eficiencia energética y por ende a un uso más sustentable de los recursos energéticos, a partir del recambio de artefactos ineficientes en poblaciones vulnerables y

a la generación de energía a través de fuentes renovables en áreas no incorporadas o que acceden de forma deficitaria e interrumpida al sistema interconectado de electricidad.

Dada la definición del Componente 2, el ámbito de influencia en términos territoriales nacionales, serán las áreas urbanas y periurbanas vulnerables, en general vinculadas con los cordones periurbanos de las grandes urbes. Según el alcance del Componente 1, su ámbito de influencia será los espacios geográficos donde se encuentra asentada la población rural dispersa, instituciones públicas como escuelas y centros de salud, los parajes rurales aislados, o pequeños conglomerados poblacionales de hasta 2.600 personas que no cuenten con servicio permanente de energía eléctrica a través de los sistemas instalados de distribución.

De esta manera, a continuación, se brinda información general que permita identificar a grandes rasgos, las características más salientes de las áreas, distribuidas a nivel nacional, donde puedan implementarse los componentes establecidos precedentemente en este informe.

### 5.1 MARCO TERRITORIAL GENERAL

El Proyecto de Energía Limpia para Hogares y Comunidades Vulnerables, podrá implementarse, según las características de sus componentes y subcomponentes con alcance nacional.

La Argentina es un país federal dividido en 24 jurisdicciones (23 provincias y un distrito federal que corresponde a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires)<sup>19</sup>. En este sentido, tal como se consagra en el art. 124 de la Constitución Nacional las provincias están expresamente facultadas para normar la gestión y el uso de los recursos naturales existentes en su jurisdicción y para sancionar las normas necesarias para proveer a la protección del derecho al ambiente, la utilización racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural y cultural, la educación ambiental y el establecimiento de presupuestos mínimos de protección ambiental que dicte la Nación.

Con esta mención se introduce la noción de gestión de las componentes del Proyecto desde la perspectiva de las requisitorias socio-ambientales de cada jurisdicción, bajo los criterios mínimos definidos por las normas de presupuestos mínimos de la nación.

Los datos completos de población se encuentran disponibles para 2010, según el Censo Nacional de Población y Vivienda del Instituto de Estadísticas y Censo de Argentina (INDEC). El último censo nacional se realizó en 2022 y aún se están procesando los datos obtenidos. Sin embargo, el INDEC ofrece resultados provisorios de población a nivel nacional que alcanza 47.327.407 en 2022. En 2010, el total de población de Argentina era de 40.117.096 y en 2001 era de 36.260.130. La variación censal relativa entre 2010 y 2022 sería algo más del 15% mientras que la variación censal relativa entre el 2010 y el 2001 ha sido del 10.6%.

La población urbana argentina para el año 2010 alcanzó el 91% del total poblacional (36.517.332 habitantes) según Censo 2010, considerando según INDEC a la población que reside en áreas de 2.000 o más habitantes. En relación a aglomerados urbanos de más 500.000 personas, según Censo 2010 se registra que la población urbana alcanzó un 47,4%<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Referencias: <https://www.argentina.gob.ar/>

<sup>20</sup> No se encuentran publicados datos sobre estructura y distribución poblacional del Censo 2021 de INDEC. Por esta razón se considera la información del Censo 2010.



**Tabla 3: información sobre centros urbanos. Fuente: IGN con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC)**

Nombre	Población	Porcentaje de población del país [%]
Área Metropolitana de Buenos Aires	12.806.866	31,9
Gran Buenos Aires	9.916.715	24,7
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2.890.151	7,2
Gran Córdoba (1)	1.454.536	3,6
Gran Rosario (2)	1.237.664	3,1
Gran Mendoza (3)	937.154	2,3
Gran San Miguel de Tucumán (4)	800.087	2,0
La Plata	643.133	1,6
Mar del Plata	593.337	1,5
Gran Salta (5)	539.187	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>19.011.964</b>	<b>47,4</b>

(1) Incluye: Villa Allende, Saldán, Mendiolaza, Unquillo; La Calera; Río Ceballos, Salsipuedes; Parque Norte-Ciudad de los Niños, La Granja, Agua de Oro, El Manzano y Canteras El Sauce.

(2) Incluye: Villa Gobernador Gálvez, San Lorenzo, Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Pérez, Funes, Arroyo Seco, Fray Luis Beltrán, Roldán, Pto. General San Martín, Pueblo Esther, Acebal, Zavalla, Ibarlucea, Timbúes, General Lagos, Soldini, Ricardone, Alvear, Pueblo Andino y Piñero.

(3) Incluye: Guaymallén, Godoy Cruz, Las Heras, Maipú y Luján de Cuyo.

(4) Incluye: Banda del Río Salí, Alderetes, Yerba Buena-Marcos Paz, Ingenio San Pablo, El Manantial, Las Talitas y Los Pocitos.

(5) Incluye: Vaqueros, Villa Los Álamos-El Congreso-Las Tunas, La Ciénaga y Barrio San Rafael.

Si bien la distribución está basada en datos del censo 2010, a los efectos de esta caracterización puede considerarse los porcentajes siguen siendo representativos.

La distribución de centros urbanos de alta densidad se relaciona con la potencialidad de contar con servicios específicos de gestión y recuperación de materiales como las luminarias y heladeras que deberán desguazarse y gestionarse adecuadamente como parte del Componente 2. En este sentido es que radica la importancia relativa de esta descripción preliminar, que será útil para la programación de los procesos de recambio, identificando regiones donde los servicios de tratamiento y disposición de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se encuentran muy alejados de los puntos de generación.

A modo de ejemplo, en el Marco de lo regulado por la Autoridad Ambiental jurisdiccional de la Provincia de Bs As (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Bs As), dentro del registro de operadores de RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)<sup>21</sup>, se encuentran inscriptas actualmente 5 empresas, 3 ubicadas en el Partido de Quilmes, 1 en Tigre y 1 en Campana.

<sup>21</sup> Resolución RAEE 269/19 (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Bs As, ex OPDS)



Respecto a la población rural aislada que será beneficiaria del Componente 1 se adjunta a continuación una tabla donde se identifica la distribución como población rural dispersa en cada provincia. Así, este indicador podría, en principio, definir una tendencia respecto de las áreas donde se encontraría los potenciales beneficiarios (áreas con mayor porcentaje de población rural dispersa, agricultores familiares, etc.).

**Tabla 4: información sobre población urbana y rural. Fuente: IGN con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC)**

Jurisdicción	Total	Urbana	Rural total	Rural agrupada	Rural dispersa
República Argentina	40.117.096	36.517.332	3.599.764	1.307.701	2.292.063
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2.890.151	2.890.151	-	-	-
Buenos Aires	15.625.084	15.190.440	434.644	209.437	-
Catamarca	367.828	283.706	84.122	59.637	24.485
Córdoba	3.308.876	2.966.815	342.061	172.791	169.270
Corrientes	992.595	822.224	170.371	35.770	134.601
Chaco	1.055.259	892.688	162.571	34.039	128.532
Chubut	509.108	464.268	44.840	26.286	18.554
Entre Ríos	1.235.994	1.059.537	176.457	60.382	116.075
Formosa	530.162	428.703	101.459	24.019	77.440
Jujuy	673.307	588.570	84.737	39.571	45.166
La Pampa	318.951	265.306	53.645	37.264	16.381
La Rioja	333.642	288.518	45.124	30.730	14.394
Mendoza	1.738.929	1.406.283	332.646	55.704	276.942
Misiones	1.101.593	812.554	289.039	54.389	234.650
Neuquén	551.266	505.012	46.254	17.060	29.194
Río Negro	638.645	555.970	82.675	40.436	42.239
Salta	1.214.441	1.057.951	156.490	59.104	97.386
San Juan	681.055	593.383	87.672	37.617	50.055



Jurisdicción	Total	Urbana	Rural total	Rural agrupada	Rural dispersa
San Luís	432.310	383.340	48.970	27.329	21.641
Santa Cruz	273.964	263.243	10.721	5.193	5.528
Santa Fe	3.194.537	2.902.245	292.292	153.396	138.896
Santiago del Estero	874.006	600.429	273.577	71.589	201.988
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127.205	125.694	1.511	146	1.365
Tucumán	1.448.188	1.170.302	277.886	39.812	238.074

**Nota 1:** Población urbana refiere a la población que reside en áreas de 2.000 o más habitantes.

**Nota 2:** La población rural agrupada es aquella que habita en localidades con menos de 2.000 habitantes, mientras que la población rural dispersa está conformada por las personas que residen en campo abierto, sin constituir centros poblados.

**Nota 3:** "Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos circundantes forman parte integrante del territorio nacional argentino. Debido a que dichos territorios se encuentran sometidos a la ocupación ilegal del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República Argentina se vio impedida de llevar a cabo el Censo 2010 en esa área. Estas islas pertenecen al departamento Islas del Atlántico Sur. De este departamento, fue censada sólo la base que se encuentra en la Isla Laurie, que pertenece a las Islas Orcadas del Sur. La Base Antártica Orcadas situada en dicha isla es la más antigua de las bases antárticas en funcionamiento que pertenecen a la República Argentina", INDEC.

A modo de referencia y como antecedentes se informa que el PERMER II ha realizado la instalación de 38.775 equipos, beneficiando a 174.735 habitantes rurales. Estas instalaciones comprenden 34.283 equipos residenciales (137.132 beneficiarios), 255 equipos en escuelas (20.655 beneficiarios) y 4.237 boyeros solares para usos productivos (16.948 beneficiarios).



Figura 2: Localización Mini Redes (amarillo) y Escuelas (verde). Fuente de todos los mapas: <https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>



Figura 3: Localización residenciales 3G. Fuente de todos los mapas:  
<https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>



Figura 4: Localización residenciales 3G. Fuente de todos los mapas:  
<https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>



Figura 5: Localización Usos Productivos. Fuente de todos los mapas:  
<https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>

## 5.2 CONTEXTO SOCIAL

La contextualización socio cultural y económica de los ámbitos territoriales donde se implementarán los subproyectos de cada subcomponente, resulta fundamental en el entendimiento de la dimensión relativa de los potenciales impactos. Sin embargo, en instancias de esta EAyS no es posible llegar a una caracterización pormenorizada de estos factores a nivel nacional, sino que deberá ser realizada de manera puntual y actualizada al momento de la ejecución efectiva de las intervenciones.

Así, en este apartado se intenta considerar aquellos factores del medio socio económico que resultan de interés a la hora de definir potenciales afectaciones y por ende medidas de gestión, para



prevenir, minimizar o compensar la ocurrencia de impactos socio-ambientales negativos significativos.

Para estos efectos, se independizarán los criterios relacionados con los Componentes 1 y 2 ya que estos se llevan a cabo en contextos territoriales muy diferentes.

Previo a la caracterización de cada componente, cabe mencionar que, si bien los componentes 1 y 2 abarcan grupos sociales distintos, se evidencia brechas de género transversales que afectan a mujeres, niños y niñas, conformando en ambos componentes, un actor beneficiario directo del Proyecto, para lo cual se hará hincapié en potenciar los beneficios y prevenir los impactos negativos de cada subcomponente. Por ello, a continuación, se presenta una síntesis de las dimensiones donde se manifiestan asimetrías de género.

### **Factores asociados a mujeres, niños y niñas transversales a componente 1 y componente 2.**

Entre las brechas de género existentes, se registra violencia de género, brecha salarial y pobreza del tiempo, generando desigualdades en la participación de espacios de toma de decisiones, así como también en el acceso a instancias de formación e inserción en el mercado laboral. De acuerdo al contexto en el que se desenvuelven los componentes 1 y 2, esta condición de desventaja de las mujeres se expresa a través de aspectos específicos. Sin embargo, se considera información relevada por organismos gubernamentales sobre los conflictos por abuso y violencia de género registrados en el país, en contextos tanto urbanos como rurales.

Entre los aspectos en los que las mujeres, niños y niñas se encuentran expuestas/as a situaciones de desventaja y vulnerabilidad, es la violencia en sus distintas dimensiones. En Argentina, según datos del INDEC –Instituto Nacional de Estadísticas y Censos- los resultados de los datos recolectados para el período entre los años 2013-2018 del Registro Único de Casos de Violencia contra las Mujeres (RUCVM), el total de los casos<sup>22</sup> de violencia contra las mujeres mayores de 14 años (recibidos) fue de 576.360. El 42,6% de los casos corresponden a la búsqueda de asesoramiento, orientación y asistencia por parte de las mujeres de 14 años y más de edad. Luego se encuentran las denuncias policiales (27,4%), las denuncias judiciales (21,8%) y, en menor proporción, las llamadas de emergencia (4,7%) y la atención médica de las víctimas (1,9%). Respecto a la edad de la víctima, los casos de mujeres que tienen entre 18 y 39 años de edad son los que están más representados (66,6%). En cuanto a la edad del agresor, se cuenta con información para el 57,6% de los casos. De estos, el 60% tienen entre 20 y 39 años y el 20,6% tienen entre 40 y 49 años. Se cuenta con datos sobre el vínculo de la víctima con el agresor en el 67,6% de los casos. De estos, el 82,1% corresponden con un vínculo de pareja o expareja (43,0% y 39,1%, respectivamente). Esta situación se da en todos los grupos de edad. A partir de los 50 años cobran relevancia los hijos como agresores en el 48,2% de los casos. En cuanto a los tipos de violencia, predomina la violencia psicológica (86,0%), seguida de la física (56,3%), la simbólica (20,1%), la económica y patrimonial (16,8%) y la sexual (7,5%). En el 52,9% de los casos informados al INDEC, las mujeres declaran que sufren más de un tipo de violencia en forma simultánea. La modalidad de violencia tiene información en el 57,3% de los casos. De estos, la más informada es la doméstica (97,6%). En este marco, se toma en consideración esta problemática y en sección 6.4 se identifican riesgos asociados a la ocurrencia de conflictos entre trabajadores y mujeres beneficiarias, por violencia y/o abuso, durante la implementación de las acciones del Proyecto. Así como también en sección 7.3 se delimitan medidas de prevención y atención, y en el PPPI se detallan estrategias de consulta y participación.

Tal como fue mencionado, la desigualdad estructural que pone en situación de desventaja a las mujeres se expresa, además, en pobreza monetaria y de tiempo, desigualdad salarial, discriminación en el mercado laboral y su consecuente déficit en la protección social. La mujer

<sup>22</sup> La cantidad de casos no debe ser interpretada como la cantidad de mujeres, ya que una misma mujer puede efectuar más de un tipo de acción para denunciar el mismo hecho o un hecho diferente.



dedica mayor cantidad de tiempo a trabajos de cuidado cotidianos no remunerados, como, por ejemplo, cuidados de niños, niñas, personas enfermas, adultos/as mayores en el hogar, y a cubrir necesidades básicas y la gestión de la energía para ello. Esto incide en la inserción laboral de las mujeres y espacios de toma de decisiones, repercutiendo, en su autonomía económica.

En el desarrollo del medio socio económicos de Componente 1 y Componente 2, se hace referencia de manera sintética sobre aspectos específicos de estas dimensiones, que, además, serán retomados y desarrollados en el Plan de Acción de Género del Proyecto.

Finalmente a los efectos de la ponderación de riesgos e impactos y considerando la relación entre aspectos del proyecto y factores del medio (en este caso social), se han definido una serie de factores que representan, de manera general al medio social donde se llevarán a cabo los proyectos, al menos en un sentido abarcativo, que luego deberá ser circunscrito a cada localización en función de las características propias de cada subproyecto a ser ejecutado (ver 6.2 FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTADOS POR LOS ASPECTOS DEL PROYECTO)

### **Consideraciones socio-económicas vinculadas con el Componente 1**

Como fuera mencionado, este componente corresponde al suministro mejorado de energía eléctrica en áreas aisladas, los espacios geográficos donde se encuentra asentada la población rural dispersa e instituciones públicas como escuelas y centros de salud, parajes de baja densidad poblacional y áreas rurales y pequeñas localidades de hasta 2.600 habitantes (1000 hogares).

La población que participa del Componente 1 corresponde a personas que habitan territorios que no se encuentran conectados al sistema interconectado de suministro de energía eléctrica o que el acceso al mismo es deficitario o interrumpido, es decir que se caracteriza por ser una población aislada. Utilizamos de forma amplia el término “habitar” definiendo al mismo como toda forma de uso del espacio. De esta manera los beneficiarios pueden vivir, producir, acceder al sistema de salud y educativo y/o a distintas dependencias de los estados en los espacios territoriales identificados para desarrollar los subcomponentes.

De acuerdo a la experiencia del PERMER se puede agregar que la mayoría, además, se encuentra en condiciones de inequidad social sin acceso a servicios básicos, no tiene agua, ni gas de red, ni acceso inmediato a atención médica. Además, presentan dificultades para progresar, entre otras razones, porque no tienen acceso a energía eléctrica. Esta población también incluye miembros de Comunidades Indígenas entre los cuales se identifican niños, mujeres y ancianos en situación de vulnerabilidad social, pequeños productores rurales y comunidades educativas.

De tal manera, las condiciones de vida y los niveles de desarrollo de los pobladores de zonas aisladas están directamente relacionadas con el acceso a la energía, ya que la misma permite bombear agua, cocinar y refrigerar alimentos, producir de forma sustentable, extender las jornadas de trabajo y/o estudio a partir de la iluminación, o poder utilizar distintos artefactos destinados para la comunicación (televisión, radio, computadora, telefonía móvil). Por esto, el componente 1 prevé utilizar tecnologías fiables, es decir, no estar sujetas a interrupciones continuas del servicio y seguras, es decir, no ser susceptibles de poner en peligro la salud.

De acuerdo a los datos proporcionados en el “Estudio: Población sin cobertura eléctrica básica en Argentina. Principales características demográficas y socioeconómicas. Informe de Avance” ((Banco Mundial- Consultores Cowan Ros y Alba enero 2023), en 2010, 158.473 hogares del área rural no tenían acceso al sistema eléctrico por red - Hogares Rurales Aislados (HRA)-, representando el 15,4 % de los hogares rurales del país. El 9.6% (98.745 casos) no tenían acceso a energía eléctrica y 5.8% (59.728 casos) se la autogeneraban, a través de motor o por otros



medios<sup>23</sup>. Alrededor de 92 % de los HRA pertenecían a la subcategoría hogares rurales dispersos y 8 % a hogares rurales agrupados (Censo 2010 de INDEC).

En cuanto al análisis por región, el mencionado estudio determina: *“En el análisis de la distribución regional de los HRA se observa que el 87% de los casos se concentraba en las regiones del Noroeste Argentino (NOA) con 53.658 casos (33.9% del total), Noreste Argentino (NEA) con 46.683 casos (29.5%) y Centro, con 37.552 casos (23.7%). Las regiones de Patagonia (11.961 casos, 7.6%) y Cuyo (8.334 casos, 5.3 %) presentaban una marcada reducción en el número de casos”*.

En cuanto al acceso a la energía de los hogares, el estudio mencionado establece: *“Una constatación de interés para destacar es la correlación positiva existente entre el acceso a energía eléctrica y la presencia de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en los hogares. A nivel nacional 18% de los hogares rurales presentaba NBI. Sin embargo, en los casos de hogares rurales con conexión a la red eléctrica la proporción que presentaba NBI se ubicaba por debajo del valor nacional, tanto para los HRA agrupados (11%) como para los HRD dispersos (17 %). Al analizar el total de HRA el porcentaje de los que presentan NBI se elevaba a 39%, superando el 49% para los HRA que no accedían a energía eléctrica, ni por red ni autogenerada. Sin embargo, cuando se analiza únicamente los HRA con autogeneración de energía eléctrica, sea por motor u otros medios, el porcentaje de hogares con NBI cae a 23%. Con diferentes proporciones, esta tendencia se vio reflejada en todas las regiones”*.

Por otro lado, también se establece que *“(…) con relación a la correlación existente entre la presencia de NBI en los HRA y la condición de éstos según agrupados o dispersos, también se observa cierta correlación entre los HRDispersos y la presencia de NBI. A nivel nacional aproximadamente 12% de los HRAgrupados presentaba NBI. El 11% de los HRA agrupados que accedía a energía eléctrica a través de la red presentaba NBI, la cifra se elevaba a 29% para los que no estaban conectados a la red eléctrica, pero se autogeneraban electricidad y rondaba el 50% para los hogares que no disponían de electricidad. Una situación semejante se observaba para los HRDispersos, con cifras más altas para las categorías generales. Alrededor del 22% de los HRDispersos presentaba NBI, la cifra baja a 17% para los que accedían a energía eléctrica por Red, en ambos casos proporciones mayores que para los HRAgrupados. Sin embargo, las proporciones se aproximan para los HRAgrupados y para los HRDispersos para ambas categorías autogeneración de energía y sin energía eléctrica. Esta tendencia, con diferentes proporciones, se constata en el análisis al interior de cada región”*.

De esta manera el Informe concluye que *“(…) la propia condición de aislamiento del sistema eléctrico de red coloca a esas viviendas rurales en una situación de insuficiente calidad de conexión a los servicios básicos. La forma de provisión de agua para beber y para cocinar es uno de los servicios básicos en los que se encuentra mayor precariedad de los hogares rurales aislados. El 46% de los hogares rurales accede agua potable por red, sin embargo, para los hogares rurales aislados la cifra cae 11 %. Para el caso de la provisión de agua por perforación con bomba a motor, 24% de los hogares rurales lo hace por esta vía y 14% de los hogares rurales aislados. El 10% de los hogares rurales aislados se provee de agua a través de transporte por cisterna, en cuanto 4% de los hogares rurales totales lo hace por esta vía. En el resto de las formas de provisión de agua, consideradas precarias, la proporción de viviendas rurales aisladas que la utilizan se ubican por encima de los porcentajes para los hogares rurales en general. Se encuentran significativas diferencias entre los hogares aislados. Grandes diferencias se observan entre los hogares rurales agrupados y los dispersos, no conectados a la red eléctrica. En cuanto, 48% de los primeros se proveen de agua a través de red, solo 8% de los segundos lo hacen. Con relación a la otra fuente de provisión de agua potable -transporte por cisterna- los porcentajes se ubican próximo, 10 y 11 respectivamente. Para el resto de las formas de provisión de agua, consideradas precarias, la proporción de viviendas rurales dispersas aisladas es mayor que el de viviendas rurales agrupadas aisladas”*.

<sup>23</sup> El CNPVyH 2010 no desagrega la categoría “otros medios”.



En cuanto a la red eléctrica interconectada; a modo de información básica y complementaria, se presenta a continuación, el mapa con la red de transporte de energía eléctrica en tendidos aéreos, principalmente, para todo el país. Debe considerarse que este mapa no permite descartar zonas de intervención. Es posible que en las inmediaciones de una línea de alta tensión existan usuarios no servidos, ya que la conexión al servicio no solo depende del transporte sino de la infraestructura de distribución eléctrica. Sin embargo, la gráfica sirve a los efectos de representación de la extensión y cobertura del sistema de interconexión existente.



Figura 6: Red eléctrica nacional. Fuente: Secretaría de Energía de la Nación

Como condiciones de interés a considerar al momento de la definición de los sub proyectos, será necesario entender las características puntuales del sitio donde se llevarán a cabo las



intervenciones, especialmente en lo que se relaciona con aspectos de protección y resguardo del patrimonio cultural, arqueológico e histórico, así como en lo referente al uso y ocupación de tierras.

Dado que estos aspectos son de carácter local y se encuentran circunscriptos a la localización específica, es que no es posible detallar sus condiciones de línea de base en esta EAyS. El MGAS definirá los principios, las normas, las pautas y los procedimientos para evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales, incluyendo las medidas y planes para reducir, mitigar o contrarrestar los riesgos e impactos adversos y la definición de la Línea de Base ambiental y social del sitio específico en el que se desarrollen los Subproyectos y actividades propuestas por el Proyecto.

#### 5.2.1.1. Pueblos Indígenas

Argentina es un país pluricultural con una notable presencia de poblaciones indígenas. La mayor parte de la población indígena (más del 80 por ciento) vive en áreas urbanas y periurbanas, y también hay comunidades indígenas que permanecen en áreas rurales. El Instituto Nacional de Asuntos Indígenas reportó a agosto de 2022 más de 1.800 comunidades indígenas registradas en Argentina, pertenecientes a 39 pueblos indígenas. Algunas comunidades cuentan con el reconocimiento legal oficial de su tierra ancestral y otras están en proceso de obtenerla. Existe una variedad de interpretaciones de las estrategias comunitarias en relación con su apego a la tierra, desde las tradicionales ubicadas en áreas rurales dispersas, hasta aquellas que durante años han sido objeto de diferentes tipos de ocupación avanzada de sus territorios por parte de terceros. Algunos de estos grupos habitan áreas periurbanas, es decir territorios de transición entre lo urbano y lo rural.

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 (INDEC) en el 3% del total de los hogares de Argentina (368.893 hogares) habita al menos una persona descendiente de un pueblo indígena. Este valor registró un incremento de 86.934 hogares en relación a los registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2001. En relación al total de la población que se reconoce perteneciente y/o descendiente de pueblos indígenas, en 2010 se registraron 955.032 personas en todo el país, lo que representa un 59% de incremento en relación a los resultados obtenidos durante la Encuesta Complementaria de Poblaciones Indígenas (ECPI), efectuada en 2004 (INDEC, 2012). Dado que la encuesta realizada durante el Censo 2010 no diferencia entre autorreconocimiento y ascendencia indígena, se presenta a continuación los resultados obtenidos durante la ECPI en relación a cómo se identifican los encuestados, autorreconocimiento y no se reconoce perteneciente a un pueblo indígena, pero desciende de pueblos indígenas en primera generación.

Al comparar las pirámides poblacionales de Argentina en general con la de la población indígena se observa que ésta última presenta una mayor importancia relativa de los grupos etarios entre 5 y 24 años (INDEC, 2012).

En relación a la Población en edad de trabajar (PET), el 65,7% de la población originaria se encuentra en este grupo, valor similar al registrado para el total de la población argentina, 64,3% (INDEC, 2012).

A continuación, se presenta el mapa que el INAI (Instituto Nacional de Asuntos Indígenas) publica con la distribución territorial de pueblos originarios de acuerdo a la presencia de Comunidades Indígenas identificadas por el mencionado organismo, el que deberá ser revisado y actualizado de forma previa al diseño de cada proyecto específico a los fines de activar los estándares correspondientes.

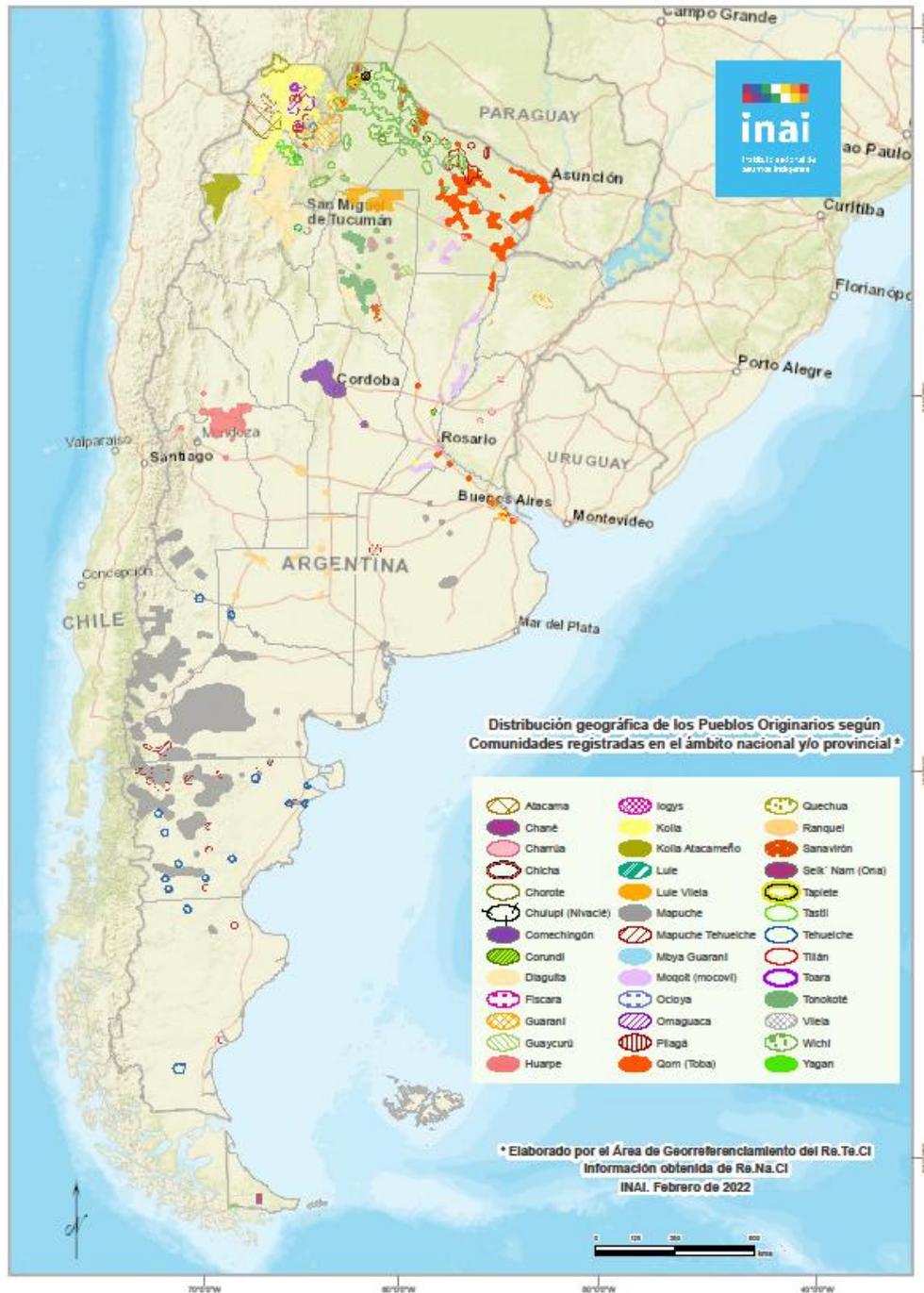


Figura 7: Distribución geográfica de Pueblos Originarios. Fuente: INAI

De acuerdo con los resultados del Censo 2010 el 11 % de los hogares con población originaria no habitan en casas o departamentos. En particular, el porcentaje de hogares con población originaria que habita en una vivienda del tipo rancho disminuyó dos puntos porcentuales durante el período entre 2004 - 2005 y 2010, llegando a 5,9 %.

#### Factores socioeducativos

En Argentina algunos de los pueblos indígenas suelen conservar su lengua originaria en el ámbito familiar y comunitario, si bien la mayoría entiende y habla el español. Se mantienen al interior de



las comunidades, por tradición oral, y no todas tienen su referencia escrita. Todos los pueblos autorreconocidos reivindican el derecho a la educación e información en su lengua y la necesidad de resguardarla como parte sustantiva de su patrimonio cultural e identidad. Según un análisis preliminar de la situación lingüística de los 31 pueblos indígenas revelados en la ECPI, 18 todavía hablan y/o entienden una lengua originaria (son los casos de los pueblos Aimara, Chané, Chorote, Chulupí, Guaraní, AvaGuaraní, Tupí Guaraní, Kolla, Mapuche, Mbyá Guaraní, Mocoví, Quechua, Rankulche, Tapiete, Tehuelche, Toba y Wichí); los otros 13 ya no cuentan con hablantes o personas que entiendan una lengua indígena (son los casos de los pueblos: Diaguita/Diaguita Calchaquí, Huarpe, Comechingón, Tonocoté, Atacama, Pampa, Omaguaca, Lule, Querandí, Ona, Charrúa, Sanavirón y Maimara).

En cuanto a las características educativas, se observa que la tasa de analfabetismo para la población indígena de 10 años o más es del 3,7% según el Censo 2010, valor que duplica la tasa de analfabetismo nacional de 1,9% según datos del mismo censo.

Sin embargo, estos valores ocultan grandes divergencias a nivel provincial, ya que, por ejemplo, la tasa de analfabetismo de la población mbyá guaraní en Misiones, así como las de la población indígena de Chaco y Formosa superan el 12% (14,9%, 14,3% y 12,6% respectivamente). Al mismo tiempo, se ocultan las diferencias presentes entre los valores de analfabetismo de varones y mujeres indígenas que se reproducen de forma ampliada a nivel provincial: 3,2% de varones analfabetos indígenas frente a 4,1% de mujeres analfabetas indígenas en el total nacional; 11,9% de varones analfabetos indígenas frente a 18,3% de mujeres analfabetas indígenas en Misiones; 8,6% de varones analfabetos frente a 16,7% de mujeres analfabetas indígenas en Formosa o 6,8% de varones analfabetos frente a 11% de mujeres analfabetas indígenas en la provincia de Salta.

La Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas (ECPI 2004-2005) aporta un dato adicional a tener en cuenta: el 78,2% de la población indígena de 15 años y más tienen como máximo el secundario incompleto, mientras que un tercio (33,1%) no completó la primaria o no tiene instrucción.

Los pueblos indígenas que se encuentran en una situación más crítica son: Mbyá guaraní de Misiones, Wichí de Chaco, Formosa y Salta, Chorote de Salta, Toba de Chaco, Formosa y Santa Fe y Pilagá de Formosa. En todos los casos, el porcentaje de población de 15 años y más que tiene como máximo estudios primarios incompletos supera el 60% y la proporción de los que tienen hasta secundario incompleto supera el 90%<sup>24</sup>.

Complementariamente, resulta meritorio mencionar que, en conocimiento de la existencia de procesos de revitalización de la conciencia y la identidad indígena, y atento a la organización de familias autorreconocidas en torno a Comunidades, podrían identificarse otras Comunidades Indígenas que aún el INAI no tenga identificadas, cuyas familias se encuentren atravesando procesos disímiles y/o relativamente incipientes en cuanto a su autorreconocimiento colectivo y organización comunitaria y/o a su visibilidad y reconocimiento público.

En consonancia, cada Subproyecto deberá realizar las consultas específicas a las distintas dependencias con facultades en materia indígena a nivel provincial y nacional en el momento del diseño de cada subproyecto. En el siguiente link <http://datos.jus.gob.ar/dataset/listado-de-comunidades-indigenas>, se encuentra disponible el listado del INAI con las comunidades indígenas con personería jurídica registrada correspondiente al 2022. Este listado se actualiza anualmente y deberá ser revisado de forma previa al diseño de cada subproyecto y/o actividad propuesta por el Proyecto. El objetivo de esta articulación es identificar la presencia de Comunidades Indígenas en el espacio diseñado para el proyecto específico a fin de proponer un proceso que sirva como indicador y garante de la participación indígena en las actividades del Proyecto. Es decir, se plantea determinar una línea de base y metas de alcance para documentar y monitorear los cambios a lo largo de la implementación de las acciones del proyecto.

<sup>24</sup> Información sistematizada por el Proyecto "Fomentar mejores empleos con programas integrados de formación y empleo", del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.



La presencia de Comunidades Indígenas asentadas en tierras de uso tradicional de los pueblos originarios en los parajes o puestos sujetos a intervención desencadena un proceso de gestión específico que considere la consulta, participación y consenso de los actores clave para la definición del área a ser intervenida. Esta misma situación puede darse con aspectos de interés particular que la comunidad tenga respecto a ciertos espacios y que deban ser consideradas al momento del diseño, por ejemplo: el interés por reservar algún ejemplar arbóreo con valor ornamental, o una plaza o referencia geográfica específica de la comunidad. Es decir, el diseño de los subproyectos específicos deberá asegurar que ninguna actividad impacte negativamente en el patrimonio cultural de poblaciones indígenas. Asimismo, si bien no se espera que exista desplazamiento físico o económico de estas poblaciones, en caso de ser necesario, se deberán considerar las acciones específicas del Marco de Reasentamiento preparado en el marco de este Proyecto, incluyendo la obtención de consentimiento libre, previo e informado.

Se destaca que de esta manera los proyectos incorporarán los aspectos de interés y valor que las comunidades expresen, para el análisis integral del proyecto y sus variantes y alternativas de localización y desarrollo, todo en el marco de la priorización del bien común y del acceso seguro a un servicio básico y fundamental como la energía eléctrica.

#### 5.2.1.2. Otros grupos vulnerables

Por otro lado, los subproyectos considerarán las particularidades de otros grupos vulnerables, como por ejemplo las mujeres, niñas y niños en tanto actores sociales beneficiarios directos. En este sentido, se hará especial atención en los factores de inequidad social que atraviesa a las mujeres, específicamente en el ámbito rural, a fin de prevenir impactos negativos, potenciar los positivos y diseñar medidas de gestión acordes. Entre éstos se encuentran desigualdades vinculadas al tiempo que dedica una mujer a trabajos de cuidado no remunerados, a cubrir necesidades básicas y la gestión de la energía para ello. En ámbitos rurales las mujeres históricamente son las encargadas de gestionar la energía para la elaboración de alimentos, calefacción, que además de ocupar gran parte de su tiempo, la pone en un riesgo físico y de la salud. La imposibilidad de acceder a fuentes de energía limpia para la cocina, por ejemplo, implica, en muchos lugares, la responsabilidad en el acopio de leña. Además, dado que las mujeres suelen ser quienes se hacen responsables del cuidado de las personas vulnerables que requieren especial cuidado en el hogar, los problemas de salud derivados de la falta de agua o energía limpia significa, al mismo tiempo, una mayor carga de trabajo (CEPAL, 2020). Las mujeres expuestas al humo de combustibles sólidos tienen en promedio dos veces más probabilidades de desarrollar enfermedades pulmonares obstructivas, que otras mujeres. Esto también afecta de manera desproporcionada a los bebés y niños pequeños, de los cuales las mujeres son responsables (ONU, 2021).

Las mujeres rurales<sup>25</sup>, campesinas e indígenas, llevan adelante actividades productivas que representan el sustento económico cotidiano de las familias, lo que asegura la alimentación y cuidado de los niños y niñas, así como la sostenibilidad del grupo familiar en su conjunto. Las actividades productivas a cargo de las mujeres son pastoreo y cría de animales, elaboración de productos derivados como quesos y marroquinería, miel, productos no maderables del bosque, artesanía; cosecha y mantenimiento de huertas, así como también la producción de alimentos, contribuyendo a la economía doméstica.

Estas condiciones inciden en la autonomía económica de las mujeres, en su participación en organizaciones sociales productivas e instancias de toma de decisiones y en el acceso, el uso y el control de los recursos productivos. Así como también en el acceso a ciertos campos de

---

<sup>25</sup> Podríamos caracterizar como mujeres rurales a aquellas que, residiendo o no en zonas rurales, desarrollan actividades relacionadas directa o indirectamente con la productividad y sustentabilidad rural, promoviendo el arraigo, participando así en la actividad rural como agricultoras, recolectoras, asalariadas, artesanas, microempendedoras, productoras, tamberas, entre otras actividades.

conocimiento, como por ejemplo el sector energético, registrándose importantes disparidades en el manejo de información y saberes técnicos entre varones y mujeres. Ante estas condiciones de desigualdad, en los últimos años, se registra una creciente organización de mujeres en redes, asociaciones y cooperativas, tanto indígenas como no indígenas. En el ámbito rural surgen asociaciones, cooperativas y redes, con el fin de apoyarse mutuamente para incrementar su bienestar y grupos de mujeres para el desarrollo e implementación de algún uso productivo o comunitario mediante energías renovables (CEPAL, 2020). En el ámbito de participación económica y académica existen grupos de profesionales (CEPAL, 2020).

Cabe mencionar que la falta de acceso a la energía afecta de manera desproporcionada a las mujeres en comparación con los hombres, ya que cuentan con necesidades energéticas de manera diferente, constituidas por normas sociales y de género. Para las mujeres el acceso a la energía eléctrica representa una mejora en la salud y una reducción en la carga de trabajo y el gasto de tiempo. La falta de conexión a la red eléctrica complica las tareas básicas y se traduce en más esfuerzo y tiempo invertido en limpieza, lavado, y preparación y conservación de alimentos. Así como establece restricciones sobre el tiempo de estudio y actividades nocturnas (ONU, 2021).

En este sentido, la residencia en el medio rural y el género constituyen para las mujeres una acumulación de desventajas, ya que las mismas tienen una doble carga de trabajo, por el rol que se les asigna como responsables de la reproducción y por las actividades socio productivas que desarrollan para contribuir a sostener las economías. Esta situación se agudiza si se considera a las mujeres que habitan en las zonas rurales dispersas. Se evidencia, además, que las mismas poseen mayores dificultades de acceder al mercado de trabajo que los varones y que las mujeres urbanas, generándose fuertes disparidades territoriales en el acceso a oportunidades (Alegre, *et. al.*, 2015)

### **Consideraciones socio-económicas vinculadas con el Componente 2**

Este componente refiere al uso mejorado de la energía en poblaciones vulnerables y se espera que los beneficiarios se concentren, en su mayoría, en el conurbano de las grandes ciudades. El destino del componente es la población vulnerable, incluidos los clubes de barrio y pueblo, por cuanto se espera que los mismos se encuentren en cercanías de ciudades y en áreas con deficiencias ambientales establecidas (expuestos a contextos naturales degradados por contaminación, presencia de materiales peligrosos y sitios de disposición informal de residuos, con la consecuente contaminación del suelo y agua superficial y subterránea).

Estas zonas suelen presentar áreas degradadas por la disposición clandestina de residuos sólidos urbanos (basurales a cielo abierto), acceso deficiente a servicios de agua potable y saneamiento y ocupación laboral informal. Si bien esta no es una condición que puede generalizarse para todo el país y en todas las áreas sujetas a intervención, si debe tenerse en cuenta como situación crítica de base a la hora de describir los posibles escenarios.

Argentina es un país con una alta concentración en la aglomeración de gran tamaño poblacional integrada por la Ciudad de Buenos Aires y su conurbano, el Gran Buenos Aires. Este aglomerado, que reúne más de trece millones de habitantes, se ubica en la región Centro, en la cual también se localizan otros dos núcleos urbanos de más de un millón de habitantes: el Gran Rosario y el Gran Córdoba. De este modo, se genera una fuerte concentración de población y densidad de núcleos urbanos en la franja central del país. Por detrás de estos tres grandes centros urbanos, se encuentra un conjunto de cinco aglomerados de más de 500.000 habitantes: dos de ellos pertenecen a la región NOA (Gran Salta y Gran San Miguel de Tucumán), uno se ubica en Cuyo (Gran Mendoza) y otros dos nuevamente en la región Centro (Gran La Plata y Mar del Plata).

Según las regiones definidas en el Plan Estratégico Territorial de Argentina, se distribuyen los mayores aglomerados según su localización y peso poblacional como sigue:



Región CENTRO: Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe.

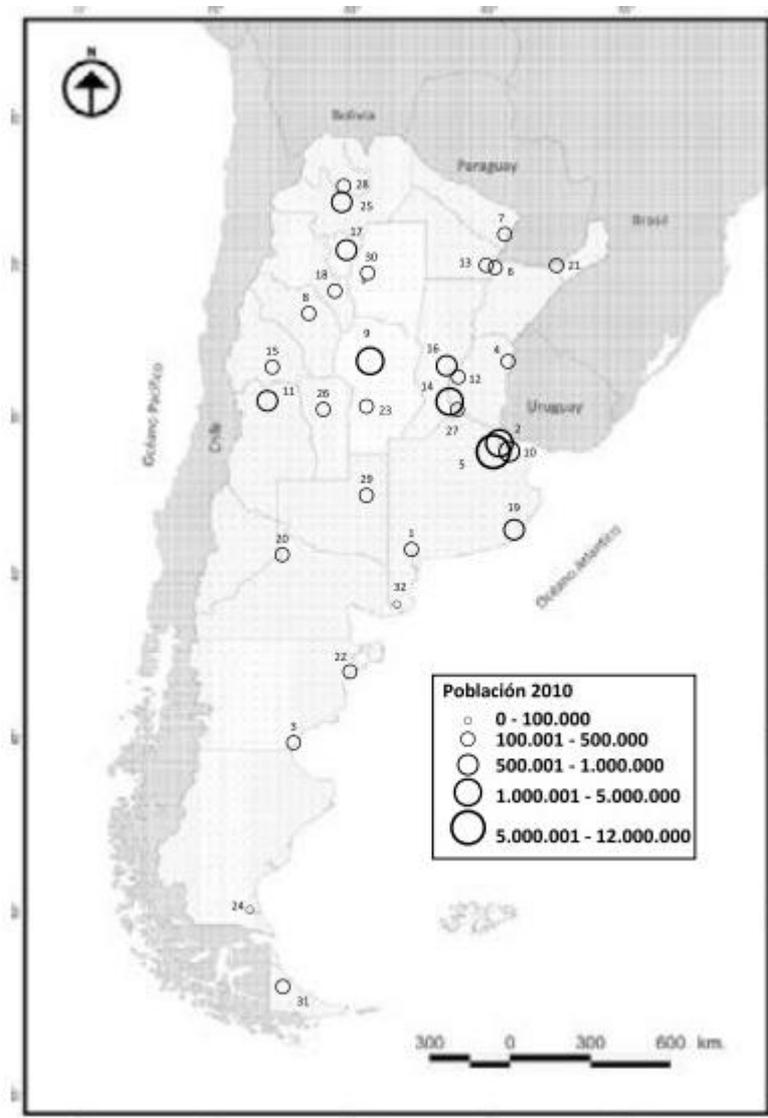
Región CUYO: La Rioja, Mendoza, San Juan y San Luis.

Región NEA: Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones.

Región NOA: Catamarca, Jujuy, Tucumán, Salta y Santiago del Estero.

Región PATAGONIA: La Pampa, Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz, Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur

En términos poblacionales, se observa un fuerte desbalance en relación con el peso específico de las distintas regiones. La prevalencia de la región Centro resulta muy notoria: reuniendo a cinco de los ocho aglomerados urbanos más grandes del país (incluido el Gran Buenos Aires) y a más de veinticuatro millones de personas, representa más de dos tercios de la población en los aglomerados seleccionados. En cambio, la participación de las restantes regiones oscila entre el 6 % y el 10 %.<sup>26</sup>



**Figura 8: Aglomerados urbanos en el país según población. Fuente Lucero, et. al. (2015). Calidad de vida urbana en la Argentina de la posconvertibilidad. Procesos sociales y territoriales en el período 2003-2012. En: Revista Población de Buenos Aires. Publicación semestral de datos y estudios**

<sup>26</sup> Schweitzer, Mariana El sistema regional de asentamientos en la Argentina del siglo XXI: lineamientos estratégicos para promover el desarrollo del territorio / Mariana Schweitzer. - 1a ed. -Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Café de las Ciudades, 2022.



**sociodemográficos urbanos editada por la Dirección General de Estadística y Censos (DGEyC) del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Año nro. 12, número 21, abril de 2015. ISSN 1668-5458. a**

Forman parte de los aglomerados urbanos barrios y asentamientos populares, muchos de los cuales se encuentran inscriptos en el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP)<sup>27</sup>. El RENABAP se llevó a cabo entre 2016 y 2017 por parte de un conjunto de organizaciones sociales y políticas y el estado nacional. El 23 de mayo de 2017 el estado nacional sancionó el Decreto 358/2017 que reconoce el RENABAP y el Certificado de Vivienda Familiar (CVF)<sup>28</sup>, creado por el Decreto 358/2017 del Gobierno Nacional, implementado por el Ministerio de Desarrollo Social, reúne barrios populares de distintas provincias del país. El objetivo del RENABAP es generar y difundir datos e información oficial sobre estos a los fines de desarrollar políticas públicas basadas en la evidencia.

El RENABAP considera Barrio Popular a los barrios vulnerables en los que viven al menos 8 familias agrupadas o contiguas, donde más de la mitad de la población no cuenta con título de propiedad del suelo ni acceso regular a dos, o más, de los servicios básicos (red de agua corriente, red de energía eléctrica con medidor domiciliario y/o red cloacal).

Actualmente en RENABAP existen 5005 barrios populares inscriptos, de los cuales el 34,48% corresponden a la Provincia de Buenos Aires (1726 barrios populares); 1,13% pertenecen a CABA (57 barrios populares); 4,05% a Tucumán (203 barrios populares), 3,87% a Córdoba (194 barrios populares) y 6,81% a Santa Fe /341 barrios populares). A continuación, se presenta mapa de barrios y asentamientos populares inscriptos en RENABAP.

---

<sup>27</sup> Secretaría Nacional de Integración Sociourbana. Registro Nacional de Barrios Populares. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>

<sup>28</sup> El CVF es un documento expedido por la ANSES que permite a los habitantes de barrios populares encuestados en el marco del Relevamiento Nacional de Barrios Populares, acreditar su domicilio ante cualquier autoridad pública nacional, provincial o municipal y solicitar servicios como la conexión a la red de agua corriente, cloacas, energía eléctrica, gas natural o transporte.



**Figura 9. Mapa de Barrios Populares inscriptos en RENABAP. Fuente: Secretaría Nacional de Integración Sociourbana. Registro Nacional de Barrios Populares. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>**

### **Población vulnerable involucrada en Componente 2**

Para caracterizar las condiciones de vida de la población vulnerable se toman dimensiones asociadas al acceso a un conjunto de bienes y servicios. De acuerdo a las siguientes condiciones de privación de bienes y servicios se establece el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de los hogares:

NBI 1. Vivienda: es el tipo de vivienda que habitan los hogares que moran en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. Se excluye a las viviendas tipo casa, departamento y rancho.

NBI 2. Condiciones sanitarias: incluye a los hogares que no poseen retrete.

NBI 3. Hacinamiento: es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Operacionalmente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto.

NBI 4. Asistencia escolar: hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.

NBI 5. Capacidad de subsistencia: incluye a los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.

Según se desprende de los datos provistos por el Censo de 2010 de INDEC, se registraron para ese año 1.110.852 hogares con NBI, lo cual representa el 9.1% del total de hogares del país.



A fin de conocer datos censales más recientes y considerando la prevalencia de zonas urbanas en la implementación del Componente 2, se presentan resultados de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del primer semestre de 2022 correspondientes al total de aglomerados urbanos del país. Según estos resultados, se registró que el porcentaje de hogares por debajo de la línea de pobreza (LP)<sup>29</sup> en el total de aglomerados urbanos, alcanzó el 27,7%; abarcando el 36,5% de las personas. Dentro de este conjunto se distingue un 6,8% de hogares por debajo de la línea de indigencia (LI), que incluyen al 8,8% de las personas. Esto implica que, para el universo de los 31 aglomerados urbanos de la EPH, por debajo de la LP se encuentran 2.684.779 hogares, que incluyen a 10.643.749 personas; y, dentro de ese conjunto, 660.494 hogares se encuentran por debajo de la LI, lo que representa 2.568.671 personas indigentes.

Las mayores incidencias de la pobreza en personas se observaron en las regiones GBA y Cuyo, 37,0% cada una; y Noreste (NEA), 36,7%. Las menores, por su parte, se registraron en las regiones Patagonia, 31,4%; y Noroeste (NOA), 36,0%. Tanto en los aglomerados de 500.000 y más habitantes como en los de menos de 500.000 se observó una reducción de la pobreza de 0,2 puntos porcentuales con respecto al segundo semestre de 2021.

Respecto al escenario que caracteriza a los actores beneficiarios directos del Componente 2, se considera a actores que, por su condición de vulnerabilidad, presentan dificultades para acceder a aparatos eléctricos eficientes.

### ***Población vulnerable beneficiaria del Plan de Recambio de heladeras para usuarios residenciales***

En el caso del sector social que aplica a la segmentación de tarifa eléctrica de nivel 2, considerada en el plan de recambio de heladeras para usuarios residenciales, dicha categoría involucra a usuarios a quienes el impacto en la factura que genere la corrección del componente de energía equivaldrá a un incremento porcentual total anual en su factura de hasta el cuarenta por ciento (40%) del Coeficiente de Variación Salarial (CVS) del año anterior, aplicando a este nivel personas en el hogar que cuenten con las siguientes características:

- a) Ingresos netos menores a un valor equivalente a 1 Canasta Básica Total (CBT) para un hogar 2 según el INDEC<sup>30</sup>.
- b) Integrante del hogar con Certificado de Vivienda (Registro Nacional de Barrios Populares ReNaBaP).
- c) Domicilio donde funcione un comedor o merendero comunitario registrado en Registro Nacional de Comedores y Merenderos (RENACOM).
- d) Al menos uno una integrante del hogar posea Pensión Vitalicia a Veteranos de Guerra del Atlántico Sur.
- e) Al menos uno una integrante posea certificado de discapacidad expedido por autoridad competente y, considerando a los y las integrantes del hogar en conjunto, tengan un ingreso neto menor a un valor equivalente a 1,5 Canastas Básicas Totales (CBT) para un hogar 2 según el INDEC.

<sup>29</sup> La incidencia de la pobreza y la indigencia resultan de la capacidad de los hogares de acceder a la canasta básica alimentaria (CBA) y a la canasta básica total (CBT) mediante sus ingresos monetarios.

<sup>30</sup> Al 19 de agosto de 2022 el valor de 1 (una) Canasta Básica Total tipo 2 según INDEC era de \$111.298. El valor de 3,5 Canastas Básicas Totales tipo 2 era de \$389.543 y; el valor de 3,5 Canastas Básicas Totales tipo 2 más el 22% de beneficios para las zonas alcanzadas por la Ley 23.272 era de \$475.242,46.



En relación al criterio mencionado en ítem e) referido a la existencia de al menos un integrante del hogar con discapacidad, se considera las particularidades de esta población a fin de diseñar medidas de gestión acordes a sus características y necesidades, que permitan potenciar los impactos positivos y prevenir los negativos.

Para la caracterización de las particularidades que atraviesan las personas con discapacidad, se toma un enfoque de discapacidad de Derechos Humanos, en el que se hace hincapié en la relación que existe entre la deficiencia de la persona y las barreras presentes en su entorno, ubicando las barreras en el contexto y no las personas. Una condición previa para que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en la sociedad en igualdad de condiciones es la accesibilidad al entorno físico, la información, comunicaciones y tecnologías (Naciones Unidas, 2014).

En relación al acceso a los servicios públicos, se evidencian barreras físicas, sociales y comunicacionales que enfrentan las personas con discapacidad. Estas barreras son resultado de contextos culturales, económicos, sociales y geográficos, entre otros, y del tipo de discapacidad que una persona pueda tener (Sandoval, 2021).

Las personas con discapacidad tienen mayores necesidades y demanda de energía debido a los siguientes motivos (Sandoval, 2021):

- El uso de tecnologías de asistencia para la vida independiente.<sup>31</sup>
- La mayor proporción de tiempo que estas personas permanecen en su hogar.
- Las facturas anuales de energía de familias con personas con discapacidad son 50% más altas que aquellas de familias sin personas con discapacidad.

En este marco, el gasto monetario proveniente por el consumo de energía eléctrica de heladeras ineficientes, agudizan esta situación, generando un importante porcentaje de gastos destinados a la provisión de energía eléctrica del hogar. Además de enfrentar mayores gastos monetarios, las personas con discapacidad se encuentran en condiciones de desventaja para acceder al mercado de trabajo, lo cual las expone a mayores situaciones de vulnerabilidad.

Para prevenir barreras de accesibilidad es necesario diseñar servicios e instrumentos inclusivos desde un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales (UNESCO, 2005). Esto se logra mediante la implementación de modificaciones o adaptaciones básicas de los procesos o los procedimientos que permiten que una persona con discapacidad tenga la misma accesibilidad y participación que las demás personas. En el PPPI se detallan las estrategias de participación y comunicación con estos actores.

Por otro lado, entre la población vulnerable asociada al Proyecto, se considera a personas adultas mayores. En 2020, según el INDEC, se estima que en nuestro país hay 7 millones de adultos y adultas mayores, dentro de los cuales se estima que 678 mil presentan dificultades para realizar actividades básicas de la vida diaria. Se proyecta que la proporción de adultas y adultos mayores continúe creciendo hasta alcanzar un 22% para 2050, es decir, unos 12,5 millones de personas.

Se considera que la población adulta mayor, principalmente por su edad, se ha desarrollado fuera del proceso de despliegue y desarrollo de las nuevas tecnologías, y por lo tanto puede encontrar dificultades en hacer uso de éstas. Asimismo, la vejez trae deterioros y dificultades específicas, algunas son disminución de la psicomotricidad fina, la vista, el oído. Estas particularidades, pueden dificultar aún más la interacción con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Si

---

<sup>31</sup> Entre los elementos de carga eléctrica se encuentran requerimientos de carga baterías de silla de ruedas eléctrica, respirador de oxígeno eléctrico, anteojos, audífonos, dispositivos de comunicación, dispositivos de memoria, prótesis y dispositivos de asistencia personal u otros elementos de apoyo.



se considera, además, el nivel socioeconómico, el grado de autonomía, se hace aún más compleja su inclusión socio digital y posibilidades de acceder a información en medios digitales, realizar trámites virtuales, etc. (Paz, Lorena, 2013)

Asimismo, además de las personas adultas mayores, se considera que la población vulnerable beneficiaria del Proyecto puede presentar dificultades en el acceso a la tecnología digital y/o se encuentren en condiciones de analfabetismo, lo cual será considerado en las estrategias de comunicación y participación referidas en el PPPI.

### ***Mujeres, niños y niñas***

Entre los actores que forman parte del grupo social vulnerable involucrado en el Componente 2, se identifica a las mujeres, niños y niñas. Respecto a la situación de las mujeres y la adquisición de heladeras, la dificultad para acceder a energía asequible, fiable, sostenible y moderna y a los artefactos que facilitan su consumo, tiene consecuencias en la calidad de vida de todos los miembros del hogar, pero de las mujeres en particular (Bottini, et al., 2021). La brecha salarial existente entre varones y mujeres, estando éstas con mayores obstáculos para acceder a trabajos de calidad, impacta en su economía cotidiana, especialmente en el caso de hogares monoparentales, presentando menos posibilidades de acceder a heladeras eficientes. En ese sentido, la adquisición de heladeras eficientes, impacta de manera positiva en su economía, generando un ahorro en el consumo eléctrico.

Asimismo, al ser las mujeres las principales administradoras en los hogares, los costos de la energía que implican los equipos ineficientes, impactan de manera desigual en mujeres y varones, siendo éstas más afectadas. Los costos tarifarios y la eficiencia de heladeras, influye sobre los hábitos de consumo de la energía en los hogares y, en consecuencia, el uso del tiempo que las mujeres destinan a tareas domésticas y de cuidado no remuneradas. Los procesos de ajuste tarifario en el país ponen en evidencia estas desigualdades, registrándose que los incrementos tarifarios derivan en distintos cambios en los hábitos de consumo: disminución del gasto en ciertos alimentos, ropa y entretenimiento; uso condicionado de los espacios de la vivienda para disminuir el gasto en iluminación o refrigeración (Bottini, et al,2021). Como consecuencia de estas estrategias se observa una sobrecarga de tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados para las mujeres.

Por último, tal como se mencionó anteriormente, niñas y niños en general están al cuidado de mujeres según los patrones culturales de género. En el caso de los sectores populares y de acuerdo a cifras de 2021 de INDEC, la pobreza en la infancia y adolescencia alcanzó el 51,4%. Teniendo en cuenta este aspecto y considerando que las actividades de trabajo y de cuidado son mayormente realizadas por las mujeres y no son remuneradas, se afirma que los hogares monoparentales con jefa de hogar y personas a cargo (adultos mayores, enfermos/as, personas con discapacidades, niños/as) son socioeconómicamente más vulnerables dentro del universo de población con NBI. Según Gago y Cavallero (2022), se puede constatar un aumento y una proliferación de vías formales e informales, bancarias y no bancarias, de endeudamiento que comenzaron a utilizarse como complemento necesario de ingresos que disminuyeron frente a procesos inflacionarios y la consecuente pérdida de poder adquisitivo de subsidios, jubilaciones y salarios para acceder a bienes básicos.

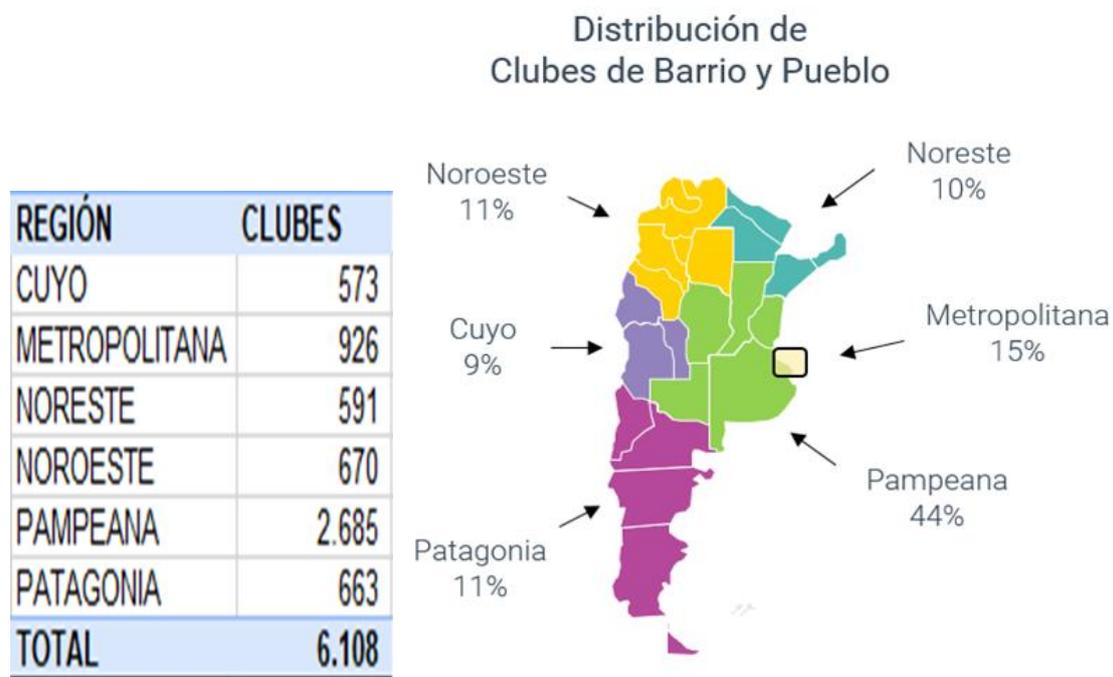
### ***Clubes de Barrio y Pueblo***

Los clubes de barrio son asociaciones civiles que tienen como objetivo desarrollar actividades deportivas no profesionales, disponer sus instalaciones para espacios de educación no formal, el fomento cultural. Gran parte de los clubes de barrio posee una función social en la comunidad, generando acciones orientadas a la inclusión e integración colectiva. Impulsan prácticas deportivas orientadas a promover y estimular la participación, construyendo un espacio de convivencia y representando un espacio en la vida cotidiana de niños y niñas de barrios aledaños (Aguiriano y Luzzi, 2017).



Estas instituciones en su mayoría se localizan en barrios populares, algunos ubicados o próximos a villas y asentamientos. Se registra en muchos casos, valores asociados al arraigo, que se manifiesta mediante un sentido de pertenencia de las personas que participan o se sienten parte de la institución, generándose lazos entre el club y el barrio en el cual está inserto (Beltrami, 2016). En las instancias de crisis, son un sitio de organización y contención donde, en muchos casos, funcionan comedores, copas de leche, acopio de donaciones. En este sentido, los clubes de barrio y pueblo, se orientan a generar instancias que permitan a la población vulnerable acceder, entre otros aspectos, a propuestas educativas, socioculturales y recreativas. En este marco el deporte es un espacio de integración social y de socialización para personas vulnerables, orientado a fomentar el desarrollo integral de las personas, incluyendo también a personas con algún tipo de discapacidad<sup>32</sup> (Beltrami, 2016).

El Registro Nacional de Clubes de Barrio y Pueblo, contemplado por la Ley 27.098, se orienta a identificar y clasificar los clubes, con el fin de resguardarlos y proteger el derecho de todos quienes practiquen deporte o realicen actividades culturales en sus instalaciones. De acuerdo a información disponible en dicho Registro, existen en el país más de 5000 Clubes de Barrio y Pueblo. En el siguiente mapa se presenta la distribución de los clubes en el territorio nacional, evidenciándose que la región pampeana presenta el mayor porcentaje de clubes alcanzando el 44%, seguido de la región Metropolitana con 15%, Patagonia y Noroeste 11% y Noreste y Cuyo 10% y 9% respectivamente.



**Figura 10. Distribución de Clubes de Barrio y Pueblo en el país.**

Algunos de las problemáticas que atraviesan estas instituciones es la falta de recursos económicos y los problemas de infraestructura, que dificultan cumplir con su función social y deportiva. En relación al uso y consumo de energía eléctrica por parte de los clubes de barrio y pueblo, se toman resultados obtenidos del Informe Final del Proyecto Clubes Sustentables elaborado por el Ing. Lisandro Cohendoz, en el marco del cual la SE y el MTyD realizaron una prueba piloto para

<sup>32</sup> De acuerdo a la Ley 27.098 los clubes de barrio y de pueblo deben adaptar sus instalaciones a la accesibilidad de las personas con discapacidad, y realizar actividades deportivas, culturales, de esparcimiento con el objeto de incluir a las personas con discapacidad.



implementar diagnósticos energéticos en clubes de barrio del país, mediante la asistencia técnica del INTI. A partir del relevamiento de 11 clubes de barrio y pueblo, ubicados en las provincias de Santa Fe (Cañada de Gómez, Sunchales, Rosario, Gálvez, Totoras y Santa Fe); Chubut (Puerto Madryn, Rawson); Neuquén (Neuquén); Chaco (Resistencia) y Buenos Aires (CABA), que en promedio tienen más de 4.000 m<sup>2</sup> cubiertos y poseen más de 1.000 socios, se identificó que:

- El 100% de estos consume energía eléctrica mediante el sistema interconectado.
- En promedio el costo de la energía (eléctrica, gas y combustibles) para los Clubes, de estas dimensiones y cantidad de socios, es superior a 1.000.000 de \$ARS/año
- El costo de la energía eléctrica en promedio es superior a los 550.000 \$ARS/año y en promedio el consumo de la iluminación de estos Clubes es superior al 50% del total de la energía eléctrica.

Dentro de los principales usos que se le da a la energía se encuentran la iluminación de canchas cerradas (bajo techo) y exteriores, y otros espacios de los clubes. Como resultado del estudio se determinó que el recambio a iluminación LED ha sido el denominador común para reducir costos energéticos. La forma de implementar esta tecnología es a medida que van finalizando la vida útil de las tecnologías más ineficientes y se van realizando reemplazos en pequeñas cantidades. Esta situación se observó principalmente en el interior del país y se estima que el uso de la energía para iluminación representa entre el 50% y 70% del consumo total de energía eléctrica. A nivel general se estima que existe, al menos, un ahorro potencial promedio del orden del 30% por recambios a iluminación LED.

Asimismo, se identificó que existe un déficit de diagnóstico de eficiencia energética por parte de los clubes que permita priorizar medidas de ahorro energético en términos de costo – efectividad, frente a otras medidas, como por ejemplo la comparación entre el ahorro alcanzado a partir de una instalación FV y el generado mediante el reemplazo de iluminación a LED. A partir del relevamiento se identificó como una de las principales barreras para reducir el consumo de energía de los clubes el alto costo de equipamiento para realizar reemplazos. Entre los resultados del diagnóstico, se identificó la necesidad de generar mejoras en la utilización de equipamiento e instalaciones (seteo de variables de equipos, horarios de utilización, sectorización), mediante la concientización de uso racional de la energía por parte de socios y profesores permitiría un ahorro del 2 al 5 % con cambios de hábitos por los usuarios.

### 5.3 CONTEXTO AMBIENTAL

Como base para la evaluación de impactos, resulta necesario entender las características de los sistemas ambientales y el grado de sensibilidad de las áreas que serán influidas de alguna manera por los componentes de este programa. Se tendrá en cuenta para la implementación del componente 1 las características ambientales de la ecorregión donde se realicen obras para mitigar impactos no deseados (en caso de que haya alguno) y adaptar la tecnología más conveniente de acuerdo a sus condiciones naturales. Lo mismo sucede con las mini-redes, donde se suma la previsión de no afectar tradiciones, usos culturales de espacios y contar con emplazamientos que se encuentren saneados catastralmente para construir el campo de paneles fotovoltaicos o parque eólico.

En este sentido resulta muy complejo llevar a cabo una caracterización de los sistemas naturales que puedan verse influidos en un ámbito territorial nacional. Por cuanto y a los efectos de esta línea de base, se propone definir una serie de criterios, para el sistema natural, que puedan ser detallados en cada proyecto y que permitan, no solo evaluar los impactos derivados de su implementación, sino también detallar las medidas de prevención, minimización y mitigación de estos impactos que resulten más eficientes en cada caso.

Finalmente a los efectos de la ponderación de riesgos e impactos y considerando la relación entre aspectos del proyecto y factores ambientales (en este caso del medio natural), se han definido una



serie de factores que representan, de manera general al medio natural donde se llevarán a cabo los proyectos, al menos en un sentido abarcativo, que luego deberá ser circunscrito a cada localización en función de las características propias de cada subproyecto a ser ejecutado (ver 6.2 FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTADOS POR LOS ASPECTOS DEL PROYECTO).

### **Consideraciones ambientales vinculadas con el Componente 1**

Este subcomponente se llevará a cabo en áreas rurales y parajes dispersos, lo que implica que el factor ambiental con mayor predominio sean las potencialidades y restricciones de los sistemas naturales en cada ecorregión.

La extensión del sistema natural potencialmente intervenido por los proyectos que forman parte de este componente es muy amplia y heterogénea, dependiendo la región del país donde se lleven adelante las intervenciones.

En cuanto a sus características ambientales, según se define en el documento Esquema Biogeográfico de la República Argentina (Publicado por Fundación Miguel Lillo, Tucumán Argentina en 2021 y cuyos autores son: M. D. Arana E. Natale N. I I Ferretti I G. Romano A. Oggero I G. Martínez I P. Posadas I J. J. Morrone), Argentina posee una gran diversidad climática relacionada con una amplitud latitudinal que supera los 30°, una diferencia en altitud que va de 0 a casi 7000 msnm y la extensión del litoral marítimo, que alcanza 4725 km. Esta diversidad de climas varía desde tropicales y subtropicales en el noroeste y noreste, hasta fríos extremos, esencialmente en las zonas cordilleranas y el sur. A través de su amplio territorio, que se extiende por más de 33° de latitud entre sus extremos norte y sur, y por casi 20° de longitud de este a oeste, la Argentina posee gran diversidad de ambientes, desde salinas y desiertos, bosques templados hasta selvas subtropicales, y pastizales de altura. Se pueden distinguir tres grandes zonas geográficas. Al norte y centro se encuentran regiones de vegetación densa; en algunos sectores está conformada por bosques y en otros, como el noroeste y noreste, por selvas y bosques subtropicales húmedos. El extremo noroeste del país está ocupado por una región de meseta de altura llamada Puna o Altiplano, extensa planicie de altura ubicada a una altitud media de 3800 m snm, donde la aridez y la altura limitan y determinan que la flora, fauna y funga posean características muy especializadas. Hacia el extremo noreste encontramos la Mesopotamia, la única zona que posee límites geográficos claramente definidos por accidentes naturales como son los ríos Uruguay y Paraná que, junto con algunos de sus afluentes, la separan de las llanuras Pampeana y Chaqueña y del Paraguay, Brasil y Uruguay. Se pueden señalar en ella ambientes tan diversos como la meseta misionera, que constituye la máxima elevación del área (800 m snm) y corresponde al borde meridional del macizo de Brasilia con areniscas Opera Lilloana 56: Esquema biogeográfico de la República 30 Argentina (2021) rojas; los esteros y lagunas en la provincia de Corrientes, las cuchillas correntino-entrerrianas y el delta. Hacia el centro se encuentran los ambientes chaqueños, zonas de abundante vegetación leñosa principalmente xerofítica, que se mezclan con extensos ambientes de palmares y pastizales. En el centro-oeste del país se encuentra la región de Cuyo, donde predomina un relieve montañoso, serrano, con escasa vegetación.

En el sur del país (sector americano sin contar la Antártida Argentina) se encuentra la Patagonia con extensas mesetas y serranías de origen precámbrico, que comprende a las provincias de Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Estos ambientes se desarrollan en llanuras y en zonas montañosas. Estas últimas comprenden las elevaciones de menor altura, como las sierras, y las de mayor altura, como las cordilleras. En el centro del país se encuentran las Sierras Pampeanas y en el noroeste, las Sierras Subandinas. A lo largo del límite con Chile se extiende la cordillera de los Andes, un conjunto de montañas muy altas, entre las cuales también pueden encontrarse volcanes; aquí también se encuentra el cerro Aconcagua, que constituye la montaña más alta de América, con 6962 m snm. La mitad norte de la cordillera se denomina Andes áridos, nombre que se debe a la escasez de precipitaciones en la región. La mitad sur está formada por los Andes Patagónico-Fueguinos, con montañas más bajas y



húmedas. Las llanuras son relieves planos que se extienden desde la provincia de Formosa hasta el río Colorado, al sur de La Pampa. Este amplio sector del territorio recibe el nombre de Llanura Chaco-Pampeana, y en ella pueden distinguirse dos sectores, de acuerdo con algunas diferencias en el tipo de suelo y en el clima. La mitad norte se denomina Llanura Chaqueña y predomina el clima cálido subtropical, donde predomina vegetación leñosa, arbórea y arbustiva, mientras que la mitad sur se denomina Llanura Pampeana y el clima es más templado, con una distribución de lluvias más regular a lo largo del año y predominancia de pastizales.

A continuación, se presenta el mapa de regionalización realizado por la misma publicación.

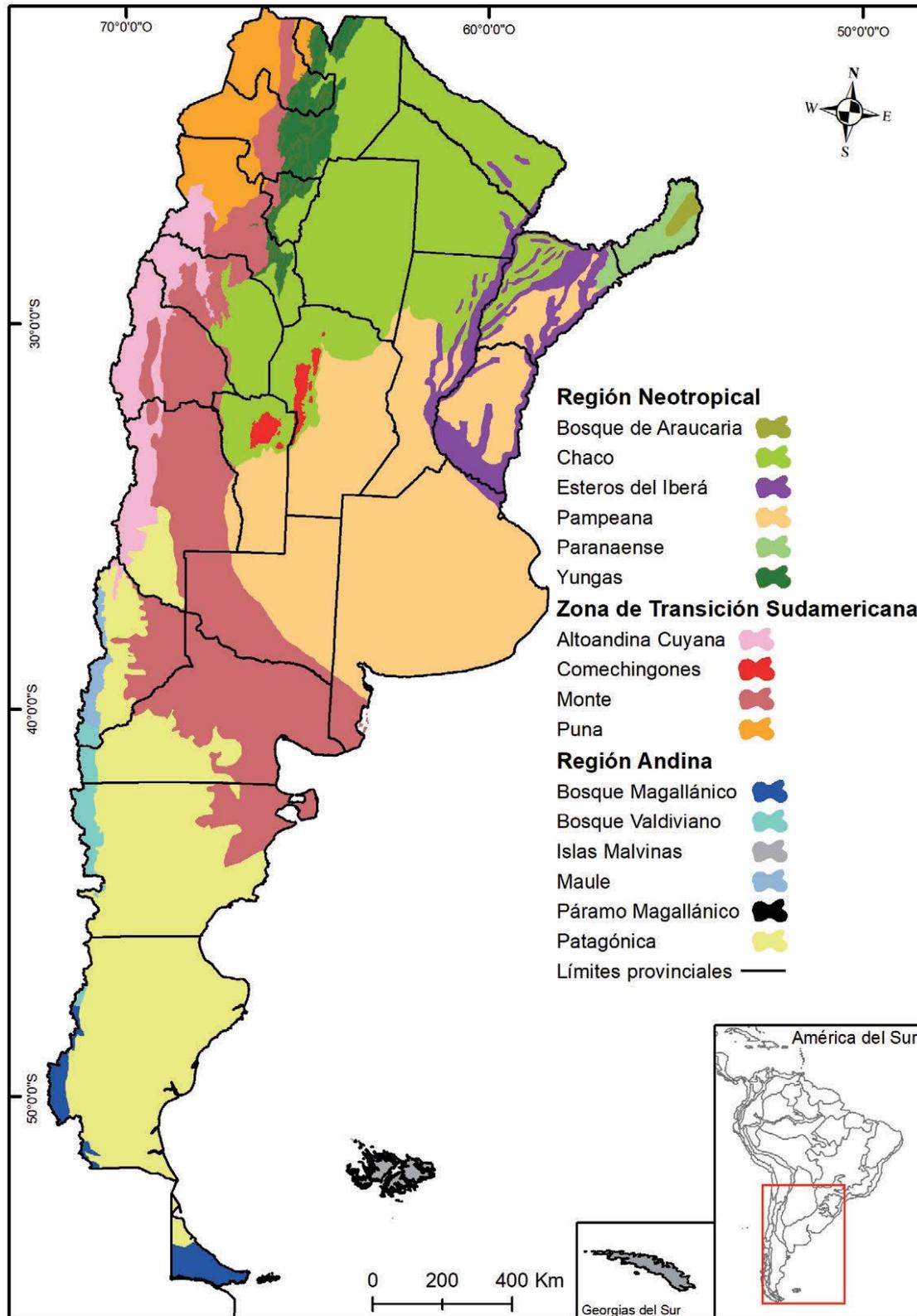


Figura 11: Regionalización biogeográfica de la República Argentina. Fuente: Esquema Biogeográfico de la República Argentina (Publicado por Fundación Miguel Lillo, Tucumán Argentina en 2021 y cuyos autores son: M. D. Arana E. Natale N. I I Ferretti I G. Romano A. Oggero I G. Martínez I P. Posadas I J. J. Morrone)



En función de la evaluación de riesgos e impactos que se realiza en este documento, resulta fundamental identificar algunas de las características del medio natural que resultan de mayor sensibilidad a los efectos de la evaluación.

La vulnerabilidad relativa de los factores del medio en función de las acciones del Proyecto a ser desarrolladas, determinará las medidas de prevención, minimización y mitigación que deban diseñarse e implementarse en cada caso específico.

A estos efectos es que caracterizan a continuación sistemas naturales que se reconocen a priori como más sensibles a los efectos de la presente evaluación:

- **Ambientes localizados en áreas protegidas formalmente establecidas:** son ambientes naturales que se encuentran en áreas protegidas, tanto sea nacionales como provinciales o municipales o que tengan algún grado de interés específico de conservación (sitios RAMSAR, AICAS, Reservas de Biósfera, entre otros). Estas áreas podrán contar con planes de manejo específico que definan la forma en cual deben ejecutarse obras o con lineamientos específicos para la gestión del re-establecimiento de vegetación, limitación en el uso de sustancias y productos especiales o en el manejo y disposición de residuos. Dentro de esta clasificación se encuentran los Parques Nacionales. Una vez definidos los proyectos específicos se deberá acceder al SIFAP (Sistema Federal de áreas protegidas)<sup>33</sup> y sus actualizaciones y verificar la ubicación del mismo, para registrar condicionantes específicos que haya que contemplar tanto en el diseño como en la ejecución del proyecto.

A continuación, se presenta el mapa de áreas protegidas del SIFAP:

---

<sup>33</sup> <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/areas-protégidas/sifap>

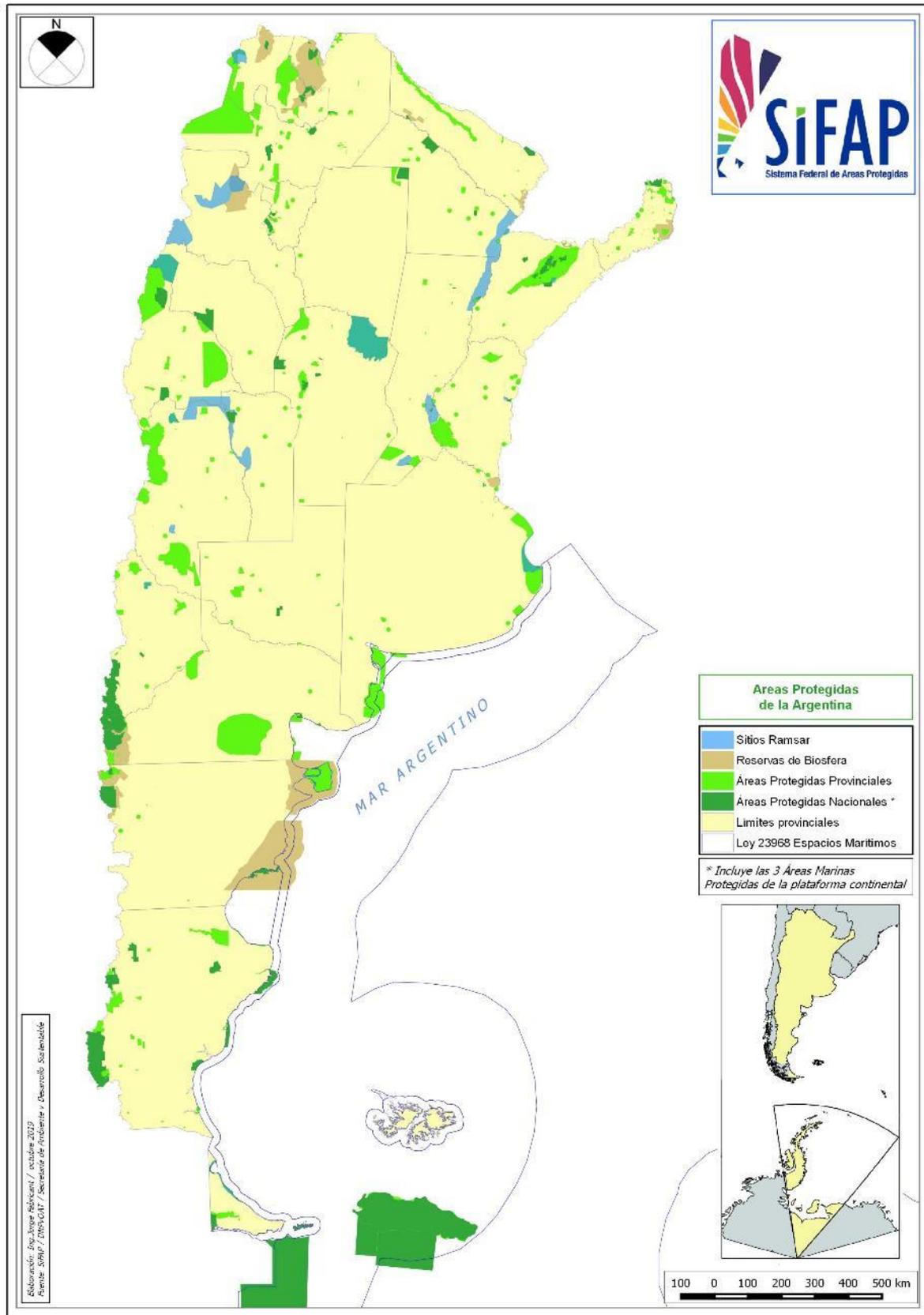


Figura 12: Mapa de áreas protegidas actualizado a octubre 2019. Fuente: SIFAP



- Ambientes definidos como parches relictuales en áreas productivas: estas zonas presentan un valor específico en términos de biodiversidad (Definición de la biodiversidad: “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”<sup>34</sup>), ya que configuran espacios donde se han conservado las condiciones naturales previas a la instalación de actividades productivas. Si bien estos ambientes pueden no contar con una protección registrada o con un programa de gestión específica, son fundamentales para la conservación de los servicios ecosistémicos que el sistema provee en general y por cuanto deberán ser resguardados a la hora del diseño e implementación de los proyectos previstos.

Como se verá más adelante en la evaluación de riesgos e impactos, esta distinción de ambientes ha sido considerada al momento de la valoración de los mismos.

### **Consideraciones ambientales vinculadas con el Componente 2**

En lo que respecta al Componente 2, las acciones se centrarán en áreas urbanizadas (recambio de heladeras para usuarios residenciales y de luminarias en clubes barriales), con lo cual la componente natural no presenta una relevancia específica a la hora de la evaluación. Sin embargo, a los efectos de los procesos de contaminación que puedan darse por una gestión deficiente de los artefactos viejos y los residuos que del proceso de recambio se generen, es fundamental considerar los factores del ambiente de forma detallada.

En términos generales, los procesos de contaminación que derivan en afectaciones de la salud de las personas, se dan por la degradación de factores físicos como el suelo y el agua, que se encuentran expuestos a la población tanto sea por uso como por contacto (agua de bebida o en cuerpos usados para el esparcimiento, suelos cultivados o donde se radican viviendas).

Más aún, los procesos de contaminación por gestión ineficiente o no formalizada de residuos con algún componente peligroso, como podrían ser los RAEE (Residuos de aparatos eléctrico o electrónicos), se dan frecuentemente en ámbitos poco controlados y en interacción con asentamientos vulnerables de población (barrios precarios radicados cerca de basurales clandestinos) o con sitios originalmente habilitados para la disposición de residuos domiciliarios sin la adecuada gestión y control, así como canteras en desuso usadas como tiraderos de basura.

A continuación, se detallan las características de los servicios de gestión de residuos RAEE que se ha identificado y que servirá como soporte para el manejo del componente.

### ***Gestión de residuos y centros de tratamiento de residuos involucrados***

A los efectos de la evaluación ambiental y social del componente, resulta fundamental entender cuáles son las capacidades existentes para la gestión de los residuos que se generarán como consecuencia del desarrollo de los recambios y entonces definir medidas tendientes a evitar que estos materiales terminen formando parte de la problemática actual en lo referente a la gestión de residuos asimilables con domiciliarios.

Si bien los residuos derivados del recambio serán del tipo RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y pueden contener residuos peligrosos, en general y de forma individual se los encuentra como parte de la corriente de residuos del tipo domiciliario. Estos residuos suelen

---

<sup>34</sup> Esta definición está basada en el Convenio sobre la biodiversidad (CDB), incluyendo su Plan Estratégico para la diversidad biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi 1 Metas de diversidad biológica del Plan Estratégico 2011-20, Convenio sobre la Diversidad Biológica, <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-es.pdf>

encontrarse en vaciaderos y basurales clandestinos, por cuanto su gestión adecuada en el marco del programa es central.

Según establece el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS), en promedio, se generan 1,15 kilos de desechos diarios por habitante, lo que equivale a casi 45.000 toneladas diarias para el total de la población (una tonelada cada dos segundos) y alrededor de 16,5 millones cada año<sup>35</sup>. Este dato es significativo, considerando que para la población en general, los electrodomésticos descartados no se separan del resto de los residuos, y por lo tanto aporta a contextualizar las particularidades de la generación y recuperación de residuos en el país.

Según la misma fuente, en Argentina existen 5000 basurales a cielo abierto, lo que significa, en promedio, más de dos basurales por municipio. La mayoría de ellos son formales, es decir, son el modo oficial en que los gobiernos locales eliminan su basura. Estos basurales carecen de medidas mínimas de seguridad por lo que pueden encontrarse todo tipo de residuos, incluso patogénicos y peligrosos. Tampoco cuentan con la impermeabilidad de los suelos donde se emplazan o la distancia adecuada respecto de las napas freáticas, los cursos de aguas superficiales, los centros urbanos u otras áreas susceptibles de recibir los impactos derivados de estas instalaciones. Las falencias en el tratamiento de los residuos representan una realidad transversal a todas las ciudades de Argentina<sup>36</sup>.

Dada esta circunstancia generalizada, la idea de propiciar iniciativas de economía circular cobra fuerza a la hora de gestionar adecuadamente los residuos, utilizar sosteniblemente los recursos y a su vez generando fuentes genuinas de empleo. La base de la economía circular es la separación en origen y reciclado de los residuos, de forma tal que los mismos dejen de ser residuos y se transformen en insumos para otros procesos.

De acuerdo con datos de CAIRPLAST<sup>37</sup>, que representa a una de las industrias con mayor porcentaje de reciclado en la actualidad. Si bien actualmente sólo 6 de cada 10 argentinos recicla, 8 de cada 10 quisieran separar y/o reciclar su basura, pero no cuentan con la suficiente información, educación y/o infraestructura.

De acuerdo a un informe de esta Cámara en 2020 se recuperaron 282.000 toneladas de plástico, número que comparado con el de 2003, implica un 493% más de reciclado de plásticos y respecto a 2011 representa un 41% adicional.

Esta referencia, si bien no incluye la corriente de residuos sujeta a gestión en este caso, si muestra la tendencia en los intereses ambientales de la sociedad. Específicamente respecto a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, el país ha avanzado en el desarrollo de herramientas de gestión para la recuperación y manejo sostenible de los residuos provenientes de estas fuentes.

Como marco general se cuenta con el *“Manual de Gestión integral de RAEE. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, una fuente de trabajo decente para avanzar hacia la economía circular”* preparado en el año 2020 por la OIT y el MAyDS de la Nación, que es un documento que forma parte del proyecto “De los residuos electrónicos a la creación de empleo: Movilización del mundo del trabajo para manejar mejor los desechos eléctricos y electrónicos en América Latina”, implementado por la Oficina de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en Argentina y Perú (RLA/18/03/IDO), financiado con fondos de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Forma parte, a su vez, del proyecto “Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y mejora de la cooperación regional para la gestión ambientalmente racional de los contaminantes orgánicos persistentes

---

<sup>35</sup> <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/erradicacion-de-basurales>

<sup>36</sup> <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/accion/basurales>

<sup>37</sup> Cámara Argentina de la Industria de Reciclados Plásticos (<https://cairplas.org.ar/>)



(COP) en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de países latinoamericanos” (PREAL), ejecutado a nivel regional por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) de la Nación a nivel nacional, junto con el Centro Regional Basilea para América del Sur (CRBAS) como organismo co-ejecutor. Tal proyecto cuenta con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

Este manual presenta las nociones básicas para la clasificación de los residuos, la problemática vinculada con estos y las herramientas para su gestión sostenible.

Por otra parte, según información publicada por ONUUDI-FMAM<sup>38</sup>, respecto a Argentina como país participante, en 2016<sup>39</sup> se generaron 8,4 kg per cápita/ 368.000 Tn totales<sup>40</sup>. Al respecto se identifica un marco normativo de gestión que data de los últimos 10 años y que incluye especificaciones para la gestión de pilas y baterías en las siguientes jurisdicciones (más allá del marco de Presupuestos Mínimos de la Nación):

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Provincia de Buenos Aires
- Provincia de Chaco
- Provincia de Chubut
- Provincia de La Rioja
- Provincia de Santa Fe

También se reconocen las iniciativas de Recolección de RAEE en puntos verdes de la Ciudad de Buenos Aires y la refuncionalización de RAEEs en cárceles de la Provincia de Buenos Aires (2018).

Tanto en instituciones y centros comunitarios, en este caso clubes de barrio y pueblo, como en hogares, los RAEE generados en ocasiones no suelen disponerse en los sitios adecuados por falta de información por parte de los consumidores. Según Protomastro, especialista ambiental en gestión de RAEE, la gestión de heladeras, por ejemplo, es compleja por su voluminosidad, dificultando al consumidor arrimar el equipo a puntos verdes, y sus corrientes de desecho peligrosos, como aceites o emulsiones, termómetros de mercurio, plaquetas, lámparas, gases CFC y el poliuretano expandido (Protomastro, 2013:217). En el caso de las luminarias, de acuerdo al Manual de Gestión integral de RAEE, si bien existen campañas de recolección municipales en el país, las cuales tienen buena recepción por parte de la población, las mismas suelen ser esporádicas y limitarse a la recolección de aparatos informáticos y pequeños electrodomésticos, lo que deja a las luminarias que pueden tener sustancias peligrosas, como mercurio, y una amplia gama de RAEE sin muchas opciones conocidas de descarte.

En el siguiente apartado se describe el escenario actual de centros de tratamiento de heladeras y luminarias en el país, y se hace hincapié en las jurisdicciones involucradas en el primer año de implementación del Componente 2 del presente Proyecto (AMBA, Tucumán, Córdoba y Santa Fe).

<sup>38</sup> El proyecto ONUUDI-FMAM, “Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y mejora de la cooperación regional para el manejo ambientalmente racional de los COP en los desechos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE)” asiste a 13 países latinoamericanos tanto técnica como financieramente, asesorándolos en políticas y regulaciones de residuos electrónicos, tecnologías de gestión adecuadas, modelos de negocios, creación de capacidad y sensibilización (<https://residuoselectronicosal.org>)

<sup>39</sup> Información más actualizada disponible.

<sup>40</sup> <https://residuoselectronicosal.org/argentina/#1575481530923-2cb5e90e-686c>



### **Centros de tratamiento de heladeras y luminarias**

En cuanto a los centros de tratamiento de residuos, específicamente de heladeras y luminarias relevados al momento del presente estudio, para su caracterización se considera el relevamiento llevado adelante por la Unidad Ambiental y Social (UAYs) entre los años 2020, en el marco de diseño del Programa Renovate impulsado por la Secretaría de Energía de la Nación, orientado al recambio de heladeras y lavarropas<sup>41</sup>, y 2022 durante el proceso de diseño del Proyecto Energía Limpia para Hogares y Comunidades Vulnerables. Se toma en consideración, además, los informes y estudios brindados por la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (APRA) y el especialista de RAEE, Protomastro, durante el 2020 para planificar el Programa Renovate, así como también informes asociados al Programa Renovate que fue impulsado en el año 2015.

En la siguiente tabla se detalla los centros identificados hasta el 30/12/22 y con quienes el área A&S del proyecto Energías Limpias tuvo contacto durante las instancias de consulta y participación en la etapa de diseño del Componente 2 (ver PPPI). Tal como se describe en PPPI, existe un proceso de consulta a autoridades ambientales provinciales y a los centros de tratamiento de residuos sobre la disponibilidad de operadores de residuos y tipo de tratamiento en las provincias. Este proceso se encuentra en marcha a fin de ajustar el relevamiento de los centros iniciado, validar la información y disponibilidad de los mismos, su capacidad tecnológica y habilitación correspondiente para realizar el desguace de heladeras y luminarias.

Se establecieron radios para demarcar las áreas de influencia de cada centro de tratamiento de residuos identificado.

Se establecieron 3 áreas de posible acción según radios de:

- 90 km
- 200 km
- 350 km<sup>42</sup>.

Las definiciones y criterios para delimitar las áreas de influencia serán detalladas en las secciones correspondientes del MGAS.

Se listan los centros de tratamiento de residuos, indicando si operan los residuos vinculados al desguace de heladeras y luminarias, incluidas las siguientes provincias y jurisdicciones<sup>43</sup>:

1. CABA
2. Buenos Aires
3. Catamarca,
4. Chubut,
5. Córdoba,
6. Neuquén,
7. Santa Fe,
8. Tucumán.

<sup>41</sup> Ante complejidades asociadas al contexto socioeconómico del país en el marco de la pandemia COVID 19, en el año 2020, el diseño del Programa no concluyó, y no se concretó su implementación.

<sup>42</sup> La identificación de áreas de influencia y jurisdicciones identificadas en el radio de 350km de los centros de tratamiento de residuos, se llevará adelante durante el proceso de implementación del Proyecto,

<sup>43</sup> Se utilizó para ello imágenes satelitales de Google Earth Pro y los límites de las jurisdicciones (límites provinciales y departamentales) disponibles en la página del IGN consultada el 29/12/22. Disponible en línea en:

<https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>



Además, se incluyen datos sobre capacidad de desguace de los centros de tratamiento de residuos que pudieron brindar información estimativa durante entrevistas con éstos en el año 2020. En las instancias de reunión y comunicaciones con los centros de tratamiento en el 2022, la mayoría de éstos no brindó información al respecto planteando que ese dato puede variar según la cantidad de equipos recibidos. Sólo uno de éstos brindó información sobre capacidad de desguace, aclarando que la misma es relativa ya que puede efectuar adaptaciones en caso de ser necesario.

**Tabla 5. Operadores de partes/ residuos de heladeras y luminarias relevados en el país, según tipo de residuos, tratamiento y capacidad de desguace.**

ID	Provincia	Localidad	Nombre	Tipo de residuo que opera		Tipo de tratamiento de residuos (disposición final, reciclado, venta de otros materiales y/o recuperación)	Capacidad de desguace por día	Departamentos incluidos en área de influencia	
				Operador de heladeras	Operador de Y29 (luminarias)			90 km	200 km[1]
1	CABA	CABA	Cooperativa Trabajo y Dignidad	Sí	Sí	Desguace y tratamiento de residuos peligrosos. Recolección tratamiento y disposición de RAEE.	50 heladeras por día. Se puede ampliar la capacidad según lo que se establezca (dato 2020)	Detalle en mapa	
2	CABA	CABA	Basura Cero	Sí	Sí	Recuperar y reciclar, materiales (plásticos, metales ferrosos y no ferrosos, vidrios y celulósicos). Los residuos peligrosos, los acopian temporalmente en un espacio específico en su carácter de Generador otorgado por la APRA y MAyDS Nación. Periódicamente son retirados por un Transportista autorizado y llevado a un tratador. Disposición final de residuos peligrosos.	Aproximadamente 16 heladeras por día. El proceso de extracción de gas demanda 45 minutos por unidad (dato 2020)	Detalle en mapa	
3	Buenos Aires	Malvinas Argentinas / Bahía Blanca	Grupo Desler – Ipes	Sí (Desler)	Sí (Ipes)	Sólo recibe y trata luminarias peligrosas. En Desler se tratan bajo la técnica de macro encapsulado para enviar a Ipes, empresa que opera un relleno de seguridad para residuos peligrosos.	s/d	Detalle en mapa	



ID	Provincia	Localidad	Nombre	Tipo de residuo que opera		Tipo de tratamiento de residuos (disposición final, reciclado, venta de otros materiales y/o recuperación)	Capacidad de desguace por día	Departamentos incluidos en área de influencia	
				Operador de heladeras	Operador de Y29 (luminarias)			90 km	200 km[1]
4	Buenos Aires	Campana	Qualitas Servicios Ambientales	Sí	Sí	Realizan desguace, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos	s/d		
5	Buenos Aires	El Talar	PELCO	Sí	Sí	Desguace y tratamiento	s/d		
6	Buenos Aires	Quilmes	Industria Dalafer	Sí	Sí	Desguace y tratamiento de heladeras y luminarias.	s/d		
7	Catamarca	Catamarca	SOLAR SRL	No	Sí	No hacen disposición final, reciclan y reutilizan.	s/d	1. Centro y sur de Pomán, 2. Ambato, 3. Paclín, 4. Santa Rosa, 5. Capital, 6. Fray mamerto Esquiú, 7. Valle Viejo, 8. Capayán, 9. Ancasti, 10. La Paz (sector norte).	Este de Tinogasta, Centro y Sur de Belén, Sur de Santa Maria, Andalgalá, Pomán, Capayán, La Paz. Sur de Tucumán, Suroeste de Santiago del Estero. Noreste de La Rioja.
8	Chubut	Puerto Madryn	Patagonia Ecológica	No	Sí	s/d	s/d	Detalle en mapa	Detalle en mapa

EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (EaYS)

ID	Provincia	Localidad	Nombre	Tipo de residuo que opera		Tipo de tratamiento de residuos (disposición final, reciclado, venta de otros materiales y/o recuperación)	Capacidad de desguace por día	Departamentos incluidos en área de influencia	
				Operador de heladeras	Operador de Y29 (luminarias)			90 km	200 km[1]
9	Córdoba	James Craik	PROGEAS	Sí	Sí	Realiza desguace y disposición final de residuos peligrosos	70 heladeras por día, pero puede ampliarse la capacidad de desguace (dato 2020)	1. Río Segundo, 2. Sur de San Justo, 3. Tercero Arriba, 4. General San Martín, 5. Norte de Unión	Punilla, Totoral, Colón, Capital, Santa María, Río Primero, San Justo, San Marcos Juárez, Unión, Juárez Celman, Centro y Norte de Río Cuarto, San Javier, Calamuchita. Sector Suroeste de Santa Fe (parte de 5 departamentos).
10	Córdoba	Toledo	SOLAR SRL	No	Sí	s/d			
11	Córdoba	Juárez Celman	3 R AMBIENTAL	Sí	No, pero terceriza	Se dedica a RAEE. Hace desguace, clasificación y residuos peligrosos. Los peligrosos los envían a un tercero mediante un transportista habilitado que hace la disposición final (pilas, cartuchos de tinta, lámparas fluorescentes, aceites).	s/d	1. Sur de Cruz del Eje, 2. Sur de Ischilín, 3. Totoral, 4. Centro y Sur de Río Primero, 5. Punilla, 6. Colón, 7. Capital, 8. Centro y Norte de Río Segundo, 9. Santa María, 10. Norte de	Norte y Centro de Córdoba, Noreste de San Luis (departamento Junín y parte de los colindantes).



ID	Provincia	Localidad	Nombre	Tipo de residuo que opera		Tipo de tratamiento de residuos (disposición final, reciclado, venta de otros materiales y/o recuperación)	Capacidad de desguace por día	Departamentos incluidos en área de influencia	
				Operador de heladeras	Operador de Y29 (luminarias)			90 km	200 km[1]
								Calamuchita, 11. Norte	
12	Neuquén	Añelo	Ecopolo	No	Sí	Ecopolo también aplicaría la técnica de macro encapsulado y haría la disposición final en su propio relleno (relleno de seguridad de clase I)	s/d	Falta completar según mapa	Falta completar según mapa
13	Santa Fe	San Martín	PELCO	Sí	Sí	Realiza desguace y disposición final de residuos peligrosos	s/d	1. San Gerónimo, 2. Este de Belgrano, 3. Iriondo, 4. San Lorenzo, 5. Rosario, 6. Este de Caseros, 7. Norte de Constitución.	Centro y Sur de Castellanos y de Las Colonias, La Capital, Centro y Sur de Garay, San Martín, Belgrano, Caseros, Centro y Norte de General López, Constitución. Departamentos limítrofes de Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires.



ID	Provincia	Localidad	Nombre	Tipo de residuo que opera		Tipo de tratamiento de residuos (disposición final, reciclado, venta de otros materiales y/o recuperación)	Capacidad de desguace por día	Departamentos incluidos en área de influencia	
				Operador de heladeras	Operador de Y29 (luminarias)			90 km	200 km[1]
14	Tucuman	Tafí Viejo	Centro de Interpretación Ambiental de Tafí	Sí	Sí	Desaguace, clasificación y tratamiento de RAEE.	s/d	1. Tafí del Valle 2. Trancas 3. Burruyacu 4. Tafí Viejo 5. Lules 6. Famailla 7. Cruz Alta 8. Monteros 9. Leales 10. Chicligasta 11. Simoca 12. Rio Chico (sector norte)	Provincia de Tucumán (toda), Sur de Salta, NO de Santiago del Estero, Centro-Norte de Catamarca.
15	Tucumán	Cruz Alta	ELECTROGREEN SRL	Sí	Sí	Desguace, clasificación y tratamiento de RAEE. Tiene certificado de Aptitud Ambiental, Habilitación Municipal e Inscripción vigente en el Registro Provincial de Actividades Contaminantes (RAC) para tratamiento de RAEE	1000 heladeras por día (dato 2022).		

Fuente: Relevamiento SE 2020 – 2022 y REDFEMA.



A continuación, se presenta un mapa de los centros de tratamiento de residuos identificados en el país, y mapas de las provincias donde se implementarán las acciones del Componente 2 en el primer año de ejecución del Proyecto, a los fines de comprender las zonas de influencia comprendidas por un radio de 90 km y de 200 km en el ámbito de la CABA y de las provincias y sus departamentos, detallados en Tabla 5. Los mapas y análisis de ampliación de un área de influencia de 350 km se elaborarán en el transcurso de implementación del Proyecto, de acuerdo a los requerimientos de avanzar en áreas geográficas más amplias. En los mapas a continuación se presentan los radios entre 90 km y 200 km a los fines de establecer una primera aproximación de la estrategia de implementación del Componente 2 entre los meses de septiembre y diciembre de 2023.

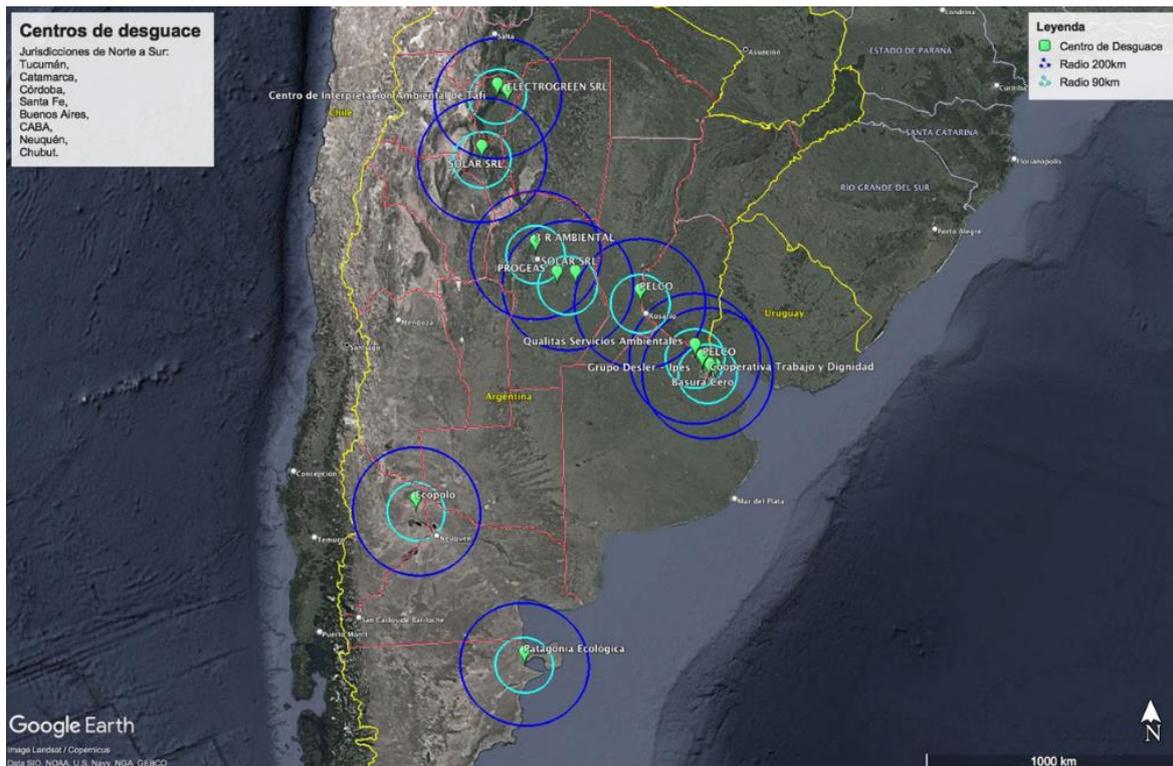


Figura 13. Centros de tratamiento de residuos en el país, según áreas de influencia entre 90 km y 200 km

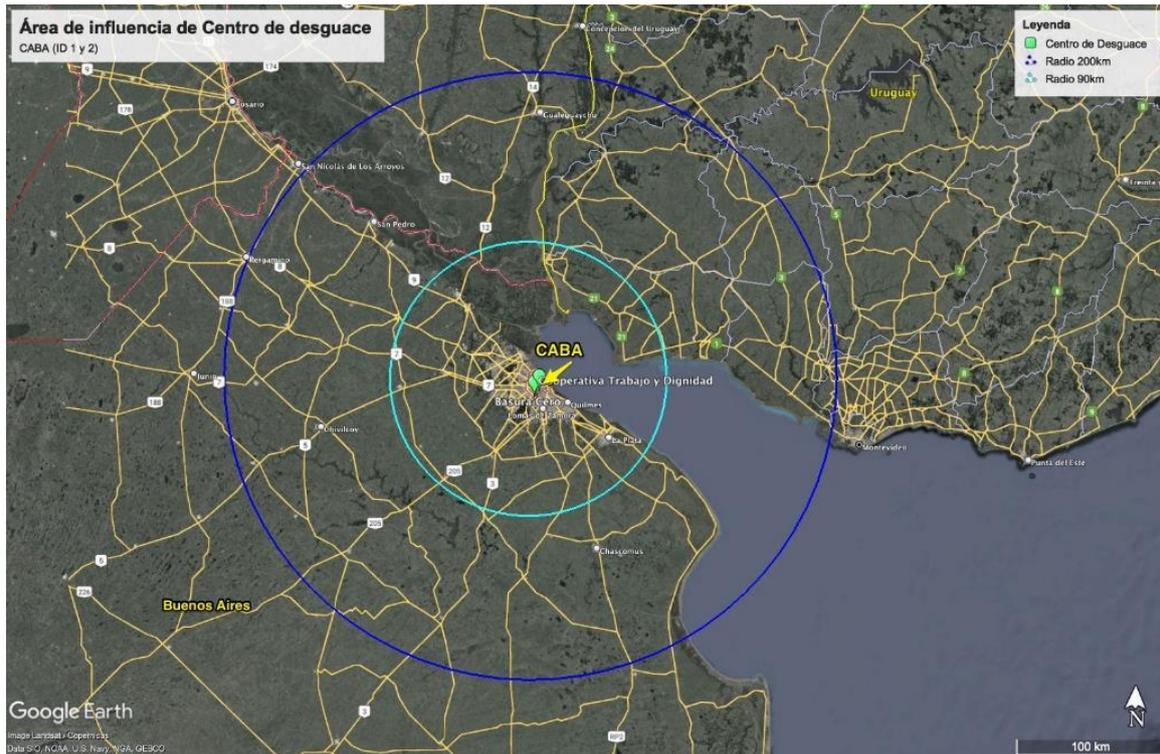


Figura 14. Centros de tratamiento de residuos en CABA (ID 1 y 2) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.

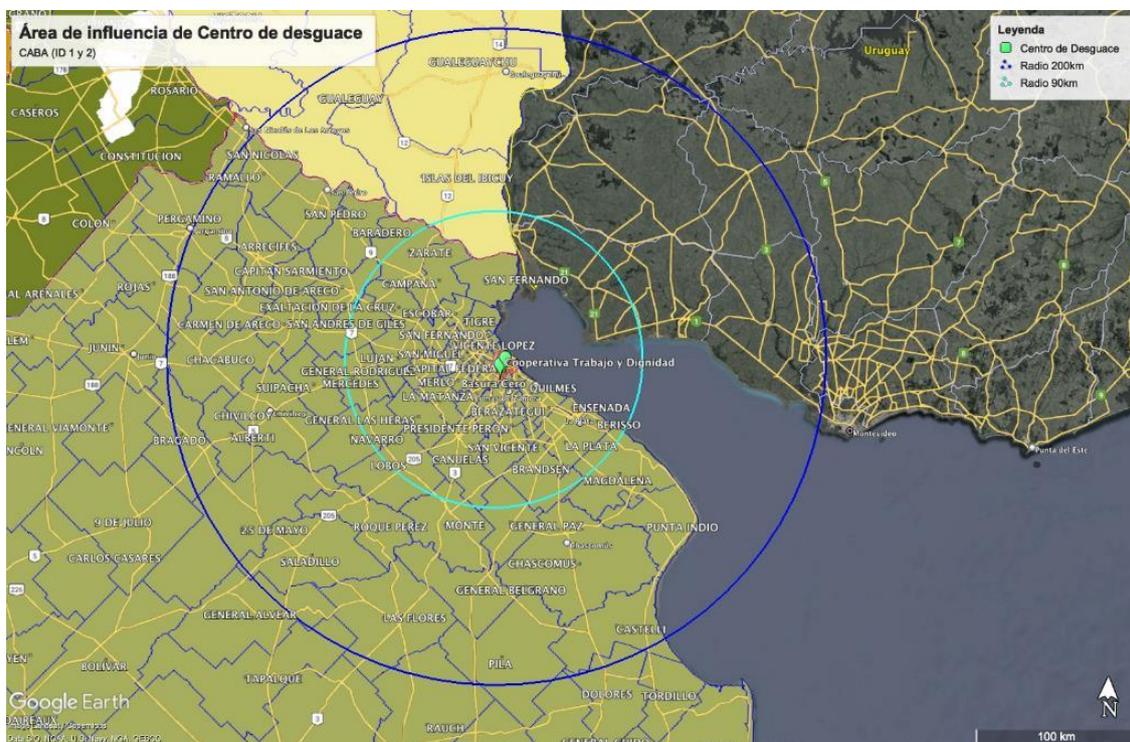


Figura 15. Centros de tratamiento de residuos en CABA y departamentos involucrados de la provincia de Buenos Aires según áreas de influencia de 90 km y 200 km.

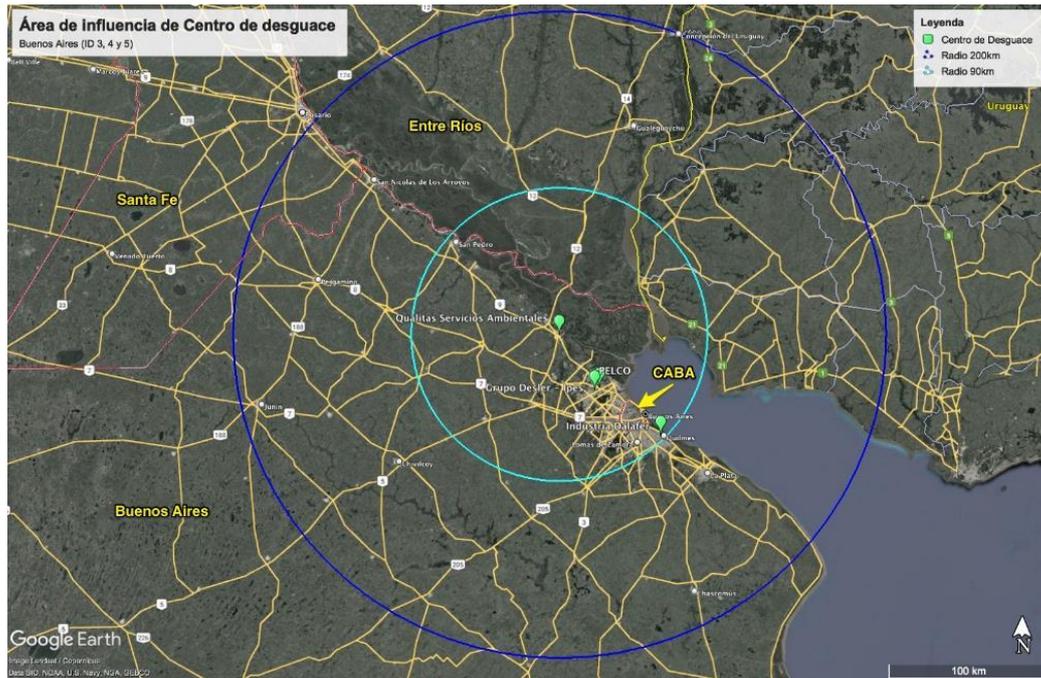


Figura 16. Centros de tratamiento de residuos de Buenos Aires (ID 3, 4 y 5) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.

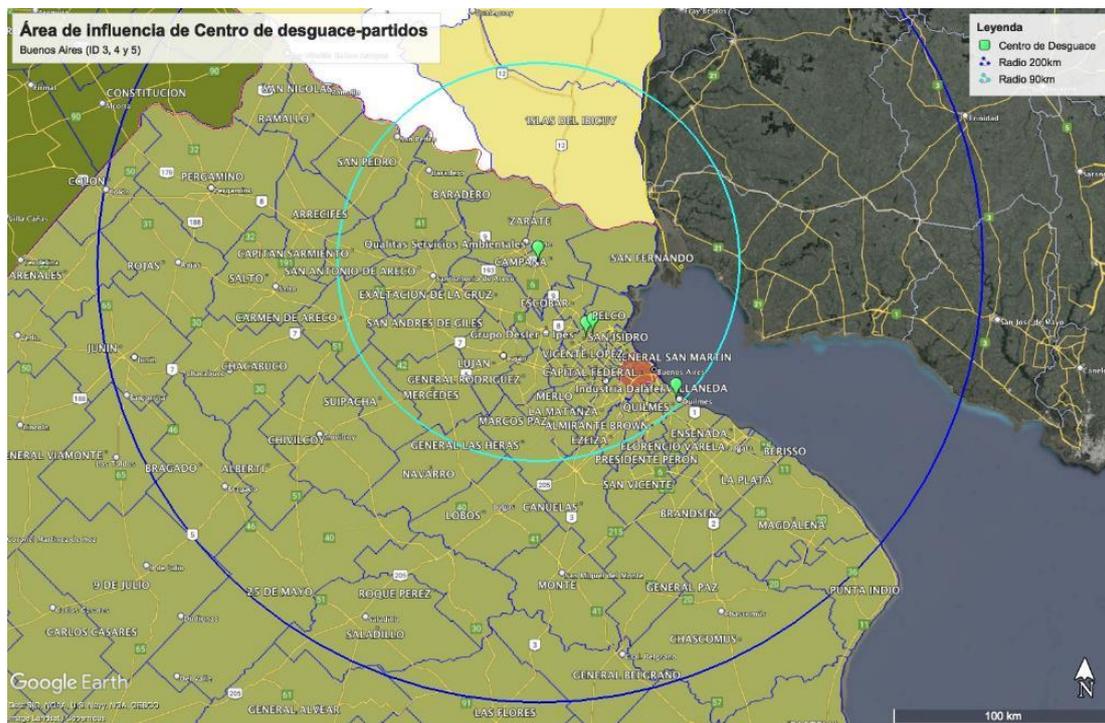


Figura 17. Centros de tratamiento de residuos de Buenos Aires (ID 3, 4 y 5) y partidos involucrados en áreas de influencia de 90 km y 200 km.

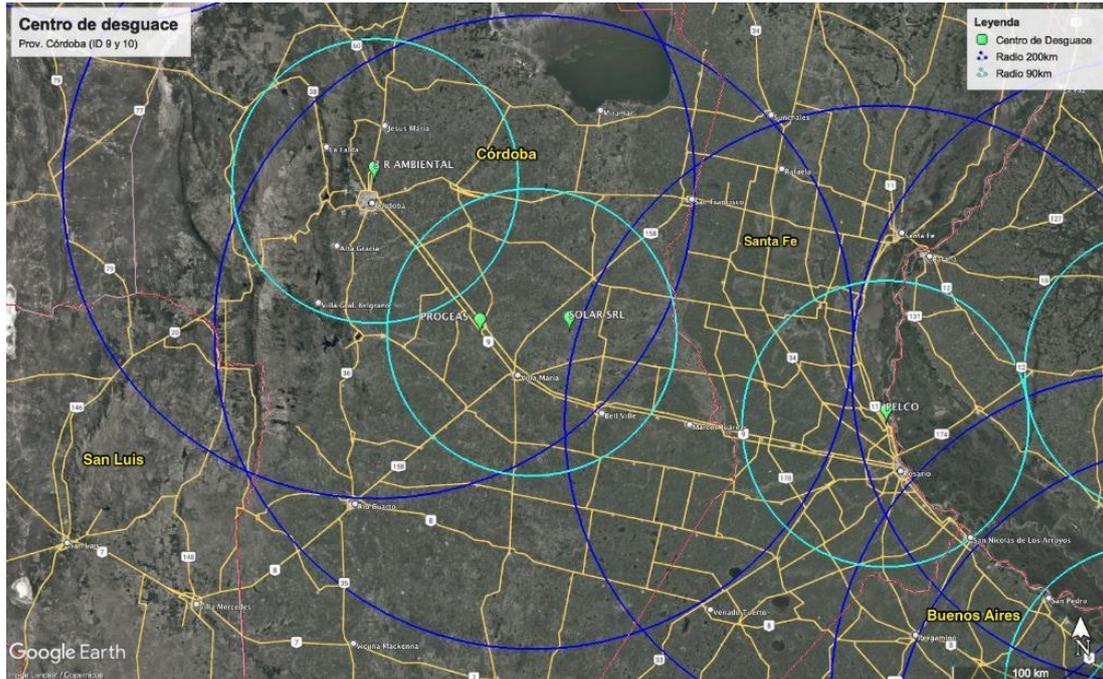


Figura 18. Centros de tratamiento de residuos de Córdoba (ID 9 y 10) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.

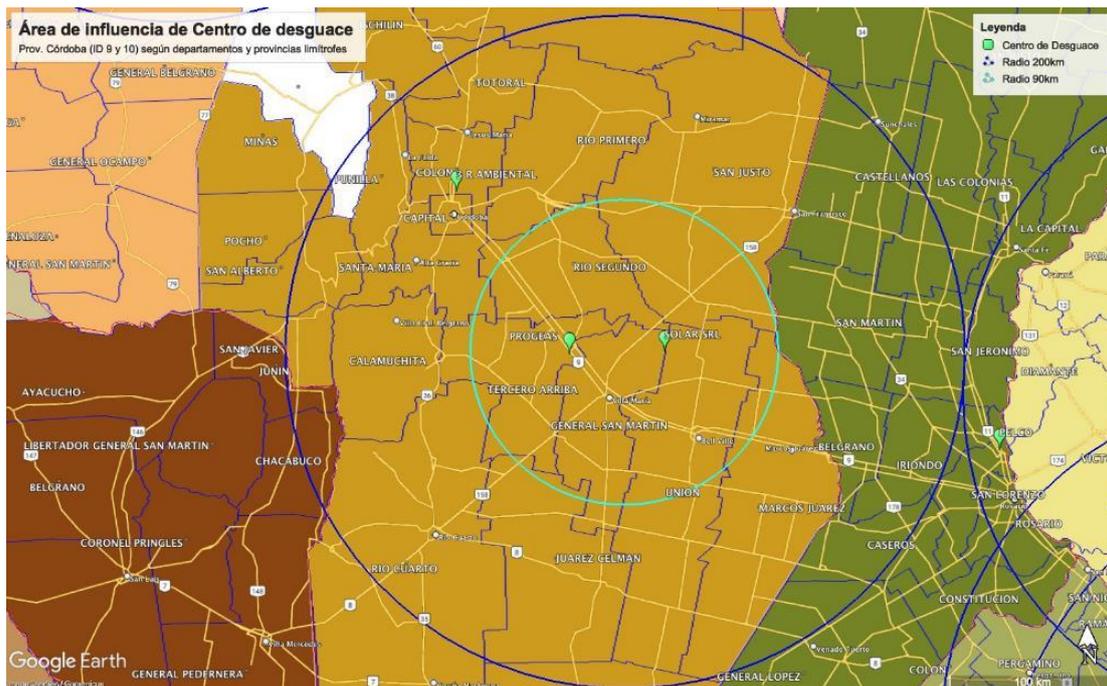


Figura 19. Centros de tratamiento de residuos de Córdoba (ID 9 y 10) según departamentos y provincias limítrofes.

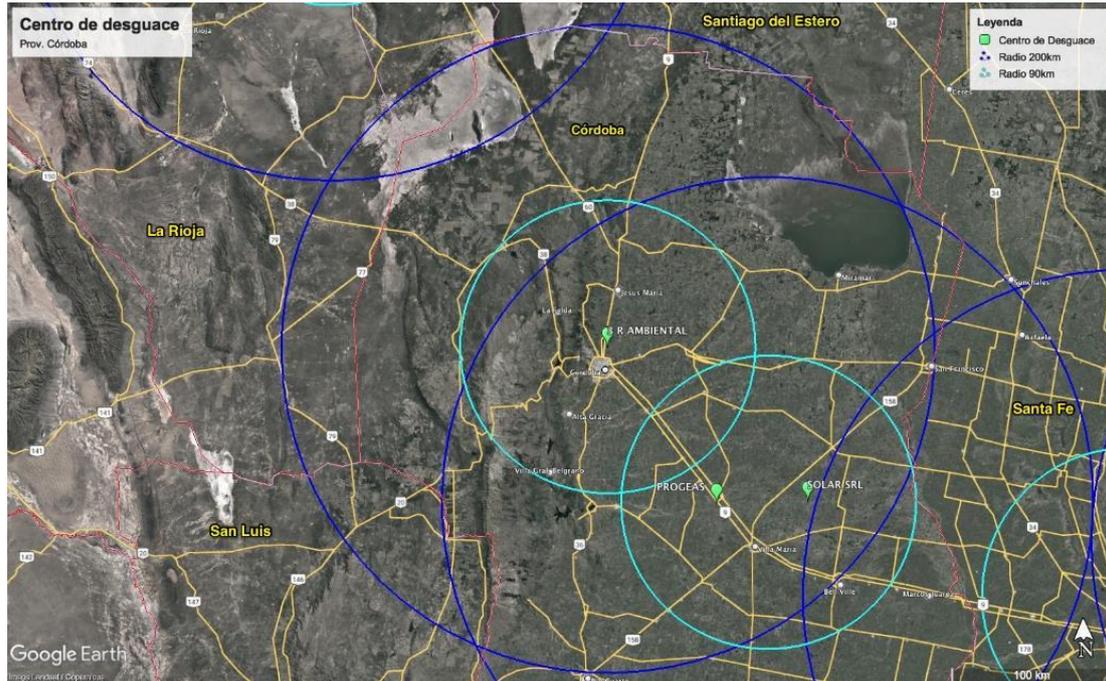


Figura 20. Centro de tratamiento en Córdoba (ID 11) y área de influencia de 90 km y 200 km.

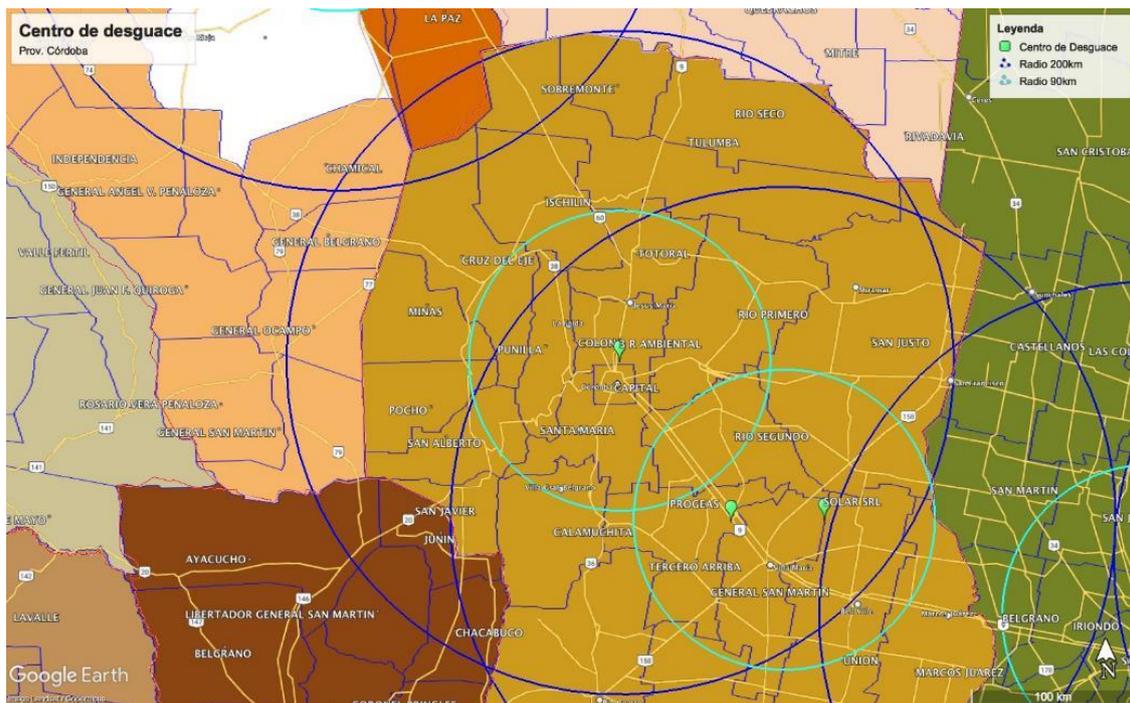


Figura 21. Centros de tratamiento de residuos en Córdoba (ID11) según límites de departamento involucrados en las áreas de influencia de 90 km y 200 km.

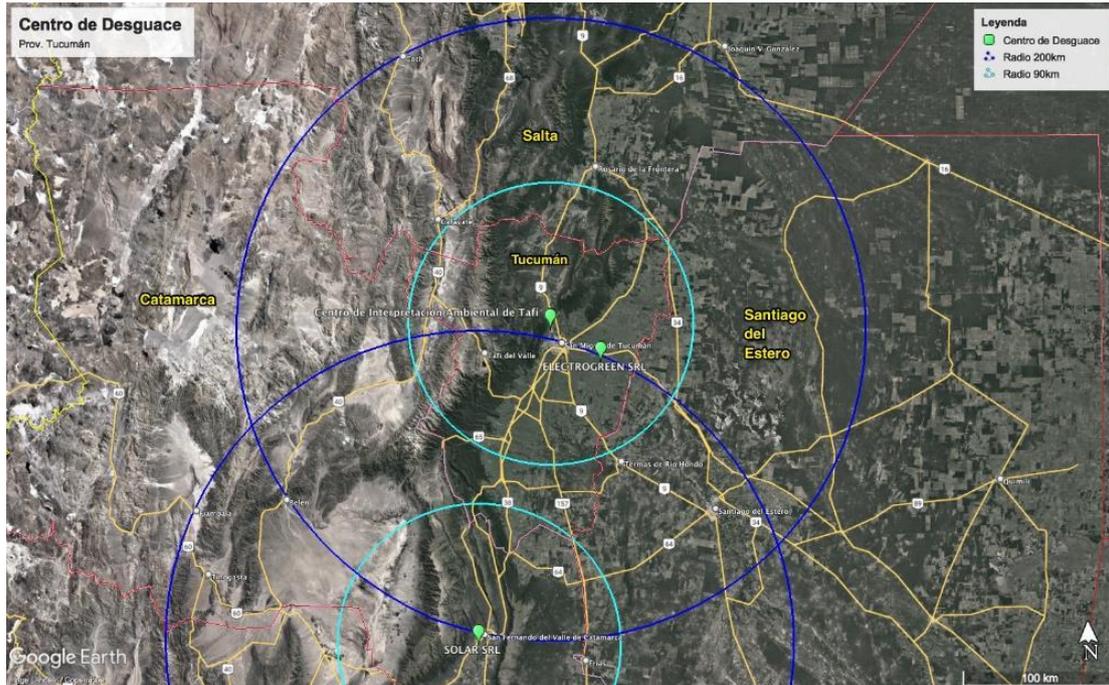


Figura 22. Centros de tratamiento de residuos de Tucumán (ID 14 y 15) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.

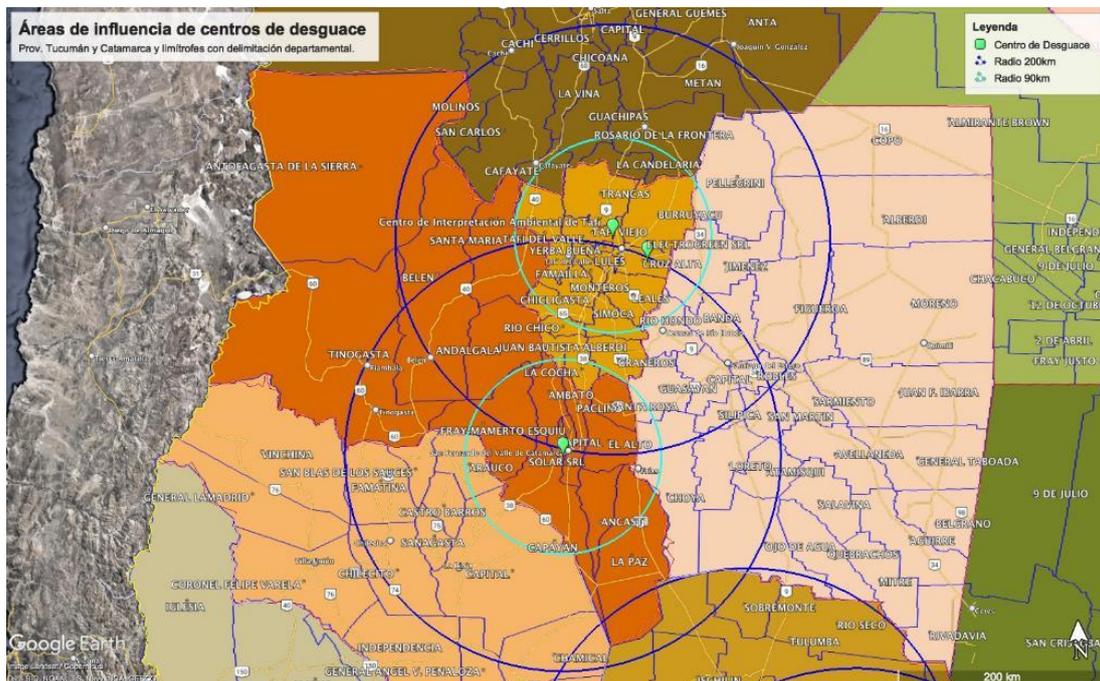


Figura 23. Centros de tratamiento de residuos de Tucumán y Catamarca (ID 7, 14 y 15) según departamentos involucrados en radios de 90 km y 200 km.

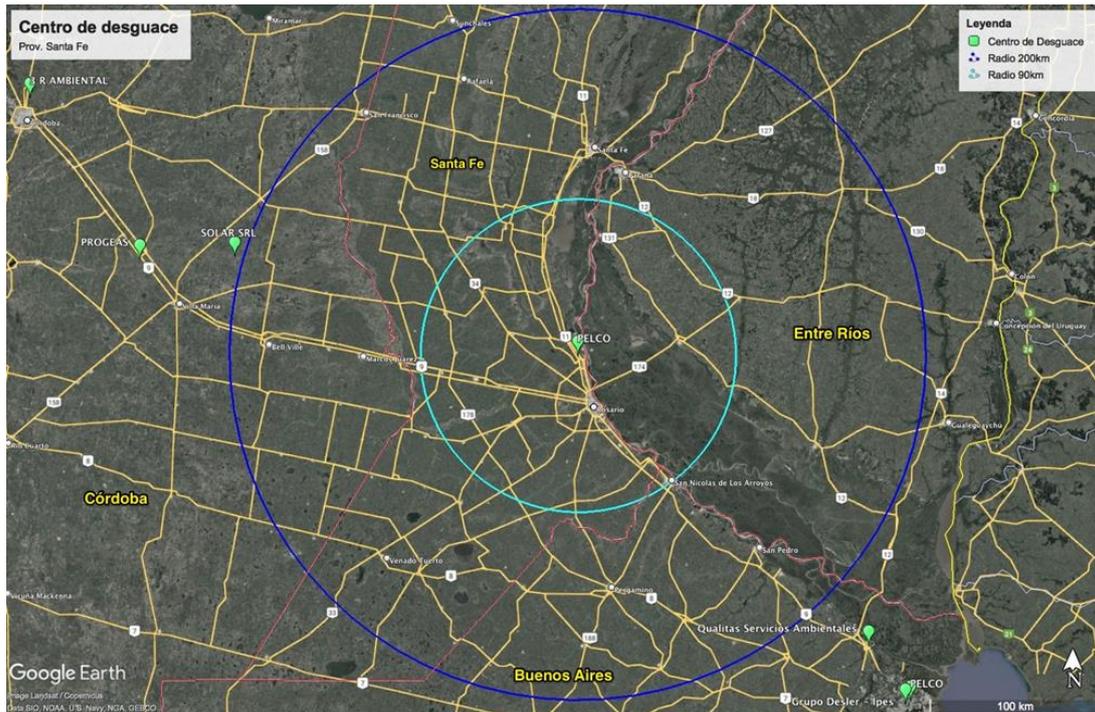


Figura 24. Centro de tratamiento de residuos de Santa Fe (ID13) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.

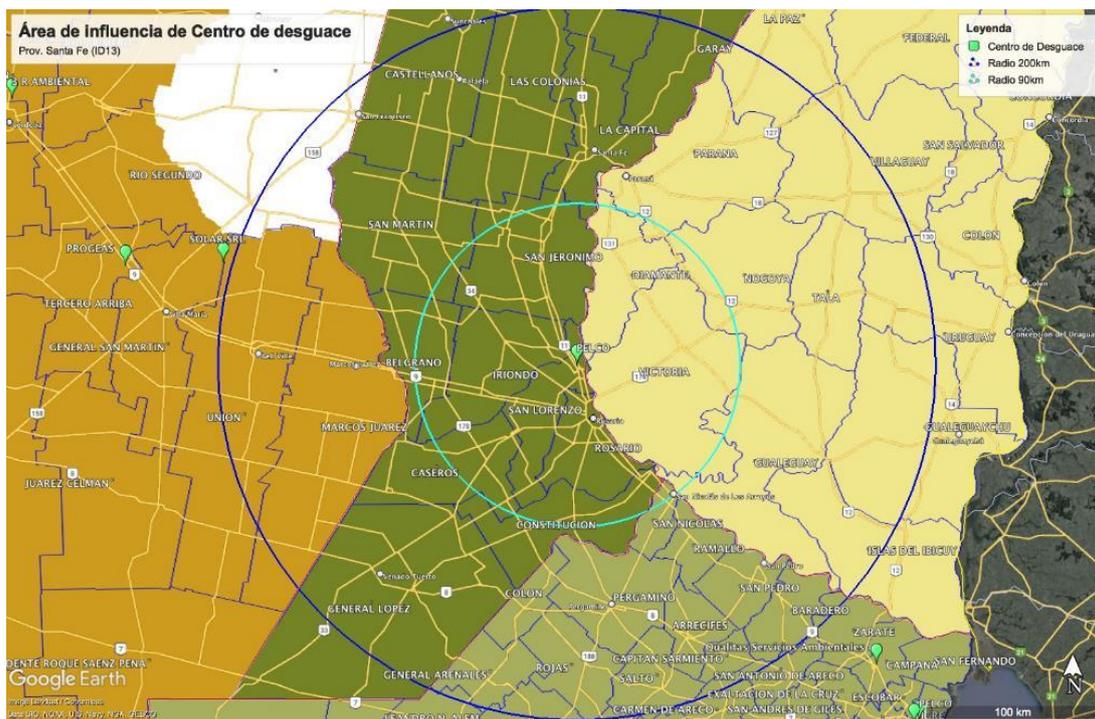


Figura 25. Centros de tratamiento de Santa Fe (ID13) y departamentos involucrados en áreas de influencia de 90 km y 200 km.

Tal como se observa en los mapas expuestos, los radios de 90 km y 200 km establecidos en torno a los centros de tratamiento de residuos de Buenos Aires y CABA, involucran a CABA, gran parte de los partidos de Buenos Aires, y en menor medida departamentos de Sta. Fe y Entre Ríos.

En cuanto a las áreas de influencia de los centros de tratamiento de residuos identificados en Córdoba, las áreas de influencia involucran a departamentos de la provincia (radio de 90km), al sector

suroeste de Santa Fe (parte de 5 departamentos) y noreste de San Luis (departamento de Junín y parte de los colindantes) (radio de 200 km).

Las áreas de influencia delimitadas a partir de los centros de tratamiento ubicados en Tucumán, involucran a toda la provincia, y a departamentos del sur de Salta, NO de Santiago del Estero y Centro-Norte de Catamarca.

Por último, las áreas de influencia de centros de tratamientos de Sta. Fe, además de alcanzar departamentos de dicha provincia, involucra a departamentos limítrofes de Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires.

En la siguiente tabla se presentan datos sobre la distribución porcentual de heladeras de más de 20 años de antigüedad, usuarios de segmentación tarifaria N2 y cantidad de centros de tratamiento de residuos según provincias del país.

**Tabla 6. Porcentaje de heladeras con más de 20 años, usuarios de segmentación N2 y centros de tratamiento de residuos según provincias.**

Provincia	Cantidad de heladeras (>20años + TS)	Distribución	Cantidad de usuarios N2 - RASE	Distribución	Cantidad de Centros de tratamiento de residuos
Buenos Aires	469.872	45,76%	2.168.671	39,6%	4
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	59.560	5,80%	367.157	6,7%	2
Córdoba	96.628	9,41%	482.926	8,8%	3
Santa Fe	63.096	6,14%	372.306	6,8%	1
Tucumán	24.825	2,42%	238.572	4,4%	2
Catamarca	7.783	0,76%	61.794	1,1%	1
Corrientes	15.999	1,56%	133.082	2,4%	0
Chaco	37.200	3,62%	165.025	3,0%	0
Chubut	11.434	1,11%	65.268	1,2%	1
Formosa	12.639	1,23%	63.030	1,2%	0
Jujuy	11.883	1,16%	113.667	2,1%	0
La Pampa	8.662	0,84%	66.192	1,2%	0
La Rioja	7.190	0,70%	67.303	1,2%	0
Mendoza	37.774	3,68%	250.801	4,6%	0
Misiones	24.307	2,37%	150.234	2,7%	0
Neuquén	12.311	1,20%	76.774	1,4%	1
Río Negro	16.976	1,65%	104.820	1,9%	0
Salta	25.277	2,46%	160.088	2,9%	0
San Juan	17.223	1,68%	102.860	1,9%	0
San Luis	5.117	0,50%	74.739	1,4%	0
Santa Cruz	1.839	0,18%	37.284	0,7%	0
Santiago del Estero	23.064	2,25%	132.586	2,4%	0
Tierra del Fuego	355	0,03%	16.721	0,3%	0
<b>Total general</b>	<b>991.014</b>	<b>96,51%</b>	<b>5.471.900</b>	<b>100,00%</b>	<b>15</b>

Tal como se observa, las jurisdicciones involucradas en las zonas de implementación del año 1 del Proyecto, Buenos Aires, CABA, Tucumán, Córdoba y Sta. Fe, se encuentran entre los porcentajes



más altos de heladeras con más de 20 años de antigüedad y usuarios que aplican a segmentación tarifaria N2., alcanzando Buenos Aires el mayor porcentaje entre éstas con 45,76% de heladeras con más de 20 años y 39,6% de usuarios de segmentación N2 y Tucumán el porcentaje más bajo de las cuatro jurisdicciones registrando 2,42% de heladeras con una antigüedad mayor a 20 años y 4,4% de usuarios con segmentación N2.

A partir de entrevistas y reuniones entre los años 2020 y 2022, durante el proceso de relevamiento de centros de tratamiento de residuos, se registra la heterogeneidad que caracteriza al universo de los operadores de RAEE, específicamente de heladeras y luminarias, de acuerdo a su escala e inserción en la cadena de economía circular. Esto se evidencia en la divergencia de costos y capacidad de desguace de cada operador. De acuerdo a las reuniones establecidas con los distintos actores involucrados, el precio de servicio depende de la cantidad de horas de trabajo, venta de materiales recuperados y costo por disposición final de ese proceso. En el caso de los centros de tratamiento que no llevan adelante la disposición final, se trasladan los residuos a centros de tratamiento que cuentan con la capacidad y habilitación de realizar la disposición final. Las habilitaciones pueden corresponder a una escala municipal, provincial y/o nacional, lo que determina la posibilidad de articular con centros de manera interjurisdiccional, y recibir residuos de otras jurisdicciones. La ecuación entre estos aspectos varía de acuerdo a las características, escalas y equipamiento de las empresas, y circuito de venta de los materiales recuperados. La recuperación y reciclado de materiales, difiere entre las empresas, de acuerdo a cómo vendan los materiales y su participación en las distintas etapas de economía circular (tratamiento, recuperación, reciclado de materiales).<sup>44</sup>

En muchos casos el tratamiento está directamente relacionado al flujo de RAEE que reciben las empresas. El tratamiento de los RAEE en las etapas de desmontaje y recupero de piezas y materiales es en su gran mayoría manual, por lo que a mayor mano de obra más capacidad de tratamiento, sumado a la infraestructura para almacenamiento y trabajo de la empresa. En este sentido, de acuerdo a lo manifestado por las empresas de tratamiento de residuos, la capacidad de desguace se determina de acuerdo a la cantidad de equipos que recibirá el operador, ya que se pueden realizar adecuaciones para ampliar la capacidad en caso de ser necesario.

De acuerdo a un estudio de APRA (APRA, 2020) sobre tratamiento y disposición de heladeras y luminarias, la mayor parte de una heladera fuera de uso puede recuperarse, alcanzando el 95% de la misma para reciclado y reutilización. Los materiales recuperables son: chatarra ferrosa, aluminio, cobre, cables de cobre, aceite lubricante y diferentes plásticos como poliestireno que actúa como aislante. Entre los materiales peligrosos se encuentra la espuma de poliuretano, la fibra de vidrio, el agente refrigerante (en particular clorofluorocarbono-CFC), el aceite del compresor (con parte de CFC); Hidrocarburos parcial o totalmente fluorados (HCFC, CFC); compuestos orgánicos volátiles (COVs), hidrocarburos (HC) como el propano, isobutano y propano/butano en el circuito de refrigeración, y ciclopentano en la espuma de PU. Estos materiales resultan potencialmente nocivos para el ambiente.

Los equipos también pueden contener, como medio de refrigeración amoníaco (NH<sub>3</sub>) u otras sustancias compatibles. Las heladeras más viejas tienen el sensor de temperatura con un bulbo con mercurio en su interior. El mercurio, es un metal con alto potencial de toxicidad.

En el caso de las luminarias, se realiza la separación de los materiales peligrosos como el mercurio en muchos casos, de los recuperables como el vidrio, plásticos, metales. En algunos casos estos materiales se disponen en rellenos de seguridad, y en otros se extrae el vidrio y los metales del residuo molido, y lo recuperan como insumo de nuevo proceso.

---

<sup>44</sup> El Marco de Gestión Ambiental y Social establecerá procedimientos que permitan a la SE evaluar (independientemente de las habilitaciones de las jurisdicciones locales) y auditar periódicamente si el tratamiento que da cada centro a los equipos reemplazados es consistente con los requerimientos del EAS#3.



## **6 METODOLOGÍA IMPLEMENTADA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

En esta sección del informe se toman en cuenta todos los riesgos e impactos ambientales y sociales pertinentes al Proyecto en general abordados según la definición de los Componentes y Subcomponentes realizada precedentemente.

“El riesgo ambiental y social es una combinación de la probabilidad de que ocurran ciertos peligros y la gravedad de los impactos que resulten de ello. Los impactos ambientales y sociales se refieren a todo cambio, potencial o real en el ambiente físico, natural o cultural, así como en la comunidad de los alrededores y los trabajadores, como resultado de las actividades del Proyecto” (Banco Mundial, Marco Ambiental y Social, sección: Política Ambiental y Social del Banco Mundial para el Financiamiento de Proyectos de Inversión, 2017)

A los efectos de la identificación y valoración de los impactos ambientales y sociales, y de acuerdo lo determina el EAS 1<sup>45</sup>, se lleva adelante una evaluación ambiental y social. La presente EAyS es proporcional a los posibles riesgos e impactos del Proyecto y estima de manera integrada los riesgos e impactos ambientales y sociales y de salud y seguridad laboral directos<sup>46</sup>, indirectos<sup>47</sup> y acumulativos<sup>48</sup> pertinentes para todo el ciclo del Proyecto, incluso los identificados específicamente en los EAS 2 a 10.

La presente EAyS aplica una jerarquía de mitigación para:

- a) anticipar y evitar riesgos e impactos;
- b) cuando no sea posible evitarlos, minimizar los riesgos e impactos o reducirlos a niveles aceptables;
- c) una vez que los riesgos e impactos hayan sido minimizados o reducidos, mitigarlos<sup>49</sup>;
- d) cuando queden impactos residuales significativos, compensarlos o contrarrestarlos, cuando sea técnica y financieramente<sup>50</sup> posible.

Esta EAyS está basada en la determinación de los temas relevantes (scoping), teniendo en cuenta todos los riesgos e impactos ambientales y sociales del Proyecto, incluidos los siguientes:

---

<sup>45</sup> Nota de orientación para los prestatarios. Marco Ambiental y Social para las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. Publicación Junio 2018

<sup>46</sup> El impacto directo es aquel impacto ocasionado por el proyecto que surge contemporáneamente en el lugar del proyecto.

<sup>47</sup> El impacto indirecto es aquel impacto ocasionado por el proyecto que surge posteriormente o a una distancia del proyecto mucho mayor que en el impacto directo, pero aun así es razonablemente previsible y no incluirá impactos inducidos

<sup>48</sup> El impacto acumulativo del proyecto es el impacto incremental que este tiene cuando se añade a los impactos de otros acontecimientos pasados, presentes y razonablemente previsibles, así como actividades no planificadas pero predecibles que son posibles gracias al proyecto y que podrían ocurrir más tarde o en una ubicación diferente. Los impactos acumulativos pueden ser el resultado de actividades individualmente menores pero colectivamente significativas que ocurren durante un período. En la evaluación ambiental y social se considerarán los impactos acumulativos que se reconocen como importantes en función de inquietudes científicas o que reflejan las inquietudes de las partes afectadas por el proyecto. Los impactos acumulativos potenciales se determinarán lo antes posible, idealmente, como parte de los estudios de alcance del proyecto (scoping).

<sup>49</sup> El requisito de mitigar impactos puede incluir medidas para ayudar a las partes afectadas a mejorar o al menos restablecer sus medios de subsistencia, según sea pertinente en el entorno particular de un proyecto

<sup>50</sup> La SE hará esfuerzos razonables para incorporar los costos de compensar o contrarrestar los impactos residuales significativos como parte de los costos del Proyecto. La EAyS considera la importancia de tales impactos residuales, su efecto a largo plazo en el medio ambiente y en las personas afectadas por el proyecto, y la medida en que se consideran razonables en el contexto del proyecto. Al desarrollar las evaluaciones ambientales y sociales sitio específicas, cuando se determine que no es técnica ni financieramente posible compensar o contrarrestar tales impactos residuales, se expondrá el fundamento de esta determinación (incluidas las opciones que se consideraron) en la evaluación ambiental y social sitio específica.



- a) **Riesgos e impactos ambientales:** abarca, por ejemplo, aquellos relacionados con la seguridad de la comunidad, los relacionados con el cambio climático y otros impactos y riesgos globales o transfronterizos; toda amenaza significativa a la protección, conservación, mantenimiento y restauración de los hábitats naturales y la biodiversidad, y aquellos relacionados con servicios <sup>51</sup>[OBJ] y el uso de recursos naturales vivos, como las reservas pesqueras y los bosques.
- b) **Riesgos e impactos sociales:** abarca, por ejemplo, amenazas a la seguridad humana a través del agravamiento de conflictos personales, comunales o estatales, delitos o violencia; riesgos de que los impactos del proyecto recaigan en forma desproporcionada en individuos o grupos que, dadas sus circunstancias particulares, pueden ser vulnerables o menos favorecidos<sup>52</sup>; todo prejuicio o discriminación hacia individuos o grupos en la provisión de acceso a recursos de desarrollo y beneficios del proyecto, en particular, en el caso de quienes pueden ser vulnerables o menos favorecidos; impactos económicos y sociales negativos relacionados con la adquisición de tierras o las restricciones sobre el uso de la tierra; riesgos o impactos relacionados con la tenencia y el uso de tierras y recursos naturales, incluidos (según sean pertinentes) posibles impactos de los proyectos en los patrones locales de uso y tenencia de las tierras, acceso a tierras y disponibilidad, seguridad alimentaria y valor de la tierra, y todo riesgo relacionado con conflictos o disputas sobre tierras y recursos naturales; impactos sobre la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores y las comunidades afectadas por los proyectos, y riesgos para el patrimonio cultural.

Respecto a los impactos acumulativos en esta instancia no resulta posible avanzar en una identificación y clasificación de los mismos, dado que no se cuenta con información detallada de los sitios donde podrán implementarse los proyectos. Sin embargo, es posible prever que algunos de los Subcomponentes descriptos presenten impactos incrementales cuando se añaden a los propios, impactos de otros acontecimientos pasados, presentes y razonablemente previsibles. Estos subcomponentes se relacionan con la construcción de mini-redes, la provisión de equipos de bombeo para extracción de agua en fuentes naturales especialmente y la gestión de los artefactos eléctricos fuera de uso en centros de desguace.

Para evitar que el proyecto pueda incrementar sus impactos negativos como consecuencia de la superposición de actividades o la sinergia en términos de afectación que pueda darse entre una o más intervenciones en el mismo ámbito, es que se definirán una serie de medidas tendientes a identificar estas situaciones en los subproyectos puntuales, de manera tal de gestionar acciones tendientes a minimizar los riesgos de afectación derivados.

En el MGAS se incluirá una metodología para identificar la probabilidad de ocurrencia de impactos acumulativos, evaluarlos y establecer las medidas de prevención y mitigación correspondientes.

---

<sup>51</sup> Los servicios ecosistémicos son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Se organizan en cuatro tipos: i) servicios de provisión, es decir, los productos que las personas obtienen de los ecosistemas y que pueden incluir alimentos, agua dulce, maderas, fibras y plantas medicinales; ii) servicios de regulación, esto es, los beneficios que las personas obtienen con la regulación de los procesos de los ecosistemas y que pueden incluir la purificación del agua de superficie, el almacenamiento y secuestro del carbono, la regulación del clima, la protección contra amenazas naturales; iii) servicios culturales, es decir, los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, que pueden incluir áreas naturales que son lugares sagrados y áreas de importancia para la recreación y el disfrute estético, y iv) servicios de apoyo, que son los procesos naturales que mantienen los otros servicios y que pueden incluir la formación del suelo, el ciclo de los nutrientes y la producción primaria.

<sup>52</sup> Las expresiones “menos favorecidos” o “vulnerables” hacen referencia a las personas que tienen más probabilidades de verse afectadas por los impactos del proyecto o que podrían estar más limitadas que otras en su capacidad para aprovechar los beneficios del proyecto. Asimismo, estas personas o grupos tienen mayor probabilidad de ser excluidos del proceso de consulta o no son capaces de participar plenamente en él y, en consecuencia, podrían requerir medidas específicas o asistencia para hacerlo. Estos términos tendrán en cuenta consideraciones respecto de la edad, lo que incluye a los menores y a los adultos mayores incluso en circunstancias en las que podrían estar separados de su familia, de la comunidad o de otros individuos de quienes dependen.



Para el caso particular de las Mini-redes, durante el diseño del proyecto y el cronograma de implantación se tomarán en consideración potenciales actividades que se estén desarrollando o que se prevea desarrollar en el marco del área de intervención del subcomponente, de manera tal de identificar y estructurar medidas tendientes a reducir <sup>53</sup> la cantidad total de residuos peligrosos generados (. Considerando los volúmenes gestionados por las empresas del sector (el último dato actualizado en abril de 2022 indica que en Argentina se gestionaron entre 0,21 y 0,35 millones de toneladas), no se espera que la cantidad de material aportado por los subcomponentes, aun tratándose en sentido completo como residuos especiales/peligrosos, generen un volumen que supere la posibilidad de gestión de los operadores. Sin embargo y como parte del Proyecto, se priorizará la recuperación de los artefactos cambiados, dentro del circuito de recuperación de RAEE, siempre y cuando esto no implique un riesgo adicional. Para ello se definirá un programa específico dentro del MGAS que propicie la gestión de recuperación en el marco de las posibilidades reales del mercado, así como la gestión adecuada de los residuos de forma de no generar riesgos adicionales.

Por último, en cuanto a la posibilidad de generar impactos acumulativos como consecuencia de la instalación de sistemas renovables de extracción de agua de fuentes naturales, se considera el establecimiento de un programa dentro del MGAS que permita la identificación de otros usos consuntivos relacionados con la fuente, así como las características generales del ecosistema asociado al recurso. De esta manera se pretende definir el diseño de extracción basado en los usos actuales del recurso y sus servicios ecosistémicos asociados.

Previo a la identificación de los riesgos e impactos de signo negativo y que requerirán gestión para su minimización, prevención, mitigación o compensación, se suma la identificación de los impactos positivos identificados para la implementación del Proyecto en su conjunto.

IMPACTOS POSITIVOS ESPERABLES POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO
Acceso de las poblaciones vulnerables a servicios de energía eléctrica permanente y segura
Incorporación de sistemas de generación renovables que se enmarcan en la política de sustentabilidad nacional y en los compromisos asumidos por el país en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero <sup>54</sup> .
Capacitar a la población vulnerable beneficiaria de los componentes descriptos respecto al uso eficiente de la electricidad y la generación a través de energías renovables
Fomento y concientización sobre estrategias de economía circular a partir del reciclado y recuperación de materiales derivados del desguace de heladeras y luminarias.
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, a través del retiro de equipamiento de alto consumo y su reemplazo por artefactos energéticamente más eficientes.
Mejora de las condiciones socioeconómicas de las poblaciones más vulnerables, reduciendo los gastos en energía.

<sup>53</sup> El organismo tiene como objetivo realizar un informe bimestral con los datos aportados por las Cámaras, para crear un nuevo Índice de Generación y Tratamiento (IGT) y contar con información pública ambiental verificada científicamente. El 13 de mayo de 2021 el Rector de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Franco Bartolacci, la presidenta de la Cámara Argentina de Tratadores y Transportistas de Residuos Industriales (CATRIES), Claudia Kalinec y el presidente de la Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental (CAITPA), Gustavo Solari, firmaron el convenio de creación del Observatorio de Residuos Peligrosos.

<sup>54</sup> <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/mitigacion>



Reducción de subsidios energéticos (actualmente 3% PBI 2022).
Fortalecimiento de políticas de sustentabilidad energética a través de capacitaciones, y análisis de nuevas tecnologías
Fortalecimiento de las gestiones de tratamiento y disposición de RAEE a través de operadores habilitados
Acompañamiento institucional de los sectores vulnerables para la implementación y gestión de sistemas sostenibles de generación de energía renovable o de reducción en el consumo de energía eléctrica
Mejoramiento de la iluminación en los espacios de uso y actividades de entidades comunitarias, considerando que las luminarias LED, además de ser más eficientes que otras, cuentan con mayor alcance y calidad de iluminación.
Facilitar el acceso a la conectividad a las instituciones educativas de parajes aislados y a la población dispersa
Mejora en seguridad eléctrica en clubes participantes de la incitativa
Mejorar la productividad animal de pequeños productores ganaderos, utilizando selectivamente el espacio de los predios, aprovechar más eficientemente los recursos forrajeros disponibles, mejorar e incrementar las pasturas, aumentar el kilaje y reducir las pérdidas de animales.
Contribuir al trabajo de pequeños agricultores de zonas rurales aisladas de la red de suministro eléctrico, favoreciendo su capacidad productiva y económica de manera sustentable.
Favorecer el arraigo de la población en las zonas rurales aisladas

## 6.1 ACTIVIDADES Y SINTESIS DE LOS PRINCIPALES RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS A CADA SUBCOMPONENTE

A continuación, se resumen en tablas, las principales actividades susceptibles de generar riesgos e impactos y los principales riesgos e impactos ambientales y sociales vinculados con los mismos por subcomponente. Más adelante en esta EAyS y una vez caracterizados los factores según su vulnerabilidad, se presentará la clasificación de riesgos e impactos esperables en cada caso.

**Tabla 7: Descripción de actividades susceptibles de generar riesgos e impactos correspondientes al Subcomponente 1.1: Mini-redes**

ETAPA PREPARATORIA	Refiere a la etapa de planificación y diseño
Selección y diseño del subproyecto	<p>Se consideran las siguientes acciones divididas en tres etapas diferentes, la selección de los beneficiarios está vinculada con las especificaciones propias del subproyecto, y la etapa licitatoria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección de los beneficiarios (subproyecto que va a financiarse desde el Proyecto)</li> <li>2. Selección del sitio: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Relevamiento de patrimonio arqueológico, histórico, paleontológico, etc.</li> <li>a. Identificación de usos actuales o previstos para el predio</li> </ol> </li> </ol>



	<p>a. Emplazamiento de la central de generación (eólica, solar o hidroeléctrica).</p> <p>b. Diseño del tendido de la red (transporte y/o distribución)</p> <p>3. Etapa licitatoria</p>
<b>ETAPA CONSTRUCTIVA:</b>	<b>Refiere a la etapa de construcción/ instalación de la mini-red (obras de apoyo para la construcción, central de generación, tendido de la red e instalaciones domiciliarias)</b>
Acondicionamiento del predio	<p>Esta acción podrá ser más o menos intensa dependiendo si el acondicionamiento se hace sobre un predio ya intervenido o sobre uno sin usos anteriores (usos compatibles con el de una instalación de generación). En este sentido las acciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raleo y/ o extracción de vegetación, que podrá ser solo la cobertura vegetal superficial o podrá implicar el retiro de ejemplares arbóreos,</li> <li>• nivelación del terreno y la compactación del mismo</li> <li>• acondicionamiento o mejora de accesos,</li> <li>• diseño y construcción de desagües</li> <li>• alambrado perimetral.</li> <li>• Potencial saneamiento del terreno dados eventos previos de contaminación (En el caso que el predio haya sido usado previamente por alguna actividad que haya generado impactos, como parte del acondicionamiento se considera el saneamiento del mismo (extracción, acondicionamiento y eventual tratamiento de suelos contaminados). Esta situación podría darse en los casos donde existiera un generador que no contara con las contenciones de pérdidas y derrames adecuadas.</li> </ul>
Instalación de obrador	<p>Toda obra precisa la instalación de un obrador, las principales acciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delimitación de un sector para el acopio de los materiales,</li> <li>• construcción o colocación de instalación para descanso temporario – alojamiento/pernocte diario del personal, sanitarios y oficina.</li> </ul>
Construcción obra civil	<p>La magnitud de las obras civiles dependerá del sistema de generación a ser instalado, así como de los equipos y potencia. Se consideran como acciones impactantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fabricación del hormigón,</li> <li>• uso de máquinas y equipos pesados</li> <li>• implantación de estructuras permanentes.</li> </ul> <p>Construcción de las instalaciones eléctricas a la salida de las centrales de generación.</p>
Acondicionamiento de instalaciones de almacenamiento de reserva fría	<p>Este aspecto será relativo al uso posterior que se le dé a los generadores reemplazados. En cualquier caso, se estima que la utilización de combustibles será menor a la original dado que existirá otra fuente de generación renovable instalada.</p> <p>En el caso de mantenimiento del equipo como reserva fría, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases y recintos de contención para tanques de combustible y zonas de carga</li> <li>• Desguace y disposición o reutilización, en caso de disposición de equipos.</li> </ul>
Instalación de sistemas de generación renovables	<p>Esta acción fue considerada de forma separada, aunque corresponde a una metodología de generación renovable, porque incluye el</p>



<p>Construcción de una estación de bombeo y turbina para los aprovechamientos hidroeléctricos</p>	<p>aprovechamiento de un recurso que podría estar siendo utilizado por otras actividades como fuente para abastecimiento de bebida y riego, entre otros. En este caso si bien no se prevé utilizar el caudal del cuerpo de agua, sino la energía dada por el salto de agua natural pre-existente. Las acciones consideradas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de estación de bombeo e instalación de turbina para aprovechamientos hidroeléctricos: No se prevé el embalse del curso sino el aprovechamiento de algún salto natural pre-existente.</li> <li>• Construcción/adaptación obras de toma.</li> <li>• Instalación de aerogeneradores: se consideran equipos de bajo porte y en cantidad reducida, dada los requisitos de abastecimiento (número de personas a servir)</li> <li>• Instalación de paneles solares: se consideran equipos de bajo porte y en cantidad reducida, dada los requisitos de abastecimiento (número de personas a servir)</li> <li>•</li> </ul>
<p>Tendido de red de energía eléctrica</p>	<p>El tendido de la red eléctrica implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acondicionamiento del terreno para la colocación de postes (la excavación de pozos, nivelación en caso necesario),</li> <li>• zanjeo en caso de tendido subterráneo,</li> <li>• desmalezamiento y/ o retiro de vegetación que pudiera interferir en las instalaciones,</li> <li>• implantación/izamiento de postes y tendido de cables</li> <li>• corte de tránsito vehicular en tendido urbano.</li> </ul>
<p>Construcción de alumbrado público</p>	<p>Las acciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acondicionamiento del terreno (especialmente los puntos en donde serán colocados los postes),</li> <li>• desmalezamiento y/ o retiro de vegetación que pudiera interferir en las instalaciones,</li> <li>• implantación de postes y luminarias</li> <li>• interrupción del tránsito vehicular en zonas urbanas.</li> </ul>
<p><b>ETAPA OPERATIVA:</b></p>	<p><b>Esta etapa tiene como aspecto principal la presencia definitiva de las instalaciones y el mantenimiento de las mismas.</b></p>
<p>Operación y Mantenimiento (se considera la operación e aerogeneradores, paneles solares o la utilización de saltos naturales de agua a través de la instalación de una turbina)</p>	<p>Estas acciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación diaria de las instalaciones</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura para asegurar su eficiente operatividad</li> </ul>
<p>Uso de equipos generadores que utilizan combustibles</p>	<p>Los equipos generadores remanentes que sean utilizados como reserva fría requieren una carga de combustible para su funcionamiento y un mantenimiento periódico.</p>
<p><b>ETAPA DE DESMANTELAMIENTO:</b></p>	<p><b>Corresponde a una aproximación muy preliminar ya que no se espera que el paraje sea desafectado de una instalación eléctrica, sino que esta podría modificarse, por cambios en la tecnología de generación o porque se amplía su capacidad de generación o se incorpora a un sistema interconectado.</b></p>
<p>Desactivación del sistema instalado</p>	<p>Las acciones principales a considerarse en esta instancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• desmantelamiento de las instalaciones</li> <li>• disposición de materiales retirados.</li> <li>• reacondicionamiento del sitio.</li> </ul>



**Tabla 8: Principales riesgos e impactos vinculados a la Subcomponente 1.1: Mini-redes**

ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
Selección y diseño del proyecto	Fallas en los procesos de elegibilidad de los beneficiarios, participación de la población local, dadas por errores en la difusión/ comunicación e información del Subproyecto	<p>La inadecuada planificación de la comunicación del Proyecto puede derivar en afectaciones en la población potencialmente beneficiada por fallas en la selección de beneficiarios.</p> <p>Carencia de involucramiento de las partes interesadas en la definición del diseño de las inversiones (ej. localización) y/o la exclusión de grupos vulnerables en tal proceso (requerimientos del EAS#10), que pueden derivar en el desconocimiento, falta de apoyo y/o hasta rechazo del proyecto por parte de partes interesadas</p>
	Conflictos con la población local por generación de falsas expectativas respecto a la posibilidad de empleo local	Pueden generarse falsas expectativas respecto a la generación de empleo que causen conflictos locales.
	Afectación de espacios públicos por su ocupación por el subproyecto	En algunos lugares, ya sea por escasa disponibilidad de tierras o por condicionantes técnicas/físicas, pueden llegar a afectarse sitios utilizados por la Comunidad (camino existentes, espacios públicos, canchas deportivas, otras instalaciones públicas, etc.), quedando este uso comunitario afectado.
	Riesgos e impactos en la afectación de áreas naturales protegidas.	Existen casos en los que las instalaciones podrían asentarse en un contexto de áreas naturales protegidas, lo que podría afectar sitios de sensibilidad ecológica. En función de la escala y lugar de intervención puntual de cada subproyecto (en sitios ya destinados previamente a usos antrópicos compatibles, como control y vigilancia, asentamiento de pobladores, etc.) esto no deberá significar afectación o pérdida de biodiversidad, de recursos de la vida silvestre, de hábitats o de servicios ecosistémicos, condicionado a la adecuada evaluación de los impactos potenciales específicos.



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>Riesgos e impactos en la afectación de áreas, sitios y/o bienes de valor patrimonial (sitios arqueológicos, históricos y de interés cultural, etc.).</p>	<p>En casos en los que las instalaciones podrían asentarse en un contexto de áreas protegidas o sitios de importancia cultural, lo que podría afectar a la existencia de restos arqueológicos, paleontológicos. Sin embargo, no se espera afectación de patrimonio cultural debido a la inclusión en el MGAS de instrumentos de gestión ambiental como una lista negativa, la necesidad de EIAS, etc., siendo además las intervenciones de escala puntual y destinados a usuarios previamente existentes en entornos ya modificados.</p>
	<p>Riesgo de falta de adecuación cultural a pueblos originarios</p>	<p>La presencia de pueblos originarios en las áreas de implementación de las actividades/subproyecto, independientemente si se afectan o no espacios relacionados con actividades desarrolladas por las comunidades o con espacios con algún nivel de valoración cultural, requiere de la adecuación cultural para evitar el riesgo social diferenciado a pueblos originarios</p>
	<p>Afectación por requerimiento de tierra para instalación de la planta de generación / obras de toma o instalación de pequeñas centrales hidroeléctricas</p>	<p>Implica adquisición involuntaria de tierras en los casos que no pueden seleccionarse sitios alternativos. En ocasiones pueden identificarse localizaciones alternativas, por lo que la adquisición podría ser voluntaria.</p> <p>Independientemente si la adquisición es voluntaria o involuntaria, también puede implicar desplazamiento de usos/actividades existentes. El desplazamiento físico de personas, ya sea individual o colectivo es evitado, agotando las alternativas técnicas/físicas/económicas. Los impactos de desplazamiento involuntario deben ser compensados.</p>
<p>Diseño del tendido de red de energía eléctrica</p> <p>Diseño de canales/cañerías de conducción de agua de pequeñas hidroeléctricas</p>	<p>Afectaciones a la población por la restricción a los usos actuales y potenciales de la tierra en las áreas de servidumbre de los electroductos.</p>	<p>La transmisión/distribución de la energía eléctrica, en muchos casos, debe atravesar predios privados o comunitarios, lo que genera una restricción a las actividades que pueden realizarse debajo o en la franja de servidumbre de la línea</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>Afectación al ambiente por el tendido de infraestructura lineal en entornos de sitios de valor patrimonial</p> <p>Riesgos e impactos en la afectación de áreas, sitios y/o bienes de valor patrimonial (sitios arqueológicos, históricos y de interés cultural, etc.).</p>	<p>eléctrica. Esto genera afectaciones a los propietarios/poseedores/tenedores y/o ocupantes de los predios afectados</p> <p>Del mismo modo, la construcción o ampliación de canales para el funcionamiento de las pequeñas hidroeléctricas puede implicar afectaciones totales o parciales de los predios por donde atraviesen los canales/cañerías</p> <p>Afectación o pérdida de biodiversidad, de recursos de la vida silvestre, de hábitats críticos o de servicios ecosistémicos.</p> <p>Afectación de patrimonio cultural. histórico, religioso, arqueológico, paleontológico, etc.</p> <p>Afectación del paisaje</p>
<p>Acondicionamiento del predio</p>	<p>Disminución de biodiversidad por la eliminación de la cobertura vegetal.</p> <p>Incremento del riesgo de erosión por alteración de los patrones de escurrimiento natural</p>	<p>En los predios destinados a la instalación de las centrales de generación debe efectuarse una limpieza de la cobertura vegetal, lo que disminuye la diversidad local de flora, con la consecuente afectación de la fauna asociada a este ecosistema.</p> <p>La preparación del sitio, en la que se incluyen los trabajos de nivelación y cercado perimetral, como también la construcción de los caminos, implican una modificación del drenaje natural del sector. La construcción del cercado perimetral actúa como un obstáculo al libre escurrimiento.</p>
<p>Instalación de obrador</p> <p>Construcción de obra civil</p>	<p>Incremento del uso de infraestructura de servicios de gestión de residuos</p> <p>Riesgo de contaminación del suelo y agua por inadecuada gestión de residuos y efluentes</p>	<p>Las actividades en el obrador generarán residuos de diferentes corrientes, lo que implica un incremento en la presión de uso de la infraestructura de servicios de recolección y disposición final de residuos local.</p> <p>La generación de residuos y de efluentes en las actividades del obrador pueden contaminar el suelo</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
		y el agua subterránea si no se manejan de manera ambientalmente adecuada
	Riesgo de contaminación del suelo con hidrocarburos	El manejo de combustibles para los generadores eléctricos y equipos genera un riesgo asociado a la ocurrencia de derrames de hidrocarburos en el suelo y/o en el agua.
	Afectación a la población por generación de polvo en suspensión y ruidos	La calidad de vida de la población local puede verse afectada al momento de la construcción de las obras por el movimiento de vehículos, generación de ruidos, de polvo en suspensión, etc.
	Deterioro de caminos locales por aumento del tránsito vehicular	Durante la etapa de construcción incrementa el paso de vehículos que transportan los materiales e insumos. Normalmente en zonas dispersas los caminos son de tierra, consolidados, por lo que existe el riesgo que se vea comprometido el estado de los mismos por el intenso tránsito.
	Alteración del paisaje por instalación de infraestructura	La instalación de la infraestructura para generación energética introduce elementos ajenos al paisaje local que alteran la calidad visual del lugar
	Riesgos e impactos en la afectación de áreas, sitios y/o bienes de valor patrimonial (sitios arqueológicos, históricos y de interés cultural, etc.).	Más allá que se prevé abordar estos riesgos en la instancia de diseño de las obras para prevenir su ocurrencia, existe la posibilidad que se den algunas afectaciones al momento puntual de su ejecución, por cuanto este aspecto será tenido en cuenta en la definición de las medidas de gestión de dichas intervenciones.
<p>Tendido de red de energía eléctrica</p> <p>Construcción de tendido de alumbrado público</p>	<p>riesgos a la población y a los trabajadores durante la instalación del tendido de los electroductos.</p> <p>Riesgos por hallazgos/afectación al Patrimonio cultural</p>	<p>La distribución de la energía eléctrica, en muchos casos, debe atravesar predios privados o comunitarios que puede generar afectaciones a la población que habita en el lugar por riesgo de seguridad y/o incidentes</p> <p>También pueden presentarse riesgos/impactos al patrimonio cultural, tanto sea tangible como intangible, independientemente si</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>Riesgos por afectación del paisaje /impacto visual en áreas con valor paisajístico</p>	<p>están o no vinculados a pueblos originarios, Así como por hallazgos fortuitos de patrimonio cultural físico durante la etapa de construcción/implantación de los postes que soportan el tendido eléctrico.</p> <p>En general los tendidos de redes no implican una intromisión significativa en el paisaje como suelen hacerlo las redes de transmisión de alta tensión. Por sus dimensiones y características constructivas. No obstante, pueden generar un impacto visual dependiendo de la sensibilidad del medio en el que se instalen.</p>
	<p>Riesgos e impactos en la afectación de áreas, sitios y/o bienes de valor patrimonial (sitios arqueológicos, históricos y de interés cultural, etc.).</p>	<p>Más allá que se prevé abordar estos riesgos en la instancia de diseño de las obras para prevenir su ocurrencia, existe la posibilidad que se den algunas afectaciones al momento puntual de su ejecución, por cuanto este aspecto será tenido en cuenta en la definición de las medidas de gestión de dichas intervenciones.</p>
<p>Operación y mantenimiento</p>	<p>Disminución de la disponibilidad del recurso agua por incremento en su uso</p>	<p>En ciertos proyectos es necesaria la utilización de agua para el mantenimiento o la operación del mismo. En estos casos se compromete un determinado caudal para este uso, lo que lo indisponde para otros. Asimismo, existe el riesgo de contaminación del recurso de acuerdo al manejo que se realice del mismo.</p>
	<p>Riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos</p>	<p>La operación con equipos de reserva fría introduce la posibilidad de generarse incidentes con derrames de hidrocarburos en el suelo.</p>
	<p>Riesgo de contaminación del aire por generación de ruido, vibraciones o emisiones atmosféricas (gases y material particulado)</p>	<p>Durante la operación de los equipos de reserva fría se generan emisiones de gases de combustión, de efecto invernadero.</p>
	<p>Riesgo de contaminación del suelo por generación de efluentes</p>	<p>Durante la construcción y operación de los equipos se generarán efluentes de tipo cloacales por la actividad diaria del personal de obra</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
		<p>durante la construcción o de los operarios en su funcionamiento posterior, los que pueden contaminar el suelo o el agua subterránea si no son adecuadamente gestionados. En función de la escala de las intervenciones no deberían producirse consecuencias significativas.</p>
	<p>Riesgo de contaminación del suelo por generación de residuos</p>	<p>Durante la construcción y la operación, tanto de la central de generación de energía como de la infraestructura asociada se generarán residuos de tipo domésticos y posiblemente, peligrosos, los que pueden contaminar el suelo si no son adecuadamente gestionados.</p>
	<p>Afectación de la avifauna por la operación de aerogeneradores</p>	<p>Si bien es un impacto esperable de la operación en parques eólicos de magnitud, no se espera esta afectación para generadoras de las dimensiones incluidas en este Subcomponente, dada la altura del generador, el diámetro de aspa y el número de aerogeneradores.</p>
<p>Desactivación del sistema instalado</p>	<p>Deterioro de caminos locales por aumento del tránsito vehicular</p>	<p>Durante la etapa de desmantelamiento se considera que incrementará el tránsito de vehículos que transportan la estructura retirada, por lo que existe el riesgo que se vea comprometido el estado de los caminos por el intenso tránsito.</p>
	<p>Incremento del uso de infraestructura de servicios de gestión de residuos</p>	<p>Las actividades de desmantelamiento de estructuras generan gran cantidad de residuos de diferentes corrientes (RAEE, escombros, chatarra, etc.), lo que implica un incremento en la presión de uso de la infraestructura de servicios de recolección y disposición final de residuos local.</p>
<p>A considerar en todas las etapas de desarrollo y actividades</p>	<p>Riesgos de higiene y seguridad laboral</p>	<p>De acuerdo a las tareas específicas a desarrollar para cada subproyecto y en cada etapa del mismo pueden identificarse riesgos de Salud y Seguridad Laboral asociados a obras civiles, tales como (punteo no exhaustivo):</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Golpes y caídas</li><li>• Trabajos en altura</li><li>• Caída de objetos</li><li>• Sobreesfuerzo y lumbalgia</li><li>• Exposición a ruido</li><li>• Descargas eléctricas</li><li>• Entre otros</li></ul>



**Tabla 9. Descripción de actividades correspondientes a los Subcomponente 1.2, 1.3 y 1.4**

<b>ETAPA PREPARATORIA</b>	<b>Refiere a la etapa de planificación y diseño</b>
Selección y diseño de la actividad o subproyecto	<p>Selección de los beneficiarios (subproyecto que va a financiarse desde el Proyecto)</p> <p>Adecuación de la convocatoria según sean equipos fotovoltaicos de segunda generación (requieren instalación por terceros) o de tercera generación (autoinstalables por los propios beneficiarios)</p> <p>Selección de instituciones públicas (escuelas/centros de salud, otro tipo de edificios afectados al uso público, dependencias de la Administración de Parques Nacionales en las AP)</p> <p>Acuerdos institucionales y arreglos de implementación con organizaciones asociadas (como por ejemplo el INTA para el caso de las actividades del Subcomponente 1.4)</p> <p>Diseño de las convocatorias para el caso del Subcomponente 1.4</p> <p>Relevamiento de las condiciones de sitio en función de las restricciones o sensibilidades desde el punto de vista del patrimonio cultural y natural, servicios ecosistémicos, valor paisajístico, de la zonificación de uso y ordenamiento de territorio</p>
<b>ETAPA CONSTRUCTIVA:</b>	<b>Refiere a la etapa de construcción/ instalación de los elementos generadores de energía renovable en las Instituciones/ Viviendas particulares</b>
Acondicionamiento del predio	Esta acción corresponde a la adecuación del sitio a intervenir para la colocación de los sistemas de generación de energía renovable. Se tiene en cuenta la necesidad de efectuar adecuaciones a la infraestructura de la vivienda o establecimiento de la institución pública de que se trate
Instalación de sistemas de generación de energía	<p>Esta acción involucra la colocación de los sistemas de generación de energía renovable.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desembalaje de los equipos</li> <li>▪ Montaje y fijación de soportes para módulos fotovoltaicos, aerogeneradores, termotanques solares o boyeros</li> <li>▪ Conexión a inversores y baterías</li> <li>▪ Conexiones eléctricas en la vivienda o establecimiento</li> <li>▪ Conexiones eléctricas a bomba de agua</li> <li>▪ construcción de Instalaciones asociadas en los casos de subproyectos que requieren distribución de agua para consumo animal o usos productivos</li> </ul>
<b>ETAPA OPERATIVA:</b>	<b>Esta etapa tiene como aspecto principal la presencia definitiva de las instalaciones y el mantenimiento de las mismas.</b>
Operación y Mantenimiento	<p>Estas acciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operación diaria de las instalaciones</li> <li>▪ Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura para asegurar su eficiente operatividad</li> </ul>
<b>ETAPA DE DESMANTELAMIENTO:</b>	<b>Corresponde a una aproximación muy preliminar ya que no se espera que el paraje sea desafectado de una instalación eléctrica,</b>



	sino que esta podría modificarse, por cambios en la tecnología de generación o porque se amplía su capacidad de generación o se incorpora a un sistema interconectado.
Desactivación del sistema instalado	Las acciones principales a considerarse en esta instancia: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ desmantelamiento de las instalaciones</li> <li>▪ disposición de materiales retirados.</li> </ul>

**Tabla 10. Principales riesgos e impactos vinculados a las Subcomponentes 1.2, 1.3 y 1.4**

ACTIVIDAD/ ACCIÓN	IMPACTOS/ RIESGOS	DESCRIPCIÓN
Selección y diseño del proyecto	Fallas en los procesos de elegibilidad de los beneficiarios, dadas por errores en comunicación e información del Proyecto	La inadecuada planificación de la comunicación del Proyecto puede derivar en molestias en la población potencialmente beneficiada por fallas en la selección de beneficiarios.  Carencia de involucramiento de las partes interesadas en la definición del diseño de las inversiones (ej. localización) y/o la exclusión de grupos vulnerables en tal proceso (requerimientos del EAS#10), que pueden derivar en el desconocimiento, falta de apoyo y/o hasta rechazo del proyecto por parte de partes interesadas
	Presencia de Pueblos Indígenas	Refiere a la presencia de población de Pueblos Originarios en las áreas de implementación de las actividades, independientemente si son o no afectados por el proyecto.
Acondicionamiento del predio	Ocupación de espacios adyacentes al edificio	En algunos casos donde la estructura de la vivienda o edificio no sea adecuada para la implantación de los sistemas de generación de energía solar podrá requerirse su adaptación mediante refuerzo de estructuras o instalación de los soportes fuera del edificio.
Instalación de sistemas de generación de energía	Riesgo de Contaminación del suelo por generación de residuos	El desembalaje de los sistemas de generación de energía que llegan a los hogares o Instituciones genera residuos que pueden contaminar suelos, agua paisaje si no se los gestiona de manera adecuada.



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	IMPACTOS/ RIESGOS	DESCRIPCIÓN
	Modificación del suelo por perforación para soportes	En los casos que deban colocarse los soportes en el suelo, se produce una modificación puntual del sitio en donde irán colocados los mismos, al extraerse un volumen de suelo y ser reemplazado por similar volumen de hormigón.
	Riesgo de disminución de la diversidad local por eliminación de la cobertura vegetal	En los casos que deban colocarse los soportes fuera de las edificaciones y en sitios con vegetación, la eliminación de la cobertura vegetal para la instalación de los sistemas de generación de energía puede ocasionar una disminución de la diversidad vegetal a nivel local, con la correspondiente afectación de la fauna asociada a la misma.
Operación y Mantenimiento	Riesgo de Contaminación del suelo por generación de residuos	El mantenimiento de los sistemas de generación de energía puede generar residuos de diferentes características que pueden contaminar suelos, agua paisaje si no se los gestiona de manera adecuada.
	Riesgo de disminución de la disponibilidad de agua por el Uso de por bombas solares	El uso inadecuado de las bombas solares puede traer aparejada una sobreexplotación del recurso en zonas donde el mismo es escaso.
	Riesgo de afectación a la fauna voladora por funcionamiento de aerogeneradores	El movimiento de las hélices de los aerogeneradores puede afectar aves pequeñas y murciélagos por riesgo de colisión con las mismas
	Intoxicación por consumo humano de agua bombeada	Si bien el subcomponente es específico para el uso productivo, el agua bombeada puede ser utilizada para consumo humano con los riesgos de intoxicación que dicho consumo conlleva
Desactivación del sistema instalado	Riesgo de Contaminación del suelo por generación de residuos	El desmantelamiento de instalaciones de generación de energía genera residuos de diferentes características que pueden contaminar suelos, agua, paisaje si no se los gestiona de manera adecuada  Falta de seguimiento / mantenimiento de los sistemas en hogares individuales y/o



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	IMPACTOS/ RIESGOS	DESCRIPCIÓN
		instituciones públicas aisladas puede generar residuos de equipos fuera de servicio por falta de conocimiento de la población en mantenimiento sencillo/fallas tempranas, en el caso de ausencia/dificultades para el servicio de mantenimiento por parte de los responsables.
A considerar en todas las etapas de desarrollo y actividades	Riesgos de higiene y seguridad laboral	De acuerdo a las tareas específicas a desarrollar para cada subproyecto y en cada etapa del mismo pueden identificarse riesgos de H&SO asociados (punteo no exhaustivo): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes y caídas</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Exposición a ruido</li> <li>• Descargas eléctricas</li> </ul> Entre otros

**Tabla 11: Descripción de actividades correspondientes al Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras para usuarios residenciales**

ETAPA PREPARATORIA	REFIERE A LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO
Diseño de convocatoria y difusión del subcomponente	Diseño y publicación de contenido informativo sobre el plan EFICIENTIZAR, los pasos para acceder a éste de manera comprensible y la implementación de vías de comunicación adecuadas a fin de alcanzar a los destinatarios previstos. El diseño de la Convocatoria incluirá la adecuación cultural para las poblaciones indígenas urbanas y periurbanas según lo descrito en el Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	REFIERE A LA IMPLEMENTACIÓN DEL BENEFICIO Y AL RECAMBIO EFECTIVO DE HELADERAS INEFICIENTES PARA USUARIOS RESIDENCIALES
Identificación de beneficiarios y otorgamiento de beneficio	Validación de beneficiarios inscriptos a partir de DDJJ y otorgamiento de voucher para adquirir la heladera nueva.
Comercialización de heladeras	Selección de los comercializadores y consideración de los programas o procedimientos de gestión ambiental con los que cuenten y que refieran al uso sustentable de recursos (energía) y la gestión de residuos, especialmente).
Recambio de los artefactos en el domicilio	Colocación y retiro del artefacto ineficiente



Traslado de heladeras ineficientes por parte de empresa contratista de logística	Traslado de heladeras ineficientes al domicilio de beneficiario y desde dicho punto hasta el centro de acopio transitorio, en caso de corresponder, y traslado final al centro de tratamiento de residuos y disposición final.
Desguace de heladeras ineficientes	Desarme y clasificación de partes, que luego podrán ser utilizadas en procesos de economía circular o bien dispuestos de acuerdo con su grado de peligrosidad (dependiendo de los componentes que conformen en mayor proporción las partes por separado).
<b>ETAPA OPERATIVA:</b>	<b>ESTA ETAPA TIENE COMO ASPECTO PRINCIPAL LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS HELADERAS.</b>
Funcionamiento y mantenimiento	Puesta en funcionamiento de los equipos y el mantenimiento de los mismo y disminución en los consumos eléctricos.
<b>ETAPA DE DESMANTELAMIENTO</b>	<b>REFIERE A LA FINALIZACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LAS HELADERAS REEMPLAZADAS</b>
Salida de operación de la heladera reemplazada	Disposición de la heladera por finalización de su vida útil.

**Tabla 12: Principales riesgos e impactos vinculados al Subcomponente 2.1: Recambio de heladeras para usuarios residenciales**

ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS / IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
Diseño de convocatoria y difusión del subcomponente	La convocatoria no llega a los destinatarios.	Existe el riesgo de restricción de acceso al beneficio por parte de los beneficiarios por limitaciones en la información y adecuación cultural. La falla en el diseño del contenido informativo y la falta de vías de comunicación adecuadas podría generar barreras de información y comunicación en personas con discapacidad o actores vulnerables, para conocer el beneficio, acceder al sistema web y adquirir el voucher.
	Riesgo de falta de adecuación cultural a pueblos originarios	La presencia de pueblos originarios en las áreas de implementación de las actividades/subproyecto, independientemente si se afectan o no espacios relacionados con actividades desarrolladas por las comunidades o con espacios con algún nivel de valoración cultural, requiere de la adecuación cultural para evitar el riesgo social diferenciado a pueblos originarios
Identificación de beneficiarios y otorgamiento de beneficio	Falta de aceptación de los requisitos técnicos por parte de los beneficiarios para	Existe el riesgo de falta de acuerdo sobre los requerimientos para la adquisición de heladera nueva y entrega de la heladera ineficiente a recambiar o falta de comprensión sobre éstos, que podrían obstruir la



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS / IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	el recambio de heladeras.	adquisición del beneficio durante la compra y/o entrega de heladeras.
Comercialización de heladeras	Fallas en la validación y acceso al beneficio durante la instancia de compra de las heladeras.	Existencias de barreras de información y comunicación de personas con discapacidad y otros actores vulnerables, en la instancia de compra de las heladeras, asociadas a la comunicación con las personas responsables de la venta, en caso de compras presenciales, y al acceso a páginas web de retailers y/o fabricantes.
Recambio de los artefactos en el domicilio	Imposibilidad de entregar la heladera nueva en domicilio declarado por parte del beneficiario.	Riesgo de imposibilidad de entregar heladera eficiente por falta de validación de los datos declarados o no presencia del beneficiario en el domicilio declarado, viéndose obligado el operador de logística a dejar la heladera en el comercio y/o fábrica donde fue adquirida, y generando molestias en el beneficiario.
	Afectación a la salud del personal y riesgos laborales por accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades (traumatismos, lesiones)	Existe el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales durante la instancia de logística de entrega de heladeras nuevas y retiro de heladeras ineficientes a reemplazar. Así como también durante la logística de descarga de heladeras en centros de acopio y carga de las mismas para ser trasladadas al centro de tratamiento de residuos. En caso de mala manipulación, podrían ocurrir accidentes generando lesiones y/o traumatismos a los trabajadores. Asimismo, es necesario considerar el riesgo de contagio de covid-19.
	Molestias a la comunidad	La carga y descarga de heladeras para su recambio y traslado a centros de tratamiento de residuos, podría interrumpir el acceso a viviendas, obstruir espacios de estacionamiento generando molestias a la población beneficiaria y/o circundante.
	Afectación a la población local	La afluencia de trabajadores contratados por las empresas a cargo del recambio de heladeras a hogares beneficiarios, puede dar lugar a afectación negativa sobre habitantes del hogar beneficiario y/o personas circundantes. Entre los principales riesgos, se presenta riesgo de ocurrencia de casos de acoso y/o violencia de género entre trabajadores y mujeres/niñas/niños/adolescentes.



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS / IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>Afectación a la salud y seguridad de la comunidad</p>	<p>La instancia de entrega de heladera nueva y retiro de heladera ineficiente, podría implicar riesgo de ocurrencia de accidentes en el hogar donde se realizará el recambio de heladeras o en la vía pública al cargar y descargar las mismas. En caso de mala manipulación de las heladeras durante estas instancias podría provocar golpes, caídas y/u otro tipo de accidentes afectando a personas circundantes. Además, en caso de malas prácticas y roturas, éstas podrían estar expuestas a emisiones peligrosas de las heladeras.</p>
<p>Traslado de heladeras ineficientes por parte de empresa contratista de logística</p>	<p>Aumento de ocurrencia de accidentes viales</p>	<p>Durante la distribución de heladeras a los hogares beneficiarios y su traslado a los centros de acopio y de desguace para su correspondiente tratamiento, podría aumentar el riesgo de accidentes de tránsito.</p>
	<p>Emisión de gases de efecto invernadero</p>	<p>Propio de todas las acciones de transporte a través del uso de vehículos con motores de combustión interna y uso de combustibles fósiles.</p>
<p>Almacenamiento transitorio de artefactos en des-uso hasta su traslado a los centros de desguace.</p>	<p>Potencial ocurrencia de eventos de contaminación derivados del acopio inadecuado de los artefactos y sus componentes.</p>	<p>El acopio de varios artefactos puede concentrar la probabilidad de ocurrencia de eventos de contaminación en el suelo y las capas acuíferas, especialmente las libres. Los artefactos suelen presentar compuestos peligrosos y estar en mal estado (han sido cambiadas), sumado a que el acopio para desguace no suele ser ordenado. Así, la falta de diseño de un recinto de contención apropiado que pueda contener lixiviados y no estar en contacto con la lluvia favoreciendo la percolación en el terreno, puede generar impactos sobre el medio natural y la salud de las personas.</p>
<p>Desguace de heladeras ineficientes</p>	<p>Afectación a la salud del personal y riesgos laborales por accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades (traumatismos, lesiones) y/o emisiones peligrosas durante la instancia de desguace y tratamiento de residuos.</p>	<p>Existe el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales durante la instancia de desguace y tratamiento de residuos peligrosos, en caso de mala manipulación, lo que podría generar lesiones y/o traumatismos a los trabajadores.</p>



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS / IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
	Contaminación del medio natural como consecuencia de la gestión ineficiente de los materiales peligrosos o residuos generados, con la consecuente afectación de la salud de las personas.	Respecto a la contaminación del medio natural (suelo, agua subterránea y superficial), la gestión deficiente de los artefactos, sus componentes peligrosos y residuos, resulta susceptible de generar eventos de contaminación con la potencial afectación de las personas (receptores de estos procesos).
Puesta en funcionamiento de los equipos y el mantenimiento de los mismo	Ocurrencia de desperfectos técnicos/vicios de la nueva heladera otorgada a través del Proyecto.	Existe el riesgo de ocurrencia de desperfectos técnicos de la heladera adquirida a raíz de fallas de fábrica o mal mantenimiento de la misma por parte de la persona beneficiaria. En caso de que los desperfectos del equipo se deban al traslado de los mismos, la SE contemplará medidas respecto al operador logístico.
Salida de operación de la heladera reemplazada	Contaminación de suelo y agua por incorrecta disposición de residuos y emisión de sustancias peligrosas.	La incorrecta disposición de las heladeras otorgadas, una vez finalice su ciclo de vida útil, podrían generar afectaciones sobre el ambiente y la población, por generación de residuos y emisión de sustancias peligrosas.
A considerar en todas las etapas de desarrollo y actividades	Riesgos de higiene y seguridad laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo a las tareas específicas a desarrollar para cada subproyecto y en cada etapa del mismo pueden identificarse riesgos de H&amp;SO asociados, tales como (punteo no exhaustivo): Golpes y caídas</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Sobreesfuerzo y lumbalgia</li> <li>• Entre otros</li> </ul>

De manera transversal a las instancias de comercialización, recambio y disposición de heladeras, se presenta el riesgo de ocurrencia de fallas en la operatoria de seguimiento de pagos y coordinación entre los actores involucrados (retailers, operadores de logística y centros de tratamiento de residuos).

Existe el riesgo que se presenten fallas en la validación de venta, entrega y disposición final de la heladera ineficiente reemplazada. Esto podría generar demoras en la entrega de heladeras a los beneficiarios consumidores y ocurrencia de molestias y reclamos por parte de éstos. Así como también, molestias a los retailers y desalentando su participación. Se detalla procedimiento de prevención en Medidas de Gestión de Subcomponente: Recambio de heladeras para usos residenciales.



En cuanto a la vinculación de las acciones de este Subcomponente con comunidades indígenas en áreas urbanas y periurbanas, se incorporará en el proceso de consulta con INAI y autoridades comunitarias y/o Consejo de Participación Indígena (CPI), referido en PPPI, el subproyecto de recambio de heladeras del Componente 2, teniendo en cuenta que es probable que algunas poblaciones indígenas urbanas/periurbanas no cumplan con alguno de los 4 criterios definidos en la EAS 7, como por ejemplo el criterio referido al apego colectivo a las tierras. Sin embargo, eso no los excluye de ser considerados como grupos vulnerables. Si bien al momento de elaboración de la EAyS no se identifican impactos negativos significativos sobre población indígena, se divulgará a los representantes de CPI, información sobre los aspectos de implementación del Componente 2, subproyecto de Recambio de Heladeras. a los fines de conocer las probabilidades de impacto negativo sobre la comunidad y la afectación a sus pautas culturales y reafirmar esta ponderación en conjunto con las autoridades comunitarias. Es probable que se encuentren obstáculos en el acceso a la tecnología digital y/o se encuentren en condiciones de analfabetismo, consideraciones que el proyecto prevé como grupos vulnerables y sus acciones correspondientes. En caso de que los CPI indicaran afectaciones y/o adecuaciones culturales no consideradas en el diseño del proyecto, se ajustará el mismo a fines de salvar esta condición de vulnerabilidad que impida el acceso a los beneficios del proyecto.

**Tabla 13: Descripción de actividades correspondientes al Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias para entidades con fines comunitarios**

<b>ETAPA PREPARATORIA</b>	<b>REFIERE A LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO</b>
Convocatoria y selección de clubes beneficiarios	Diseño de contenido informativo sobre el Plan, los pasos para acceder a éste de manera comprensible. Diseño de formulario de inscripción de los Clubes de Barrio y Pueblo y Diseño a partir de criterios de elegibilidad definidos.
	Publicación contenido y difusión, implementación de vías de comunicación adecuadas a fin de alcanzar a los destinatarios previstos.
<b>ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>CORRESPONDE AL DIAGNÓSTICO DE LOS EQUIPOS A REEMPLAZAR Y EL RECAMBIO EFECTIVO DE LUMINARIAS INEFICIENTES POR LED</b>
Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes	Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes mediante carga de datos en formulario de relevamiento de información diseñado por INTI
Retiro de luminarias ineficientes y recambio por luminarias eficientes	Desinstalación y retiro de luminarias ineficientes en clubes, acondicionamiento de las luminarias ineficientes hasta su desguace, re-uso o tratamiento y disposición final.
	Recambio seguro por nuevos artefactos y mejoramiento sistema eléctrico, en caso de corresponder
Traslado de luminarias ineficientes por parte de contratista	Traslado de luminarias ineficientes y almacenamiento transitorio.
	Traslado de equipos por lotes desde centro de acopio a centro de tratamiento de residuos.
Disposición de luminarias ineficientes	Gestión de re-uso o disposición de los materiales.
<b>ETAPA OPERATIVA</b>	<b>FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIAS NUEVAS</b>



Funcionamiento de los nuevos artefactos	Puesta en funcionamiento y uso de los nuevos artefactos
<b>ETAPA DE DESMANTELAMIENTO</b>	<b>REFIERE A LA FINALIZACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LAS LUMINARIAS REEMPLAZADAS</b>
Salida de operación de las luminarias reemplazadas	Disposición de las luminarias otorgadas por el proyecto, una vez que finalice su ciclo de vida útil

**Tabla 14: Principales riesgos e impactos vinculados al Subcomponente 2.2: Recambio de luminarias en clubes**

ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/ IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
Diseño de contenido informativo sobre el Plan.  Diseño de formulario de inscripción de los Clubes de Barrio y Pueblo y Diseño a partir de criterios de elegibilidad definidos.	La convocatoria no llega a los destinatarios	Existe el riesgo de restricción de acceso de los beneficiarios por limitaciones en la información y adecuación cultural.
	Riesgo de falta de adecuación cultural a pueblos originarios	La presencia de pueblos originarios en las áreas de implementación de las actividades/subproyecto, independientemente si se afectan o no espacios relacionados con actividades desarrolladas por las comunidades o con espacios con algún nivel de valoración cultural, requiere de la adecuación cultural para evitar el riesgo social diferenciado a pueblos originarios
Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes	Falta de involucramiento por parte de beneficiarios en las actividades previstas (participación en talleres y relevamiento de luminarias)	El proceso de recambio de luminarias requiere de la participación por parte de los clubes beneficiarios en actividades específicas, como su participación en talleres ejecutados por INTI para conocer los requerimientos del formulario de relevamiento de luminarias que deberán llevar adelante. Debido a la heterogeneidad de clubes que participarán, existe el riesgo de que no cuenten con el involucramiento, disponibilidad y/o capacidad necesaria para asistir a los talleres y realizar el relevamiento correspondiente.
	Afectación a la salud del personal del club responsable del relevamiento de luminarias ineficientes por accidentes en la identificación de luminarias a recambiar (traumatismos, lesiones, electrocutamiento)	Riesgo de afectación a la salud del personal de clubes durante el relevamiento de luminarias por accidentes, como caídas, manipulación de luminarias, (traumatismos, lesiones, electrocutamiento).
Retiro de luminarias ineficientes y recambio por luminarias eficientes (en caso de	Afectación a la salud del personal y riesgos laborales por accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades	Existe el riesgo de accidentes de trabajo, considerando que el desarrollo de las actividades de recambio de luminarias



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/ IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
corresponder mejoramiento de sistema eléctrico).	(traumatismos, lesiones, electrocutamiento)	(desinstalación de luminaria vieja, instalación de LED) y mejoramiento de sistema eléctrico, en caso de corresponder, puede implicar el trabajo en altura, y exposición a circuito eléctrico deficiente. Esto podría generar accidentes tales como traumatismos y lesiones, y electrocutamiento.
	Molestias a la comunidad	El reemplazo de luminarias y, en caso de corresponder, el mejoramiento del sistema eléctrico de los clubes podría generar interrupciones en el uso de instalaciones y espacios de la institución. Esa situación puede generarse a partir de restricciones en el acceso a ciertas áreas donde se lleven adelante el reemplazo de luminarias y/o ante eventuales cortes de luz requeridos para trabajar en el mejoramiento del sistema eléctrico.
	Afectación al acceso de instituciones de interés social	La instancia de carga y descarga de equipos para reemplazar, podría dificultar el acceso a los clubes beneficiarios especialmente y/o instituciones de interés social, demorando los tiempos de recorrido y afectando a usuarios de vehículos o transporte público.
	Afectación a la población local	La afluencia de trabajadores contratados por las empresas a cargo de la provisión y recambio de luminarias, puede dar lugar a afectaciones sobre la población que participa en los clubes beneficiarios y áreas vecinas. Entre las principales afectaciones, existe el riesgo ocurrencia de casos de violencia de género, y otro tipo de conflictos entre trabajadores de la empresa privada y la población local.
	Afectación a la salud y seguridad de la comunidad	Existe el riesgo de ocurrencia de accidentes durante el recambio de luminarias. El recambio de luminarias en altura y el trabajo de mejoramiento de sistema eléctrico, podría generar accidentes sobre las personas que se encuentren realizando actividades y/o circulando en el club, próximos al sitio de trabajo,



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/ IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
		provocando traumatismo, lesiones y/o electrocutamiento.
Traslado de luminarias ineficientes por parte de contratista	Aumento de ocurrencia de accidentes viales	El aumento vehicular durante la distribución de luminarias a los Clubes de Barrio y Pueblo, y su traslado a los centros de acopio, tratamiento y desguace, podría presentar riesgo de ocurrencia de accidentes de tránsito.
	Emisión de gases de efecto invernadero	Propio de todas las acciones de transporte a través del uso de vehículos con motores de combustión interna y uso de combustibles fósiles.
Disposición inadecuada de luminarias	Afectación a la salud de trabajadoras y trabajadores por emisión de contaminantes	La carga y manipulación de las luminarias deficientes reemplazadas puede implicar riesgos a la salud de las y los trabajadores, en caso de que estas actividades no se realicen de acuerdo con los protocolos de seguridad y buenas prácticas.
	Contaminación de suelo y agua por derrames o generación de residuos	Existe el riesgo que las luminarias reemplazadas sean depositadas en sitios no habilitados para tal fin, como la vía pública o en sitios no adecuados durante la instancia de desguace, incumpliendo acuerdos entre actores responsables de su retiro, traslado, acopio y entrega en centro de tratamiento de residuos y disposición final. Esto incrementaría la sobreacumulación de residuos en basurales, su consecuente contaminación del ambiente considerando que algunas luminarias cuentan con sustancias peligrosas (mercurio), aportando a la contaminación de suelo y agua, y perjudican la salud de las personas expuestas a la manipulación y/o reciclado informal de los residuos.
Funcionamiento de los nuevos artefactos	Problemas en el funcionamiento y uso de las luminarias otorgadas por el proyecto, o el sistema eléctrico.	Existe el riesgo de ocurrencia de desperfectos técnicos del sistema eléctrico en el caso de los clubes en el que se requirió esto, y/o problemas en el funcionamiento de las luminarias.
Salida de operación de las luminarias reemplazadas	Contaminación de suelo y agua por incorrecta disposición de residuos y emisión de sustancias peligrosas.	Riesgo de afectación sobre el ambiente y la población, en caso de que, una vez que finalice la vida útil de las luminarias provistas por el proyecto, éstas sean depositadas en sitios inadecuados, generando residuos.



ACTIVIDAD/ ACCIÓN	RIESGOS/ IMPACTOS	DESCRIPCIÓN
A considerar en todas las etapas de desarrollo y actividades	Riesgos de higiene y seguridad laboral	<p>De acuerdo a las tareas específicas a desarrollar para cada subproyecto y en cada etapa del mismo pueden identificarse riesgos de H&amp;SO asociados, tales como (punteo no exhaustivo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes y caídas</li> <li>• Trabajos en altura</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Sobreesfuerzo y lumbalgia</li> <li>• Exposición a ruido</li> <li>• Descargas eléctricas</li> <li>• Entre otros</li> </ul>

En cuanto a la vinculación de las acciones de este Subcomponente con comunidades indígenas en áreas urbanas y periurbanas, tal como se considera en Subcomponente 2.1., se incorporará en el proceso de consulta con INAI, autoridades comunitarias y/o Consejo de Participación Indígena (CPI), el subproyecto de recambio de luminarias del Componente 2, teniendo en cuenta que es probable que algunas poblaciones indígenas urbanas/periurbanas no cumplan con alguno de los 4 criterios definidos en el EAS 7, como por ejemplo el criterio referido al apego colectivo a las tierras. Sin embargo, eso no los excluye de ser considerados como grupos vulnerables.

Al momento de elaboración de la EAyS no se identifican impactos negativos significativos sobre población indígena, aparte de los impactos generales a comunidades identificados en la EAyS, de todos modos, se divulgará a los representantes de CPI información sobre los aspectos de implementación del subproyecto de Recambio de Luminarias a los fines de conocer las probabilidades de impacto negativo sobre la comunidad y la afectación a sus pautas culturales, y reafirmar la ponderación en conjunto con las autoridades comunitarias. Es probable que se encuentren obstáculos en el acceso a la tecnología digital y/o se encuentren en condiciones de analfabetismo, consideraciones que el proyecto prevé como grupos vulnerables y sus acciones correspondientes. En caso de que los CPI indicaran afectaciones y/o adecuaciones culturales no consideradas en el diseño del proyecto, se ajustará el mismo a fines de salvar esta condición de vulnerabilidad que impida el acceso a los beneficios del proyecto.

## 6.2 FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES POTENCIALMENTE AFECTADOS POR LOS ASPECTOS DEL PROYECTO

Los factores ambientales y sociales son los componentes del medio, tanto natural como antrópico que podrían relacionarse de alguna manera con las actividades del Proyecto. En este caso en particular se dividen entre factores ambientales, que incluye a aquellos naturales, y en factores sociales.

La presente EAyS se elabora de manera proporcional al estado de diseño del Proyecto, según el cual aún no se encuentran definidos ni seleccionados la serie de subproyectos que se podrán implementar según cada Subcomponente del Proyecto y por lo tanto no se conocen los sitios específicos de implantación. Es así que la descripción de los factores ambientales y sociales se seleccionan bajo un enfoque tipológico, y de manera genérica para abarcar las posibles



interacciones. Por su parte, el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), establecerá los principios, normas, pautas y procedimientos para evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales al momento que se definan los sitios específicos en los que serán implementados las actividades y subproyectos.

Como contexto ambiental se considera todo aquel cuyos componentes corresponden a aspectos de la naturaleza tanto biótica como abiótica y pueden dividirse en medio físico y biótico, patrimonio natural y patrimonio paleontológico, etc. Entre ellos se consideran los siguientes: aire, suelo, geología, geomorfología, recursos hídricos subterráneos, recursos hídricos superficiales, fauna (avifauna, herpetofauna, mamíferos, peces, entre otros), vegetación, ecosistemas y ecorregiones, gestión de la biodiversidad y gestión de los recursos vivos, contaminación ambiental. Cuando corresponda, estos factores serán considerados para la caracterización detallada de la línea de base en estudios sitio específicos de los subcomponentes, de acuerdo a los procesos a establecer en el MGAS.

A los efectos de esta evaluación se considerarán ambientes en lugar de factores independientes y se distinguirán en función de su grado de sensibilidad, considerado como grado o interés de protección del medio intervenido. De esta manera se sentarán las bases para la definición específica de medidas vinculadas con la sensibilidad del factor que deban ser consideradas en los estudios específicos de cada subproyecto.

Con respecto a los riesgos e impactos relacionados con los recursos hídricos, las actividades del Proyecto que se prevén implican únicamente el cambio en la provisión de energía para el sistema de extracción, y no se prevén cambios en el caudal a extraer. Además, las extracciones se darán en ámbitos ya generados especialmente para la toma de agua subterránea (perforaciones pre existente) y solo en algunos casos se utilizarían cursos superficiales. En el MGAS se detallarán los alcances y procedimientos correspondientes según el EAS 3.

La definición de ambientes se lleva a cabo de acuerdo con las categorías definidas en el EAS 6 (Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos) definidas como hábitats con distinto grado de sensibilidad. Si bien, dada la envergadura de los subproyectos no se esperan afectaciones a la biodiversidad, resulta importante llevar adelante el análisis a partir de categorías reconocidas.

En el EAS 6 se reconoce que la protección y conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales son fundamentales para el desarrollo sostenible, definiendo a la biodiversidad como *la variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, lo que incluye, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros tipos de ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los cuales estos forman parte; esto abarca la diversidad dentro de las especies, entre especies y en los ecosistemas*. La biodiversidad a menudo sirve de base a los servicios ecosistémicos valorados por los seres humanos. Por lo tanto, los impactos en la biodiversidad suelen afectar negativamente la prestación de esos servicios<sup>55</sup>.

Por otra parte, el estándar reconoce la importancia de mantener las funciones ecológicas centrales de los hábitats, incluida la biodiversidad que sustentan. El hábitat se define como una unidad geográfica terrestre, de agua dulce o marina o un ambiente aeroterrestre que sustenta conjuntos de organismos vivos y sus interacciones con el ambiente no vivo. Todos los hábitats sustentan complejidades de organismos vivos y varían en términos de diversidad, abundancia e importancia de las especies.

Los hábitats varían en su importancia para conservar biodiversidad importante a nivel global, regional y nacional, en su sensibilidad a impactos y en la importancia que diferentes partes interesadas les

---

<sup>55</sup> Marco Ambiental y Social para las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión EAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales Vivos (publicación junio 2018)



atribuyen. Dado que, en la mayoría de las instancias, la pérdida, degradación o fragmentación del hábitat representa la mayor amenaza para la biodiversidad, gran parte del enfoque de las acciones de conservación de la biodiversidad se centra en mantener o restablecer hábitats adecuados.

A los efectos de la evaluación, si bien no se esperan afectaciones de hábitats, dada la magnitud de las intervenciones (la más significativa y concentrada correspondería a la construcción de mini-redes que afectarían en promedio un espacio para la construcción de la central, intervención más importante, un máximo de 1 ha), se consideran los hábitats según su sensibilidad de forma tal de proporcionar un enfoque diferenciado a la hora de gestionar subproyectos específicos:

- **Hábitats modificados:** Los hábitats modificados son áreas que pueden contener una gran proporción de plantas o especies animales de origen no nativo, o en los que la actividad humana ha modificado sustancialmente las funciones ecológicas primarias y la composición de especies de un área. Entre los hábitats modificados se pueden incluir, por ejemplo, áreas dedicadas a la agricultura, plantaciones forestales, zonas costeras y humedales reclamados.
- **Hábitats naturales:** Los hábitats naturales son áreas conformadas por conjuntos viables de plantas o especies animales de origen en gran parte nativo, o áreas en las que la actividad humana no ha modificado esencialmente las funciones ecológicas primarias y la composición de especies de un área.
- **Áreas protegidas:** Se consideran áreas protegidas a un área definida geográficamente que ha sido designada o regulada y es administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación, según la definición instituida en el Artículo 2° del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Estas podrán tener diferentes niveles de protección como ser internacional, nacional, provincial o municipal y sus planes de manejo y su zonificación tendrán que ser considerados para el desarrollo de los distintos subcomponentes.

En el caso de los factores del medio natural que serán parte del análisis, se considera, además de los anteriores, el clima, englobando especialmente la incidencia que los aspectos analizados tenga sobre la generación de gases de efecto invernadero que influyen sobre el cambio climático global y por ende sobre el clima en general.

Como contexto social conceptualmente se consideran todos los componentes antrópicos (medio construido y actividades de las agrupaciones humanas). Así, entre otros, el medio social engloba factores como: población – dinámica demográfica, mercado de trabajo; red vial y circulación; actividades comerciales y de servicios en general; equipamientos (salud, educación, social, seguridad, de servicios, etc.); usos recreativos; patrimonio arqueológico, histórico y cultural, paisaje (como atributo y valoración desde la perspectiva antrópica); marco legal e institucional; trabajo y condiciones laborales; salud y seguridad de la comunidad, uso de la tierra; pueblos indígenas, etc.

A los factores enunciados se suma una distinción especial para la población, que se presenta a continuación:

- Población general (rural, urbana o periurbana)
- Trabajadores del proyecto (aquellos que se encuentren realizando alguna de los subproyectos incluidos en los subcomponentes).
- Población indígena
- Población vulnerable que no sean consideradas comunidades indígenas<sup>56</sup>: productores de subsistencia, población analfabeta, personas con discapacidad, mujeres, niños, niñas y adolescentes, instituciones en escuelas rurales, adultos mayores, entre otros. La clasificación deriva del PPPI, y la evaluación se llevará a cabo en sentido genérico ya que no existen datos específicos para poder discriminar afectaciones puntuales por cada grupo vulnerable identificado.

<sup>56</sup> Se realiza esta distinción a los efectos de la evaluación dado que existen herramientas particulares legales y de gestión para el manejo de proyectos en el ámbito de territorios donde se asienten o tenga actividades las comunidades indígenas.



La diversidad de escenarios y complejidades limita el análisis a nivel del alcance nacional. La consideración de estos aspectos se tomará en cuenta en el MGAS y especialmente en el tratamiento ambiental y social en cada Subproyecto en particular, debiéndose incluir la información en detalle de los factores del medio social.

### 6.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES: RIESGOS E IMPACTOS

En la siguiente tabla se describen los riesgos e impactos identificados para las distintas acciones a ser desarrolladas en el marco de los Componentes y Subcomponentes. En este sentido se presenta la descripción general de los riesgos identificados relevantes para la evaluación y gestión ambiental y social, así como los lineamientos vinculados con la gestión de los mismos y los instrumentos de gestión y estándares socio-ambientales del BM relacionados.

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
COMPONENTE 1, SUBCOMPONENTE 1.1: MINI-REDES	PREPARATORIA	Selección y diseño del proyecto	Selección de los beneficiarios (subproyecto que va a financiarse desde el Proyecto)	Podrían generarse impactos, particularmente en grupos más vulnerables, como consecuencia de la deficiente selección de los beneficiarios, básicamente centrandose en la incapacidad de acceder a ellos a través de los instrumentos definidos. En cuanto al mercado de trabajo, se considera un impacto positivo en cuanto toda identificación de subproyectos a realizar, generará la contratación de personal y la ocupación de empresas vinculadas al mercado de energía y de la construcción civil. También se considera el riesgo que las poblaciones indígenas no accedan a los beneficios del proyecto por falta de adecuación cultural de la difusión o por deficiencias en la selección de los beneficiarios.	Dado que la selección de beneficiarios en este subcomponente se da a través de las provincias, es que se realizarán acciones de capacitación para asegurar que las mismas puedan llegar a todos los beneficiarios interesados, incluidas poblaciones vulnerables. Acciones de difusión, comunicación y participación según lo previsto en el PPPI.	EAS 10 / PPPI
			Selección del sitio (emplazamiento de la central de generación (eólica, solar o hidroeléctrica). Diseño del tendido de la red. Etapa licitatoria.	Los impactos pueden variar dependiendo del grado de vulnerabilidad de los receptores, pero básicamente el riesgo se centra en la eventual posibilidad de diseñar subproyectos sin la participación y comunicación adecuada de los receptores/ beneficiarios. La consulta temprana y la incorporación de aspectos socio ambientales en el diseño será fundamental para minimizar estas potenciales afectaciones. En esta etapa es en la que se definen las servidumbres de paso de electroducto y por ende las restricciones al uso de los espacios lindantes, pudiendo interferir en los usos productivos y residenciales actuales, así como el desarrollo productivo futuro de los predios asociados.  Los riesgos/impactos más significativos identificados son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de adquisición involuntaria de tierras por la instalación de la central</li> <li>• Riesgos de restricciones al uso de la tierra por imposición de servidumbres.</li> <li>• Riesgo de desplazamiento económico derivado de la adquisición involuntaria de tierras.</li> <li>• Riesgo de desplazamiento físico de personas que ocupen la tierra afectada para la implantación de la central y/o el tendido eléctrico.</li> <li>• Riesgos de afectaciones a pueblos indígenas</li> <li>• Riesgos de afectaciones a población vulnerable. Riesgos de afectación del patrimonio cultural, arqueología y paleontología.</li> <li>• Riesgos de afectación de espacios naturales con alto valor de conservación.</li> </ul>	Se implementarán medidas de capacitación y se brindarán guías para la implementación de buenas prácticas socio ambientales para el diseño de proyectos de provisión de energía eléctrica. Así mismo se requerirá evidencia sobre el desarrollo de instancias participativas, diseño conceptual de los proyectos, análisis de tenencia de los predios involucrados y ESIAS para las intervenciones que se presenten al Subproyecto para su financiamiento. En todos los casos se prevendrá la adecuada gestión de los riesgos cuando se definan tendidos de electroducto que requieran servidumbres de paso en terrenos de dominio y uso privado. Los criterios de selección de los sitios de implantación de las instalaciones podrán minimizar los riesgos de afectación de hábitats naturales.	EAS 10 /PPPI  EAS 1 / MGAS + Instrumentos de evaluación y gestión ambiental y social asociados a subproyectos como EIAS, PGAS y otros EAS 5 /Marco de Políticas de Reasentamiento EAS 6 / Medidas a desarrollar en el MGAS e instrumentos de gestión ambiental a aplicar en los subproyectos y , si fuera necesario un Plan de Biodiversidad EAS 7 / Marco de Planificación de Pueblos Indígenas EAS 8 MGAS y Plan de Patrimonio Cultural
	CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del predio	Raleo y/ o extracción de vegetación, que podrá ser solo la cobertura vegetal superficial o podrá implicar el eventual retiro de ejemplares arbóreos	En los casos en los que el Subproyecto se implemente en Áreas Naturales Protegidas, sería en sitios ya antropizados asociados a actividades preexistentes (seccional de guardaparques, control y vigilancia, centros de salud, etc.), por lo que no se espera afectaciones a los hábitats naturales, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. s	Se implementarán medidas de gestión adecuadas en el caso de acciones puntuales de extracción de árboles, propiciando la conservación de la capa orgánica superficial del suelo, de forma tal de propiciar la revegetación espontánea una vez finalizada la obra. En los casos de extracción de ejemplares arbóreos se analizará la pertinencia (técnica y ambiental) de implementar planes de re-forestación. En cuanto a las intervenciones puntuales en áreas protegidas formales, deberán seguirse las normas específicas (por ejemplo, reglamento de EIA en Parques Nacionales, asegurando el cumplimiento de los requerimientos específicos de los planes de manejo de las reservas y de la zonificación de uso para el predio a intervenir)	EAS 1 / MGAS y EIAS EAS 2 / MGAS Procedimientos de Gestión Laboral EAS 3 / MGAS, EIAS, PGAS. Plan de Gestión de residuos según corresponda EAS 4/ MGAS, EIAS EAS 6 / MGAS Medidas vinculadas con la revegetación y restitución de la

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
			Acondicionamiento o mejora de accesos,	Los impactos relativos a la construcción o mejora de accesos se consideran en tanto puedan generar interferencias o afectaciones sobre las actividades de circulación, comerciales o productivas que se desarrollen en el paraje. También se incluye la potencial afectación del patrimonio (arqueológico, cultural e histórico), dada por el movimiento de los suelos. también podrían presentarse riesgos de adquisición involuntaria de tierra, desplazamiento físico y/o económico en los casos que no puedan seleccionarse caminos alternativos.	Se implementarán medidas tendientes a evitar interferencias significativas y a coordinar y comunicar las intervenciones con los afectados directos, generando, en la medida de lo posible vías alternativas de circulación durante la construcción o minimizando el plazo de obra con restricciones completas. En los casos que no puedan evitarse, se gestionaran de manera adecuada las afectaciones por adquisición involuntaria de tierra por la adecuación de caminos, así como los eventuales desplazamientos físicos / económicos parciales o totales.	cobertura vegetal de los predios afectados.+ Plan de manejo biodiversidad (PMB) cuando sea aplicable  EAS 5 /Marco de Políticas de Reasentamiento  EAS7 / MGAS, Marco de Planificación de Pueblos Indígenas
			Potencial saneamiento del terreno en el eventual caso de existencia de eventos previos de contaminación	Se considera un impacto positivo en tanto y en cuanto se retiran potenciales fuentes de contaminación del medio, evitando la continuidad de las afectaciones sobre el medio natural y la salud de las personas		EAS8 / MGAS, EIAS, Plan de Patrimonio Cultural
		Instalación de obrador: Delimitación de un sector para el acopio de los materiales/ Construcción o colocación de instalación para descanso temporario del personal, sanitarios y oficina.			Los impactos de obra que en general refieren a molestias temporarias se verán minimizados por el diseño sustentable de los proyectos (etapa preparatoria) y la implementación adecuada de medidas de gestión y comunicación durante la ejecución de las obras. También se considera la implementación de medidas de seguridad para los operarios, así como capacitación y entrega de elementos de protección personal (tal cual lo regula la normativa específica).	
		Construcción de obra civil: Fabricación del hormigón/ Uso de máquinas y equipos pesados / Implantación de estructuras permanentes/ Construcción de las instalaciones eléctricas a la salida de las centrales de generación.		Los riesgos relacionados con estos aspectos refieren a la potencial generación de contaminantes (sustancias, combustibles, residuos), que sean generados durante las obras y puedan afectar el medio natural (suelo, agua) especialmente. También se consideran afectaciones por la generación de ruidos molestos, polvos y vibraciones, así como aquellos relacionados con la afectación de la percepción del paisaje. Estos riesgos se asocian con la ejecución de obras en ámbitos donde exista población cercana que pueda sufrir molestias, los mismos serán identificados específicamente durante la ejecución de los estudios de Impacto Ambiental y Social propios de cada proyecto de Mini-red y serán gestionados a través del PGAS específico de la obra.	En todos los casos la afluencia de personal no local requerirá acciones para evitar molestias e interferencias con las comunidades locales, en especial para verificar que no se presenten casos de violencia de género. Las medidas resultantes de los estudios ambientales y sociales específicos de los subproyectos (EIAS) serán instrumentadas en los PGAS de las obras y eventualmente en sus Especificaciones Técnicas Ambientales y sociales que deberán ser ejecutados por las contratistas y los subcontratistas asociados, de ser el caso.	
		Acondicionamiento de instalaciones de almacenamiento de reserva fría: Bases y recintos de contención para tanques de combustible y zonas de carga/ Desguace y disposición o reutilización, en caso de disposición de equipos.				
			Construcción de estación de bombeo e instalación de turbina para aprovechamientos hidroeléctricos.	Los criterios de selección del sitio aplicados y la escala prevista para las instalaciones, así como la preparación de EIAS en el caso de proyectos en áreas protegidas y/o habitats naturales. resultarán en baja probabilidad de afectación significativa de los recursos en hábitat naturales o eventualmente de áreas protegidas, así como recursos utilizados por pueblos originarios o productores de subsistencia. No se esperan afectaciones significativas en tanto no se generarán embalses ni se modificará el curso ni caudal del río /arroyo. Cuando se trate de nuevas construcciones, incluidos canales y tuberías, podrían presentarse afectaciones, aunque menores, vinculadas a adquisición involuntaria de tierras, desplazamiento económico y desplazamiento físico, si no pudieran seleccionarse sitios alternativos.	Como medida se considera la necesidad de contar con una aprobación, basada en un estudio técnico específico, por parte de las Autoridades Hídricas locales (y ambientales cuando corresponda) que le otorgue la factibilidad para uso y explotación del recurso según las especificaciones del subproyecto, el MGAS y la normativa local, especialmente considerando la preparación de EIAS en el caso de proyectos en áreas protegidas y/o habitats naturales.	EAS1/ MGAS + Instrumentos de evaluación y gestión A&S a subproyectos  EAS3/ MGAS + Plan de gestión de residuos (cuando sea pertinente)  EAS4.MGAS, PGAS
		Instalación de sistemas de generación renovables.  Construcción de una estación de bombeo y turbina para los aprovechamientos hidroeléctricos	Instalación de aerogeneradores/ Instalación de paneles solares	No se esperan impactos de importancia dado el tamaño y número de generadores a ser instalados. En este sentido deberán considerar el MGAS y las especificaciones ambientales y sociales relativas a las guías de instalación de Parques solares y eólicos. Cuando corresponda, deberá realizarse el correspondiente EIAS y su PGAS.	Se solicitará seguir los lineamientos establecidos por las guías internacionales y nacional para parques eólicos y solares como instrumento de consulta a la hora de llevar adelante los EIAS requeridos por su subproyecto y las especificaciones identificadas en el MGAS.	EAS 6 / MGAS + Plan de manejo biodiversidad (PMB) cuando sea aplicable  EAS 5 /Marco de Políticas de Reasentamiento EAS 7 / Marco de Planificación de Pueblos Indígenas

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
			Construcción/adaptación de canales y/o cañerías (aductores / de aforo)	Los criterios de selección de sitio aplicados previamente y la escala prevista reducen la probabilidad de afectación de hábitat naturales o eventualmente de áreas protegidas, por causa de la construcción de canales o cañerías nuevas y la adaptación de las existentes, cuando incluya la ampliación de la capacidad de conducción. Dado que las obras de extracción se basarán en sistemas actuales en operación y que el objetivo es brindar equipos de bombeo energizados con fuentes renovables, es que no se espera que el impacto sea significativo, en tanto se considera una acción circunscripta a espacios que generalmente ya se encontrarán modificados. Los canales y tuberías nuevas podrían implicar riesgo de servidumbre de acueducto, con las consecuentes afectaciones de adquisición parcial de tierras, desplazamiento físico y desplazamiento económico.	Aunque tengan el potencial de ser significativos, los impactos son mitigables, resultando en impactos no significativos. La gestión de este riesgo e impacto se centra en el análisis puntual del subproyecto específico, considerando aspectos del medio receptor (hábitat) y la potencialidad de afectar el sistema natural y su biodiversidad como consecuencia de la ejecución de las acciones previstas, en el marco de la normativa vigente respecto del uso del territorio y de los criterios de selección del sitio aplicados, así como en los ESIAS y PGAS requeridos por su subproyecto cuando corresponda y en las especificaciones del MGAS	EAS 8 MGAS, Plan de Patrimonio Cultural
	OPERACIÓN	Operación y Mantenimiento	Operación diaria de las instalaciones Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura para asegurar su eficiente operatividad	Las actividades de operación en su conjunto podrían traer aparejados riesgos relacionados con la generación de ruidos, la afectación del paisaje por la presencia de las nuevas estructuras y la posible afectación puntual del hábitat de la fauna voladora o terrestre. Sin embargo, el acceso permanente a la energía eléctrica resulta en un impacto positivo para todas las actividades comunitarias, así como para el clima en tanto y en cuanto se genera a partir de fuentes renovables. Puede ocurrir generación de residuos en las etapas de mantenimiento y operación.	Deberán considerarse las especificaciones del MGAS y cuando corresponda, de los ESIAS y sus PGAS. Se implementarán medidas de gestión de los impactos generados durante la etapa de operación que se centren en la gestión sustentable de sustancias peligrosas, combustibles y residuos, así como en la minimización de la generación de residuos y la salud y seguridad de los trabajadores.	EAS 1/ MGAS, PGAS EAS 2/ MGAS, PGL, EAS 3, MGAS, Plan de Gestión de Recursos-RAEE EAS 4. MGAS, Código de Conducta
		Uso de equipos generadores que utilizan combustibles	Carga de combustible			
	DESMANTELAMIENTO	Desactivación del sistema instalado: Desmantelamiento de las instalaciones / Disposición de materiales retirados/ Reacondicionamiento del sitio.		Las actividades de desmantelamiento en su conjunto podrían traer aparejados impactos ambientales relacionados con la generación de ruidos y la afectación del paisaje por el movimiento de maquinarias y acopio de materiales.	Deberán considerarse las especificaciones del MGAS para el desmantelamiento y cierre de las instalaciones y cuando corresponda, las indicaciones de los ESIAS y sus PGAS.	EAS 1/ MAGS, PGAS EAS 3/ MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Residuos-RAEE EAS 4 MGAS PPPI EAS 10 PPPI
COMPONENTE 1, SUBCOMPONENTE 1.2, 1.3 Y 1.4	PREPARACIÓN	Selección y diseño del subproyecto	Selección de los beneficiarios (subproyecto que va a financiarse desde el Programa)	Un proceso de selección deficientes, sin dudas repercutirá en mayor medida en las poblaciones más vulnerables. Por otro lado, se identifica un impacto positivo referente al mercado laboral, puesto que la selección de beneficiarios implica la contratación de los servicios de provisión y colocación de equipos. También se consideran el riesgo que las poblaciones indígenas no accedan a los beneficios del proyecto por falta de adecuación cultural de la difusión o por deficiencias en la selección de los beneficiarios.	Se implementarán medidas de diseño e implementación de los procesos de comunicación e información que hayan considerado en su génesis a las poblaciones vulnerables involucradas en estos subcomponentes. Cuando sea técnica y financieramente posible se aplicarán medidas para el acceso universal.	EAS 10 - PPPI/ EAS 1/ MGAS, ESIAS, PGAS EAS 2/ MGAS, PGL EAS 3/ MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Residuos -RAEE
	CONSTRUCCIÓN	Acondicionamiento del predio	Adecuación del sitio a intervenir para la colocación de los sistemas de generación de energía renovable (bombeo especialmente)	Se considera la ocurrencia de impactos puntuales y acotados cuando se trate de la adecuación de los sitios donde vaya a colocarse la bomba de extracción a base de generación solar, en un contexto puntualmente modificado en forma previa por el asentamiento de personas y por sus actividades (productivas, educativas, salud, seguridad, etc.) y siempre y cuando esto se de en hábitats identificados como naturales o áreas protegidas (especialmente las zonas definidas como de reserva intangible), básicamente porque refiere a la intervención de áreas con valoración específica de su condición natural original.	El diseño de la instalación de bombeo en áreas clasificadas como hábitat natural o críticos se llevará a cabo de acuerdo con análisis puntuales vinculados a los sitios donde sea más adecuado realizar la obra y la capacidad de bombeo óptima de acuerdo con las características del sistema hídrico del recurso intervenido y el ecosistema al que le da sustento. Deberán considerarse las especificaciones del MGAS para la etapa de construcción y cuando corresponda, de los ESIAS y sus PGAS.	EAS 4/ MGAS, PGAS, Código de Conducta EAS 6 / MGAS + Plan de manejo biodiversidad (PMB) cuando sea aplicable. EAS 5/ Marco de Políticas de Reasentamiento EAS 7/ Marco de Planificación de Pueblos Indígenas EAS 8 MGAS, Plan de Patrimonio Cultural

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
	Operación	Operación y Mantenimiento	Adecuación para el uso y manejo apropiado de boyeros eléctricos	La autoinstalación y manejo rotativo de los cercos eléctricos (boyeros) puede eventualmente generar afectación de tierras de terceros en los casos que no exista claridad en los límites de las propiedades	Se propicia capacitación adecuada a los productores y se mantiene un seguimiento por parte de las Agencias que acompañan la implementación de los boyeros eléctricos.	PPPI / MGAS
	OPERACIÓN	Operación y Mantenimiento	Operación diaria de las instalaciones (bombeo especialmente)	<p>. Siendo que las intervenciones refieren al reemplazo de equipos en operación y que la definición de la capacidad de bombeo y sitio de extracción estará definida por estudio específico, es que se considera como bajo o moderado el impacto ambiental asociado. Respecto al resto de los factores, los impactos son positivos dado que viabiliza el acceso a energía eléctrica a través de fuentes renovables con baja emisión de gases de efecto invernadero.</p> <p>Para las instalaciones de paneles solares en hogares individuales y/o instituciones públicas aisladas, la falta de seguimiento / mantenimiento de los sistemas puede generar residuos de equipos fuera de servicio por falta de conocimiento de la población en mantenimiento sencillo/fallas tempranas, en el caso de ausencia/dificultades para el servicio de mantenimiento por parte de los responsables</p>	<p>Deberán considerarse las especificaciones del MGAS.</p> <p>Se prevé que las instalaciones de bombeo serán aprobadas de forma previa a su financiamiento por parte de la Autoridad Hídrica local, especialmente respecto a la capacidad de extracción habilitada de acuerdo con las características de recurso a ser explotado.</p> <p>Adicionalmente al fortalecimiento del mantenimiento de los sistemas individuales, se fortalecerá la capacitación a los beneficiarios para evitar el descarte temprano de equipos.</p>	PPPI / MGAS

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
COMPONENTE 2, SUBCOMPONENTE 2.1	PREPARACIÓN.	Diseño de convocatoria y difusión del subcomponente	Diseño y publicación de contenido informativo sobre el plan EFICIENTIZAR	Los riesgos sociales identificados para esta acción se basan en las fallas que puedan generarse por la implementación de herramientas ineficientes de comunicación, información y convocatoria en el marco del llamado a los potenciales beneficiarios. Se identifica como un impacto de mayor significancia, cuando se trate de población vulnerable con mayores restricciones de acceso a los medios utilizados o de comprensión de los mismos. Se reconoce como un impacto social positivo respecto del mercado de trabajo porque supone la compra de heladeras para su distribución, así como la ocupación de empresa logísticas y de gestión de RAEE. No se esperan riesgos ni impactos ambientales relevantes	Se implementarán acciones específicas para el desarrollo de la convocatoria, basadas en la identificación de actores clave y de beneficiarios así como de los sectores vulnerables. El diseño de la Convocatoria incluirá la adecuación cultural para las poblaciones indígenas urbanas y periurbanas según lo descrito en el Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI).	EAS 10 – PPPI
	IMPLEMENTACIÓN	Identificación de beneficiarios y otorgamiento de beneficio	Validación de beneficiarios inscriptos a partir de DDJJ y otorgamiento de voucher para adquirir la heladera nueva.	Las fallas en los procesos de validación pueden dejar fuera del beneficio a los participantes más vulnerables, por cuanto se identifica como un riesgo social negativo. No se esperan riesgos ni impactos ambientales relevantes	Se implementarán acciones específicas de validación de beneficiarios, basadas en la identificación de actores clave y de beneficiarios así como de los sectores vulnerables.	EAS 10 - PPPI.
			Adhesión al Plan de Recambio	Falta de aceptación de los requisitos técnicos por parte de los beneficiarios para el recambio de heladeras. Existe el riesgo de falta de acuerdo sobre los requerimientos para la adquisición de heladera nueva y entrega de la heladera ineficiente a recambiar o falta de comprensión sobre éstos, que podrían obstruir la adquisición del beneficio durante la compra y/o entrega de heladeras.	Se contemplarán estrategias de Comunicación y Participación acordes a las características de los beneficiarios directos y población vulnerable, en las instancias de diseño e implementación del Proyecto	EAS10 /PPPI
		Comercialización de heladeras	Selección de los comercializadores	Se considera un impacto social positivo en tanto y en cuanto el subproyecto ampliará la operatoria actual de fabricación y comercialización de heladeras. Los impactos negativos, aunque menores, se referencian a la potencial afectación del medio natural y antrópico como consecuencia de la deficiente gestión socio ambiental que puedan tener las organizaciones comercializadoras / Fabricantes.	Para minimizar la ocurrencia de impactos negativos, se solicitarán al momento de la contratación registros que comprueben la implementación de gestiones sostenibles.	EAS 2 MGAS, PGL EAS 3: MGAS;
		Recambio de los artefactos en el domicilio	Colocación y retiro del artefacto ineficiente	El riesgo de afectaciones a la salud del personal y riesgos laborales por accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades (traumatismos, lesiones) se considera un impacto negativo.	Se consideran procedimientos y protocolos de salud y seguridad laboral.	EAS2/PGL
				La afluencia de trabajadores contratados por las empresas a cargo del recambio de heladeras a hogares beneficiarios, puede dar lugar a afectación negativa sobre habitantes del hogar beneficiario y/o personas circundantes. Entre los principales riesgos, se presenta riesgo de ocurrencia de casos de violencia de género entre trabajadores y mujeres. Se consideraría un riesgo significativo de no aplicarse las medidas de gestión laboral previstas en forma adecuada.	Para prevenir y/o gestionar este riesgo se diseñan medidas específicas en el MQRS y otras a asegurar vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores. Se desarrollarán actividades de inducción para hombres y mujeres, así como implementación de normas de conducta para garantizar que las actividades de distribución/entrega de equipos se desarrolle sin molestias/afectaciones a la población más vulnerable	EAS2/ MGAS.PGL, Código de Conducta EAS10. Protocolo de respuesta ante casos de violencia de género de MQRS
				La instancia de entrega de heladera nueva y retiro de heladera ineficiente, podría además implicar riesgo de afectación a personas circundantes en caso de accidentes. Se considera como riesgo negativo bajo.	Se consideran procedimientos y protocolos de prevención de accidentes e implementación de vías de comunicación en caso de corresponder.	EAS4/MQRS

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
		Traslado de heladeras ineficientes	Acopio en almacén transitorio	Se considera un impacto ambiental negativo referente a la afectación de hábitat dado por la potencial contaminación del medio como consecuencia del almacenamiento transitorio de artefactos con componentes peligrosos y en condiciones no adecuadas. La afectación se registra con mayor intensidad para el medio natural porque se supone el primer receptor de la contaminación, pero también se identifican impactos sobre la población.	Deberán considerarse las especificaciones del MGAS. Se incorporarán en los pliegos de licitación para la contratación de los almacenes transitorios, especificaciones técnicas y ambientales particulares y se solicitará que los mismos estén registrados de acuerdo con su fin y uso, en las dependencias Municipales y Provinciales correspondientes.	EAS 2 MGAS, PGAS, PGL EAS 3- MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Recursos - RAEE
		Desguace de heladeras ineficientes	Desarme y clasificación de partes. Reuso y disposición final.	Los impactos ambientales y sociales considerados en esta instancia se basan en una gestión inadecuada de los artefactos en desuso, tanto sea porque generan contaminación por no ser dispuestos adecuadamente como porque se incorporan a un circuito informal de uso de la basura que puede acarrear afectaciones a la salud y la integridad de las personas como a la seguridad comunitaria.	Deberán considerarse las especificaciones del MGAS y la normativa de aplicación, en especial sobre la gestión de residuos en general y de RAEE en especial. Se implementarán medidas de selección de centros de desguace basadas en la revisión de certificaciones para la implementación de procesos de recupero de RAEE y gestión de residuos peligrosos y se llevará un registro de las acciones desarrolladas por cada centro donde se identifiquen los artefactos entregados en el marco de este proyecto. Los registros deberán evidenciar el destino de cada heladera que haya ingresado al centro de desguace.	EAS 1/ MGAS, PGAS EAS 2/ MGAS, PGL EAS 3/ MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Residuos-RAEE EAS 4, PPPI
COMPONENTE 2, SUBCOMPONENTE 2.2	PREPARATORIA	Convocatoria y selección de clubes beneficiarios	Diseño de contenido informativo sobre el Plan	Los riesgos identificados para esta acción se basan en las fallas que puedan generarse por la implementación de herramientas ineficientes de comunicación, información y convocatoria en el marco del llamado a los potenciales beneficiarios. Se identifica como un impacto negativo moderado, cuando se trate de población vulnerable con mayores restricciones de acceso a los medios utilizados o de comprensión de los mismo. Se reconoce como un impacto positivo respecto del mercado de trabajo porque supone la compra de luminarias para su distribución, así como la ocupación de empresas de logísticas y de gestión de RAEE. No se esperan riesgos ni impactos ambientales relevantes	Se implementarán acciones específicas para el desarrollo de la convocatoria, basadas en la identificación de actores clave y de beneficiarios, así como de los sectores vulnerables.	EAS 10 - PPPI
			Publicación contenido y difusión			
	IMPLEMENTACIÓN	Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes	Relevamiento de las luminarias en uso en los clubes mediante carga de datos en formulario de relevamiento de información diseñado por INTI	Los impactos sociales identificados para esta acción se basan en la falta de involucramiento por parte de beneficiarios en la participación en talleres organizados por INTI y relevamiento de luminarias. Se considera un impacto negativo, pudiendo afectar el proceso de elaboración de información requerida para los pliegos de licitación.	Se implementarán estrategias de comunicación y participación acorde a la población beneficiaria. Así como también se prevé la realización de talleres por parte de INTI para asesorar en el relevamiento y los cuidados necesarios.	EAS10/PPPI
				Se identifica como impacto social negativo la afectación a la salud del personal del club por accidentes en la identificación de luminarias a recambiar (traumatismos, lesiones, electrocutamiento).	Se implementan estrategias de comunicación y asesoramiento a responsables de relevamiento por parte de INTI	EAS4/ MGAS EAS10 PPPI
		Retiro de luminarias ineficientes y recambio por luminarias eficientes	Desinstalación y retiro de luminarias Recambio seguro por nuevos artefactos y mejoramiento sistema eléctrico	Los impactos para esta acción refieren a la afectación a la salud del personal y riesgos laborales por accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades (traumatismos, lesiones, electrocutamiento), considerándose un impacto negativo.	Se incorporan protocolos de salud y seguridad laboral	EAS2/PGL
				La afluencia de trabajadores contratados por las empresas a cargo de la provisión y recambio de luminarias, puede dar lugar a afectaciones sobre la población que participa en los clubes beneficiarios y áreas vecinas. Entre las principales afectaciones, existe el riesgo ocurrencia de casos de violencia de género, y otro tipo de conflictos entre trabajadores de la empresa privada y la población local.	Se incorporan estrategias de prevención asociadas al Código de Conducta de trabajadores, así como también estrategias de gestión a partir del MQRS con perspectiva de género	EAS2 / MQRS (Protocolo ante casos de violencia de género)

COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE	ETAPA	ASPECTO	ACCIONES	Descripción de riesgos e impactos esperables de acuerdo a la implementación de las acciones vinculadas con cada etapa en el desarrollo de los Componentes	Lineamientos de gestión	EAS /Instrumentos de gestión asociados
				Se identifica como impacto negativo bajo la afectación a la salud y seguridad de la comunidad por ocurrencia de accidentes a partir de estas acciones.	Se incluyen protocolos de salud y seguridad laboral para prevenir este impacto.	EAS4/ PPPI (MQRS)
				Se identifica como impacto negativo bajo la ocurrencia de molestias a la comunidad, al generarse interrupciones en el uso de instalaciones y espacios de la institución. Esa situación puede generarse a partir de restricciones en el acceso a ciertas áreas donde se lleven adelante el reemplazo de luminarias y/o ante eventuales cortes de luz requeridos para trabajar en el mejoramiento del sistema eléctrico.	Se incluyen estrategias de comunicación acordes a la población objetivo, así como también se establecen requerimientos sobre tiempo y horarios	EAS10/PPP /
		Traslado de luminarias ineficientes por parte de contratista	Traslado de luminarias ineficientes y almacenamiento transitorio	Se considera un impacto ambiental y social negativo referente a la afectación de hábitat dado por la potencial contaminación del medio como consecuencia del almacenamiento transitorio de artefactos con componentes peligrosos y en condiciones no adecuadas. La afectación se registra con mayor intensidad para el medio natural porque se supone el primer receptor de la contaminación, pero también se identifican impactos sobre la población.	Se incorporarán en los pliegos de licitación para la contratación de los almacenes transitorios, especificaciones técnicas y ambientales particulares y se solicitará que los mismos estén registrados de acuerdo con su fin y uso, en las dependencias Municipales y Provinciales correspondientes.	EAS 2/ MGAS, PGAS, PGL EAS 3, MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Residuos-RAEE
		Disposición de luminarias ineficientes	Gestión de re-uso o disposición de los materiales.	Los impactos considerados en esta instancia se basan en una gestión inadecuada de los artefactos en desuso, tanto sea porque generan contaminación por no ser dispuestos adecuadamente, como porque se incorporan a un circuito informal de uso de la basura que puede acarrear afectaciones a la salud y la integridad de las personas como a la seguridad comunitaria.	Se implementarán medidas de selección de centros de re-uso y disposición basadas en la revisión de certificaciones para la implementación de procesos de recupero de RAEE y gestión de residuos peligrosos y se llevará un registro de las acciones desarrolladas por cada centro donde se identifiquen los artefactos entregados en el marco de este proyecto. Los registros deberán evidenciar el destino de cada lote de luminarias que haya ingresado al centro de disposición.	EAS 1/ MGAS-PGAS EAS 2/ MGAS, PGL EAS 3/ MGAS, PGAS, Plan de Gestión de Residuos-RAEE EAS 4 PPPI-MQRS



#### **6.4 IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS AL COMPONENTE 3**

A los efectos de identificar los riesgos ambientales y sociales vinculados al Componente 3, se ha generado este apartado individual, básicamente, porque esta identificación no puede realizarse bajo la misma metodología que la usada para los Componentes 1 y 2.

En este caso los riesgos radican en planificar y orientar inadecuadamente las acciones de apoyo y coordinación, así como el registro de información generada durante la ejecución del Proyecto y su utilización como forma de potenciación de acciones de uso eficiente de los recursos energéticos.

En este sentido la articulación de esfuerzos y la planificación de acciones, así como la definición de roles y responsabilidades, resulta central para el éxito de componente.

A continuación, se presentan los riesgos específicos identificados bajo los criterios definidos:

- Riesgos de reproducir las brechas de género en el acceso al conocimiento y la participación en iniciativas y emprendimientos productivos asociados al sector energético.
- Riesgos relativos a la ineficiente identificación de asistencias técnicas requeridas. La no definición o definición errada de los alcances de las asistencias técnicas puede incurrir en solicitar recursos, estudios y acciones que no hacen a los objetivos del programa o que no sirven a los efectos de hacerlo más eficiente en su implementación.
- Riesgos ambientales y sociales derivados de las actividades de asistencias técnicas. Aun cuando es previsible que la mayoría de las actividades de asistencia técnica en sí mismas no presenten riesgos e impactos ambientales o sociales adversos directos, los resultados del apoyo de la asistencia técnica pueden tener implicaciones ambientales y sociales significativas en el futuro, lo que implica riesgos y puede inducir impactos adversos<sup>57</sup>.
- Riesgos vinculados a la ineficiente medición o registro de los monitoreos y desvío del programa que pueden ser muy útiles a la hora de definir acciones de sostenibilidad para el sector energético. Un diagnóstico errado o ineficiente puede obstaculizar la posibilidad de implementar acciones de mejora que puedan orientarse de manera específica según las necesidades.
- Riesgo de que los productos que se obtengan como resultado de los estudios realizados no constituyan un insumo para la formulación de políticas públicas

#### **6.5 IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES VINCULADOS AL COMPONENTE 4**

Tomando en cuenta la naturaleza del Componente CERC, no es posible determinar de manera anticipada cuándo, dónde, ni la magnitud, extensión o tipo de emergencia que lo activaría y, por lo tanto, no se cuenta con las actividades definitivas a financiar. Por ello, no se pueden definir y evaluar con precisión los riesgos asociados. Sin embargo, el objetivo del CERC está destinado a reducir riesgos que surjan a partir de una emergencia por lo que se espera que la implementación del componente reducirá riesgos.

En caso se active el CERC, igualmente las actividades a financiar pueden generar algún riesgo secundario o potencial impacto ambiental y social moderados o leves. Para ello, se deberán considerar procedimientos de activación, actividades de control y mecanismos de ejecución y monitoreo, que quedarán definidos en el Manual Operativo. En el MGAS, deberán identificarse y

---

<sup>57</sup> Se tomarán en consideración las guías disponibles por el BM para abordar la evaluación de los riesgos e impactos de las actividades de asistencia técnica, incluyendo las mismas en el MGAS.



describirse con mayor detalle los instrumentos propuestos para la evaluación, mitigación y seguimiento de la respuesta que se propone a la emergencia I, cuando el mismo se desarrolle.

## 7 LINEAMIENTOS DE GESTIÓN

A continuación, se identifican lineamientos e instrumentos de gestión ambiental y social a desarrollar de acuerdo con la identificación de impactos y riesgos realizada previamente.

En términos generales como secuencia ideal para propiciar la integración sostenible de los subproyectos en su entorno, es necesario incorporar el enfoque del MAS y los criterios, objetivos, alcances y herramientas propuestos por los EAS relevantes en cada caso y en todas las etapas de los proyectos

Para el desarrollo de este apartado se toman de base las gestiones requeridas identificadas durante la evaluación de riesgos e impactos y se estructuran en programas/ acciones que pueden ser específicos o transversales a todos los subcomponentes.

Listado de planes y medidas de gestión y mitigación de impactos

### Lineamientos de Gestión

<b>Planes</b>
Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI)
Plan de Manejo de Biodiversidad (PMB)
Marco de Planificación de Pueblos Indígenas (MPPI)
Plan de Patrimonio Cultural
Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)
Plan de Gestión de residuos y RAEE
Protocolo de respuesta ante casos de violencia de género (MQRS)
Estudios de Impacto Ambiental y Social (EIAS)
Procedimientos de Gestión Laboral (PGL)
Plan de Salud y Seguridad
Protocolo de prevención de accidentes
Marco de Políticas de Reasentamiento (MPR)
<b>Medidas</b>
Identificación de actores claves
Implementación de Estrategias de capacitación
Implementación de Estrategias de Comunicación y difusión
Diseño e implementación de Guías de buenas prácticas socio ambientales para diseño de proyecto
Aplicación de criterios de selección de sitios de implantación de los proyectos
Aplicación de medidas de gestión de suelo orgánico, revegetación en acciones de alteración de sitios
Implementación de medidas para evitar interferencias en el tránsito vehicular, considerar vías alternativas de circulación, disminuir el tiempo de obra con restricción completa de tránsito
Gestión de tierras por adquisición involuntaria
Implementación de estrategias de diseño sustentable de los proyectos
Implementación de medidas de seguridad para operarios
Gestión de obradores
Cumplimiento de Códigos de conducta
Estrategias para evitar molestias y violencia con las comunidades locales por afluencia de trabajadores externos



Implementación de Plan de acción de Género
Requerimiento de aprobación de estudios técnicos por autoridades locales
Seguimiento de lineamiento para parques eólicos y solares
Análisis puntuales de subproyectos
Gestión de sustancias peligrosas
Disminución de generación de residuos
Fortalecimiento en el mantenimiento de los sistemas individuales de bombeo en Operación
Implementar estrategias de comunicación acorde a los beneficiarios
Implementación de mecanismo de quejas para trabajadores
Adecuación cultural para poblaciones indígenas en entornos urbanos
Solicitud de registros de implementación de gestiones sostenibles en comercializadores y centros de desguace
Implementar criterios de selección para centros de desguace
Incorporación de especificaciones técnicas y particulares en pliegos

En relación a eventuales riesgos y accidentes laborales y afectación de la salud de trabajadores, en Procedimiento de Gestión Laboral (PGL), se incluye normativa sobre Seguridad e Higiene, y requerimientos de protección personal para todos los trabajadores del proyecto, que deben cumplir tanto las empresas contratistas responsables de las obras y acciones de cada subcomponente de Componente 1 y Componente 2 como el resto. Elaborar y dar a conocer un Código de Conducta destinado a preservar la salud y las condiciones de higiene del trabajador, como las condiciones ambientales y sanitarias. Asegurar el cumplimiento de todas las disposiciones vigentes nacionales y provinciales en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (Ley Nacional de Riesgo en el Trabajo N° 24.459, Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587/ Decreto N° 351/ 79 / Decreto N° 911 / 96 y modificaciones vigentes al momento de ejecución de la obra) a todos los empleados. Se considera además en PGL aspectos vinculados a Seguridad e Higiene de los distintos trabajadores involucrados en el proyecto, condiciones de contratación, mecanismo de reclamos, etc.

El análisis del Proyecto no identifica riesgo de trabajo infantil o de trabajo forzoso asociado a sus actividades. En Argentina, el trabajo de menores de 16 años está prohibido por ley, y se penaliza a los empleadores que se aprovechan económicamente del trabajo de menores. En Argentina el trabajo de niñas, niños y adolescentes es bajo. Recientemente el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social aplicó el modelo MIRTI (Modelo de Identificación del Riesgo de Trabajo Infantil) a partir de los datos de la Encuesta de Actividades de Niñas, Niños y Adolescentes (EANNA 2016/17)<sup>58</sup>. En Argentina, según el MIRTI, el riesgo de trabajo infantil y adolescente es: i) creciente con la edad de niñas, niños y adolescentes (NNyA), ii) mayor en los varones, iii) aumenta para NNyA en hogares cuyo jefe es asalariado no registrado o es trabajador no asalariado en las zonas urbanas.

Respecto del trabajo forzoso<sup>59</sup>, el país figura entre los 20 países del mundo con niveles muy bajos según el Global Slavery Index<sup>60</sup>. A su vez, el análisis del proyecto no identifica riesgo de trabajo forzoso asociado a sus actividades.

Los principios y procedimientos que aplicará el Proyecto en términos del EAS 2 serán establecidos en el Plan de Gestión Laboral (PGL) como parte del MGAS.

<sup>58</sup> <https://www.trabajos.gob.ar/estadisticas/eanna/mirti.asp>

<sup>59</sup> Todo trabajo o servicio no desarrollado de forma voluntaria y exigido a un individuo bajo amenaza de fuerza o penalidad

<sup>60</sup> <https://globalslaveryindex.org/2018/data/maps/#prevalence>



El MGAS formará parte del eje de gestión de los aspectos ambientales y sociales para todas las actividades del Proyecto, contemplando las distintas acciones e instancias además de las actividades asociadas a los subproyectos.

En relación a la ocurrencia de casos de VG entre trabajadores y mujeres, ítem 7.3 se detallan estrategias diseñadas para la prevención y/o asistencia en caso de presentarse casos de VG, a través de la implementación del MQRS con perspectiva de género (detallado en 7.3 y referenciado en PPPI) y requerimiento de Código de Conducta de los trabajadores en el PGL.

## 7.1 COMPONENTE 1

Para la gestión sostenible del Componente 1 se implementarán una serie de medidas tendientes a prevenir, minimizar, mitigar y compensar los impactos ambientales asociados a la implementación de cada proyecto.

Así, existen una serie de programas que resultan ser transversales a todos los subcomponentes y proyectos específicos y definen una manera de gestionar aspectos comunes.

### **Subcomponente: Mini-redes**

Como fuera mencionado precedentemente, la incorporación de criterios ambientales en el diseño de los proyectos de mini-redes resulta fundamental a la hora de prevenir y minimizar impactos. Es por ello que se le da tanta importancia a este aspecto que en la gestión de este subcomponente.

Los proyectos de Mini-redes son presentados por las provincias para su financiamiento y ejecución por parte de empresas contratistas. De esta forma SE, recibe las especificaciones de proyecto y lleva adelante una revisión técnica de los mismos. Una vez revisados, se emiten informes con recomendaciones y sugerencias y se solicita avance en las etapas sucesivas de desarrollo, como por ejemplo en la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental.

En esta instancia es donde se verifica la incorporación de criterios ambientales como parte del diseño del proyecto.

Para que el proponente de un proyecto de Mini-redes pueda capacitarse respecto a la inclusión de criterios socio-ambientales en su diseño, en el marco de este programa se propone a la realización de capacitación en estas temáticas.

Una vez verificado que el proyecto ha considerado los criterios ambientales en su diseño, se solicita la elaboración del EslA específico, para lo cual se recomienda tener en cuenta una serie de documentos que deberán ser usados como guías de referencia:

- Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de Energías Renovables (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2019)
- Guía para el Prestatario: Respuesta ante Incidentes, Ambientales, Sociales y de Salud y Seguridad Ocupacional para Proyectos de Inversión Financiados por el Banco Mundial (mayo 2019)
- Normas específicas provinciales donde se definan las metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos similares.

Sobre la base de estos documentos, así como en función de los aspectos específicos del proyecto, se elaborará el EslAS. Los informes son revisados por SE junto al BM y sirven de referencia para



que las empresas contratistas realicen los estudios de acuerdo a la ingeniería de detalle definitiva de la obra. Deben, además en función de los impactos y riesgos identificados, elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Social que presentará al coordinador de este Componente y a las Autoridades Ambientales provinciales para obtener los certificados de aptitud ambiental correspondiente.

La exigencia de presentar un EIAS y un Plan de Gestión se encuentra en los Pliegos de licitación de cada subproyecto, por lo tanto, el contratista deberá cumplir con lo estipulado y lo acordado con la UEP y UCP. Los detalles y contenidos serán desarrollados en el MGAS.

A modo de verificación y monitoreo de la implementación de las medidas propuestas y aprobadas en el EIAS y su PGAS, la SE implementará el procedimiento de Seguimiento Ambiental y Social de los subproyectos de Mini-redes. Se utilizará un formulario disponible en la herramienta KOBOTOOLBOX<sup>61</sup>, con un procedimiento de seguimiento que realizará la UCP en conjunto con las UEPs provinciales en función de los avances de obra. Si hubiese algún desvío se le comunica a través de una orden de servicio al gerente de obra que se corrijan los problemas identificados y luego se verifican la acción.

Los proyectos generados por iniciativa del gobierno provincial, incluirán un proceso de difusión y consulta en la comunidad involucrada. En el caso particular en donde las zonas afectadas por dicho subproyecto, existan comunidades indígenas, esta difusión y consulta se articulará mediante los organismos representativos de estas comunidades en dicha provincia y a nivel nacional como por ejemplo el CPI, si correspondiese, y siguiendo los lineamientos establecidos en el Marco de Planificación para Pueblos Indígenas (MPPI) previsto para el Proyecto. La comunidad indígena involucrada, deberá prestar conformidad por escrito, ya sea mediante este organismo o por sí misma, a la ejecución de la obra que demande la prestación del servicio eléctrico a través de la SE en dicha comunidad.

### **Subcomponente: Instituciones Públicas y Hogares (eléctrico y térmico)**

Para estos subcomponentes se prevé la implementación de medidas asociadas a la gestión de rezagos y residuos, así como a la información y capacitación de los beneficiarios y usuarios de las instalaciones.

En lo que respecta a la gestión de residuos, las empresas Contratistas, tal cual se establece en los pliegos de licitación deberán presentar un Plan de Gestión donde se detallen las acciones a seguir en términos de manejo, re-uso y disposición de rezagos y residuos generados durante la instalación de los equipos y tendido de conexión eléctrica interna. También deberán presentar una guía para el correcto trabajo en el interior de las viviendas o edificaciones y las guías de capacitación respecto al uso adecuado y seguro de los equipos.

En cuanto a los programas de información, capacitación y recepción de quejas y reclamos, se recomienda revisar en detalle el PPPI.

### **Subcomponente: Usos Productivos**

Los impactos más significativos de este subcomponente se relacionan con la potencial afectación de las fuentes de agua para bombeo y brebaje de animales. En este sentido, las instalaciones se

<sup>61</sup> <https://ee.kobotoolbox.org/x/balJhuRy>



llevarán a cabo en instalaciones existentes, haciendo más eficiente el uso de energía y las mismas serán verificadas por el INTA.

El INTA verificará el uso sostenible del recurso, analizando la hidrología del recurso, e identificando sus pulsos a lo largo del año, para luego determinar el máximo caudal que pueda ser utilizado sin afectación del sistema socio-natural al que le da sostén dicho recurso. Asimismo, en los casos que corresponda participará la Autoridad Hídrica jurisdiccional competente en la aprobación de dichas extracciones.

Toda esta información será presentada a SE de forma previa al financiamiento de los subproyectos. Existe también el riesgo sanitario por consumo humano de agua del agua bombeada, por eso se prevé incluir en los manuales a los beneficiarios un apartado sobre agua segura e incorporar contenidos asociados al consumo de agua segura en las capacitaciones a técnicos del INTA para transmitirlo a los beneficiarios.

En lo que respecta a la gestión de residuos, las empresas Contratistas, tal cual se establece en los pliegos de licitación deberán presentar un Plan de Gestión donde se detallen las acciones a seguir en términos de manejo, re-uso y disposición de rezagos y residuos generados durante la instalación de los sistemas de bombeo.

En cuanto a los programas de información, capacitación y recepción de quejas y reclamos, se recomienda revisar en detalle el PPPI.

## 7.2 COMPONENTE 2.

### **Subcomponente: Recambio de heladeras para usos residenciales**

Para la correcta gestión de los impactos de mayor significancia identificados en los apartados antecedentes se propone la implementación de las siguientes medidas:

- **Gestión del almacenamiento transitorio de los equipos obsoletos:** Se prevé la implementación de medidas asociadas a la gestión de los equipos obsoletos en el plazo transitorio de almacenamiento antes de ser transportados a los sitios de tratamiento de residuos y disposición final, incluyendo en los pliegos de licitación requisitos de cumplimiento por parte del Proveedor Logístico.
- **Gestión de transporte sostenible:** La gestión incluirá que los transportistas, lleven adelante una planificación sostenible de rutas de retiro y entrega de heladeras, así como que presenten documentación respaldatoria de verificación del correcto mantenimiento de su flota de vehículos.

**Gestión relacionada con la selección de proveedores para el desguace y disposición final de los artefactos reemplazados:** De acuerdo con la jurisdicción en la que se encuentren localizados los centros de tratamiento de residuos, se verificará que los mismos tengan las habilitaciones correspondientes (si existieran normas específicas a tal efecto)<sup>62</sup>. Asimismo, se verificará que los procedimientos implementados por los centros de desguace seleccionados estén alineados con el “Manual de Gestión integral de RAEE”<sup>63</sup>.

<sup>62</sup> Ver a modo de referencia lo especificado en el punto de Línea de Base/ Aspectos socio-económicos vinculados al Componente 2

<sup>63</sup> “Manual de Gestión integral de RAEE. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, una fuente de trabajo decente para avanzar hacia la economía circular”, que es un documento que forma parte del proyecto “De los residuos electrónicos a la creación de empleo: Movilización del mundo del trabajo para manejar mejor los desechos eléctricos y electrónicos en América Latina”, implementado por la Oficina de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en Argentina y Perú (RLA/18/03/IDO), financiado con fondos de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Forma parte, a su vez, del proyecto “Fortalecimiento de las iniciativas nacionales y mejora de la cooperación regional para la gestión ambientalmente racional de los contaminantes orgánicos persistentes (COP) en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de países latinoamericanos” (PREAL), ejecutado a nivel regional por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), y por el Ministerio de



Gestión asociada a la correcta disposición de equipos una vez finalizada su vida útil: Se prevé la implementación de medidas de concientización y comunicación destinada a la población objetivo para fomentar el cambio de hábitos en el uso de energía y disposición de residuos.

- Gestión relacionada con el fortalecimiento del alcance del Proyecto a la población objetivo: se incorpora en PPPI estrategias de comunicación y participación acordes a las características de la población vulnerables beneficiaria, así como también MQRS.
- Gestión asociada a fortalecer canales de comunicación y seguimiento para garantizar el proceso completo de trazabilidad: Se gestionarán estrategias de comunicación y coordinación que garanticen que el operador de logística esté informado de las heladeras adquiridas que requieren entregarse y llevar las ineficientes a desguace y disposición final.
- Gestión relacionada con protocolos de Higiene y Seguridad: Se establecerán pautas sobre cuidados, manipulación y acopio de heladeras, así como también programas de Seguridad para la adopción de medidas preventivas, correctivas y de control de todas las etapas involucradas en el recambio de equipos.
- Gestión orientada a la minimización de interrupción de actividades y obstrucción de accesos en la vía pública: en PGL se incorporan requerimientos orientados a prevenir la interrupción y obstrucción del paso, no estacionar en sitios de acceso, o áreas que obstruyan el paso peatonal y/o circulación vehicular durante la carga y descarga de heladeras en hogares y centros de acopio. Se incluye MQRS detallado en PPPI.
- Gestión relacionada con la prevención de accidentes viales durante el traslado de artefactos: En PG se incorporan requerimientos sobre normativa vial vigente a nacional y provincial. La empresa a cargo deberá contar con un mecanismo de gestión de medidas orientadas a prevenir accidentes, incluyendo señalizaciones viales. Señalización y acondicionamiento de accesos.
- Gestión asociada a respuestas antes desperfectos técnicos y vicios de las heladeras adquiridas por el Proyecto: En caso de que los desperfectos del equipo se deban al traslado de los mismos, y por lo tanto no estén cubiertas por la garantía otorgada por fabricante, se prevé la incorporación por parte de la SE de requerimientos sobre compromisos y responsabilidades del operador logístico en los pliegos.

En cuanto a los programas de información, capacitación y recepción de quejas y reclamos, se recomienda revisar en detalle el PPPI. En dicho documento se describen instrumentos de difusión de material sobre funcionamiento y mantenimiento de los equipos, e información sobre Mecanismo de Quejas, Reclamos y Sugerencias. Así como también estrategias de comunicación y participación de los actores sociales vulnerables identificados.

### **Subcomponente: Recambio de luminarias para entidades con fines comunitarios**

En el caso de recambio de luminarias, se han identificado una serie de medidas de gestión similares a los vinculados con el recambio de heladeras, estos son:

---

Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) de la Nación a nivel nacional, junto con el Centro Regional Basilea para América del Sur (CRBAS) como organismo co-ejecutor. El proyecto cuenta con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).



Gestión relacionada con la selección de proveedores para el desguace y disposición final de los artefactos reemplazados: De acuerdo con la jurisdicción en la que se encuentren localizados los centros de tratamiento de residuos, se verificará que los mismos tengan las habilitaciones correspondientes (si existieran normas específicas a tal efecto)<sup>64</sup>. Asimismo, se verificará que los procedimientos implementados por los centros de desguace seleccionados estén alineados con el “Manual de Gestión integral de RAEE”.

Gestión relacionada con la prevención de accidentes viales durante el traslado de artefactos: En PGL se incorporan requerimientos sobre normativa vial vigente a nacional y provincial.

Gestión relacionada con protocolos de Higiene y Seguridad. Se establecerán pautas sobre cuidados, manipulación y acopio de luminarias a través de requerimientos de embalaje específicos.

Gestión asociada a la minimización de interrupción de actividades y obstrucción de accesos en la vía pública: en PGL se incorporan especificaciones y requerimientos sobre la prohibición de obstruir el paso peatonal ni accesos de uso público durante la descarga y carga de luminarias en Clubes de Barrio y Pueblo y centros de acopio

Gestión asociada a la correcta disposición de equipos una vez finalizada su vida útil: Se prevé la implementación de medidas de concientización y comunicación destinada a la población objetivo para fomentar el cambio de hábitos en el uso de energía y disposición de residuos. Para ello se prevén estrategias en Plan de Comunicación y Participación de las partes interesadas del proyecto.

- Gestión sostenible del recambio y la disposición de los artefactos (luminarias): Dado que el responsable será el mismo proveedor de las luminarias, es que se le solicitará especifique la forma en la que gestionará los siguientes aspectos, a través de especificaciones técnicas ambientales a ser incorporadas en el Pliego de Licitación se indicarán directivas específicas.

Por otro lado, se incluye la siguiente medida de gestión:

- Gestión y prevención de ocurrencia de accidentes y afectaciones a la salud de población beneficiaria: durante las capacitaciones realizadas por INTI, previstas en Componente 3, sobre lineamientos para el relevamiento de luminarias, se abordarán temas sobre seguridad y prevención de accidentes, así como también se instruirá sobre cuidados necesarios en la manipulación de las luminarias, en caso de requerir manipularlas durante el relevamiento.
- Gestión asociada a fortalecer el alcance del subproyecto llegando a la población objetivo: En PPPI se identifican estrategias de consulta y participación a actores sociales vulnerables asociados a Clubes de Barrio y Pueblo, potenciales beneficiarios. Se contemplan instancias mecanismos de información adecuada, consulta y búsqueda de consensos y/o acuerdos, tratamiento de soluciones y conflictos.

En cuanto a los programas de información, capacitación y recepción de quejas y reclamos, se recomienda revisar en detalle el PPPI. Previo a los talleres ejecutados por INTI detallados en 7.3 se prevé la implementación de instancias de difusión y comunicación con los Clubes de Barrio y Pueblo seleccionados (información sobre acciones del Componente y beneficios).

### 7.3 COMPONENTE 3

Para evitar o minimizar los riesgos identificados para el Componente 3, es necesario llevar adelante acciones de planificación estructuradas donde se definan alcances, plazos, recursos y responsabilidades para las etapas de preparación, ejecución y monitoreo de cada uno de los

<sup>64</sup> Ver a modo de referencia lo especificado en el punto de Línea de Base/ Aspectos socio-económicos vinculados al Componente 2



programas/ acciones involucradas. De esta manera, se acotan las probabilidades de incurrir en errores operativos vinculados con la falta de planificación en el desarrollo de las acciones.

Particularmente, para abordar los riesgos asociados al alcance y difusión del Proyecto, se propone implementar medidas de fortalecimiento del alcance de los subcomponentes de Componente 2, a partir de estrategias del Plan de Comunicación, contemplando instancias que incluyan mecanismos de información adecuada, consulta y búsqueda de consensos y/o acuerdos, tratamiento de soluciones y conflictos.

En base a las acciones definidas para los Componentes 1 y 2 y al alcance del Componente 3, se proponen las siguientes medidas de gestión:

- Adquisición de equipamiento electrónico/informático para fortalecer la conectividad y comunicación de referentes de las UEPs. e insumos para facilitar la logística como viáticos, medios de transporte, para relevamiento, monitoreo verificación y registro de consultas/reclamos por parte de referentes de las UEPs.

De acuerdo con experiencias previas, las consultas y/o reclamos de los usuarios son relevados por las UEPs bajo distintos canales, especialmente vía whatsapp, e informados a PERMER cada seis meses, perdiéndose el detalle de las consultas y reclamos y las estrategias de resolución. Para ello se propone mejorar los canales y medios de comunicación, implementando un sistema de relevamiento de información (bajo por ejemplo formulario electrónico de Kobo toolbox que no requiere disponer de señal de internet para completar los datos), para las UEPs, que permita unificar la información, procesarla de manera periódica para lograr un seguimiento de los avances del Proyecto, así como también de los casos de quejas y/o reclamos presentados, accediendo a esa información de manera completa y directa desde la SE. Actualmente uno de los factores que dificultan implementar esta estrategia es la falta de equipamiento electrónico y conectividad.

- Fortalecer al personal de las UEPs de capacitaciones virtuales para adquirir conocimientos sobre el funcionamiento de la herramienta de procesamiento de datos y el sistema de seguimiento del Proyecto, específicamente del Componente 1, ya que los conocimientos de cada UEPs son divergentes.
- Realizar estudios vinculados a conocer las factibilidades ambientales y sociales de la implementación de bombeo de agua para consumo humano.
- Realizar prueba piloto para la entrega e instalación de secadores solares para agricultores familiares.
- Monitorear la participación de mujeres en el proyecto recopilando datos discriminados por sexo.
- Contribuir en la investigación y análisis sobre las desigualdades de género existentes en los distintos contextos donde se desarrolla el Proyecto, por ejemplo: en el acceso al mercado de trabajo, en la distribución de tareas de cuidado y uso del tiempo, en brechas salariales y en condiciones de desventaja de las mujeres para acceder a espacios de toma de decisiones, conocimientos técnicos y puestos profesionales en determinadas áreas de trabajo, como el sector energético. Se podrán tomar medidas correctivas durante toda la implementación del proyecto en base a la información recopilada en los diagnósticos y monitoreos asociados a los componentes 1 y 2.
- Incorporar la perspectiva de género en la atención, dentro del Mecanismo de Quejas, Reclamos y Sugerencias (MQRS). A saber:



- Establecer un Protocolo de Prevención y Asistencia por violencias por motivo de género para el Centro de Atención Telefónica y otros canales de recepción de denuncias.
  - Establecer reuniones de capacitación y transferencia con las UEPs y otras partes interesadas involucradas en la implementación del Proyecto en adoptar la perspectiva de género para prevenir situaciones de acoso, discriminación y/o violencia por razones de género.
  - Difundir entre las partes interesadas afectadas y las otras partes interesadas el MQRS con perspectiva de género
- En relación al Componente 1, el Componente 3 prevé brindar apoyo a redes y organizaciones formales e informales de mujeres rurales a través de la promoción de capacitación, con el fin de generar espacios de información, formación y debate en el campo del sector energético. A tales efectos se podrá:
    - Evaluar la posible implementación de capacitaciones sobre temas específicos del sector energético orientado a mujeres para fortalecer organizaciones y/o redes formales e informales de mujeres rurales. Tanto en el subproyecto Mini-redes como en el Usos Productivos se propiciará la identificación de la existencia de redes y/u organizaciones de mujeres en el contexto del proyecto propiciando su participación. Se buscará promover de manera colectiva estrategias que permitan cubrir necesidades básicas, la gestión de recursos y el desarrollo e implementación de algún uso productivo o comunitario (como la instalación, operación y mantenimiento de sistemas de energía renovable). por ejemplo: fortalecer sus conocimientos sobre los usos productivos instalados, brindar herramientas para dar respuestas para su bienestar y el de la comunidad en relación a los usos energéticos, promover la creación de emprendimientos de usos productivos de la energía, así como también incentivar la participación de mujeres en sectores del mercado de trabajo donde se registra mayor porcentaje de hombres.
    - Proponer estudios de campo en cada jurisdicción (en articulación con técnicos de INTA) sobre estado de situación actual de las mujeres beneficiarias de los subcomponentes de C1, en relación al sector energético, uso y gestión de la energía, y los principales intereses, necesidades, dificultades existentes en las asociaciones, organizaciones productivas, redes formales e informales en dicho campo, con el fin de delinear los temas prioritarios para diseñar las capacitaciones.
  - Propiciar la inclusión de la perspectiva de género y recomendaciones sobre buenas prácticas.
  - Campañas de concientización sobre eficiencia energética para beneficiarios de los Componentes 1 y 2, adecuando estrategias de difusión específicas para personas con discapacidad visual (implementando estrategias de diseño universal establecidas en el art. 2 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad), personas analfabetas, personas analfabetas digitales y en caso de corresponder realizando adecuación cultural para PI.
  - Capacitaciones técnicas de INTI: dos talleres sobre concientización en eficiencia energética y relevamiento de luminarias orientado a referentes de Clubes de Barrio y Pueblo. Primer taller se realiza previo al relevamiento abordando contenidos e instrucciones sobre el formulario que se requiere completar. El segundo taller se realiza posteriormente al relevamiento para realizar un seguimiento y devolución de los formularios completados. Desde Componente 3 se prevé financiar la participación de INTI en la etapa de diseño del contenido de difusión para la convocatoria de Clubes de Barrio y Pueblo, así como también se financiará desde este componente, la redacción de INTI del pliego de licitación a partir de la información relevada por los referentes de los clubes. La participación de INTI en la etapa



de diseño y difusión permitirá fortalecer las estrategias de comunicación para facilitar la comprensión y el interés de los clubes de barrio y pueblo.

- Programa de capacitación y fortalecimiento para la asistencia técnica ambiental de los centros de tratamiento de residuos, de manera tal que puedan incorporar nociones de sostenibilidad que les permitan incorporarse al circuito de proveedores de economía circular y de esa manera aprovechar este programa de recambio para el fortalecimiento de los centros de gestión de RAEE.
- Plan de Comunicación para prevenir los impactos negativos asociados al acceso y difusión del proyecto, y el involucramiento de beneficiarios, implementando estrategias de participación acordes a los actores vulnerables identificados, considerando a personas analfabetas, personas analfabetas digitales e incluyendo en el caso de discapacidad, tomar los principios del diseño universal establecido en el art. 2 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Capacitar al área de adquisiciones respecto de la inclusión y ponderación adecuada de los aspectos de sustentabilidad ambiental que hagan a los servicios de los proveedores o contratistas que participen de las licitaciones. De esta manera se podrá asegurar a futuro que la selección de proveedores también incluya criterios relativos a la sustentabilidad de sus operaciones.

Todas las actividades anteriormente descriptas acompañan el fortalecimiento de la gestión administrativa del proyecto y a la generación de conocimiento relacionado con las actividades y subproyectos sustantivos de acuerdo a los criterios ambientales y sociales vigentes para este tipo de proyectos.

## 8 PROCESOS DE PARTICIPACION

De acuerdo a lo que se detalla en el PPPI del Proyecto se han llevado a cabo una serie de procesos de participación y consulta durante la etapa de diseño de los distintos componentes de manera tal de favorecer la inclusión de los intereses y visiones de las distintas partes interesadas en el propio diseño.

Esta primera instancia participativa consistió en consultas a organismos gubernamentales, empresas proveedoras de servicios, pueblos indígenas y "otras" partes interesadas involucradas en la etapa de planificación.

A continuación, se introduce una tabla con el resumen del intercambio con las partes interesadas de acuerdo a los componentes y. Para mayor detalle ver el PPPI.

**Tabla 15: Acciones de consulta realizadas para la etapa de diseño de los Componentes**

Componente	Actores consultados
Componente 1	<p><b>Gobiernos provinciales (UEPs):</b> Unidades que integran las provincias de las regiones del NOA, NEA, CENTRO Y SUR argentino. Se conversó sobre los alcances del nuevo componente el cual es una continuidad en varios aspectos del PERMER II, proyecto en ejecución, se solicitó actualicen las provincias los requerimientos para este nuevo tramo de acuerdo a los subproyectos previstos. Se solicitó a las UEPs completar una planilla en la que se debe consignar las cantidades requeridas por actividad (residenciales, servicios públicos, servicios públicos con despacho a red, minirredes y usos productivos colectivos).</p> <p><b>Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI):</b> Se llevaron adelante reuniones de articulación con INAI para, luego, contactar a los CPI mediante una encuesta. Estas reuniones se dan en el marco del convenio CONVE-2019-106053760-APN-SSERYEE#MHA suscripto el 28/11/2019 entre la SE y el INAI para realizar acciones conjuntas para prestar colaboración en la convocatoria a las</p>



Componente	Actores consultados
	<p>autoridades comunitarias y/o Consejo de Participación Indígena (CPI) para la realización de los encuentros de divulgación y participación en torno al proyecto (entre otras actividades). Se destaca de estas consultas que existe la probabilidad que se encuentren obstáculos en el acceso a la tecnología digital y/o se encuentren en condiciones de analfabetismo, consideraciones que el proyecto ya está teniendo en cuenta como grupos vulnerables y sus acciones correspondientes.</p> <p><b>Empresas instaladoras de equipos (contratistas):</b> Se diseñó un cuestionario para enviar a las Empresas del rubro de las Energías Renovables. El listado de las mismas surge de la consolidación de los listados de las empresas que se presentaron a las licitaciones de obras.</p>
Componente 2	<p><b>Gobierno Nacional:</b> Se llevaron reuniones de articulación con diferentes dependencias para identificar programas existentes que podrían vincularse con este componente tal como el Ministerio de Producción en relación a un programa de recambio de heladeras, así como con áreas que poseen información vinculada a registros de posibles beneficiarios/as tal es el caso de Ministerio de Turismo y Deporte para el registro de clubes de barrio y pueblo así como con sectores de la SE que poseen el registro de usuarios residenciales con T2.</p> <p><b>Tratamiento de residuos:</b> Se mantuvieron comunicaciones con las partes interesadas vinculadas al tratamiento adecuado de residuos peligrosos del recambio de los aparatos eléctricos (heladeras y luminarias) tal es el caso de la Dirección de Sustancias, Productos Químicos y Residuos Peligrosos, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, operadores y tratadores de residuos y autoridades ambientales provinciales.</p>

Para ambos componentes se realizaron reuniones de articulación con el equipo técnico del Centro de Atención Telefónica del Ministerio de Economía al que pertenece la SE para adecuar el Mecanismo de Quejas, Reclamos y Consultas para todos los componentes. Se llevaron adelante acuerdos entre áreas y se trabajó colaborativamente para el diseño y el relevamiento de necesidades de equipamiento que pudiera requerir el equipo para llevar la tarea adelante.

En una segunda instancia participativa el presente documento de Evaluación Ambiental y Social (EAyS) fue parte de las consultas realizadas antes de su redacción final en marzo de 2023, como parte de la preparación del Proyecto Energía Limpia para Hogares y Comunidades Vulnerables. Los resultados de las consultas específicas sobre el presente documento se hicieron principalmente a través del llenado de un formulario a través de la herramienta Kobotoolbox. Los registros indican que todas las partes interesadas que respondieron al formulario consideraron que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes

El listado de Partes interesadas que dieron respuesta se puede observar en la tabla de consultas realizadas presente en la tabla 18 del Plan de Participación de Partes Interesadas, sección 4.5.5 Consultas de las Partes Interesadas en etapa de diseño - Análisis de los comentarios.

No obstante, a los fines de resumir el intercambio referido a la EAyS específicamente se agrega a continuación una tabla con los aportes y comentarios que realizaron algunas PPII:

#### Comentarios y Aportes recibidos de las Consultas Públicas al EAyS

PARTE INTERESADA	COMENTARIO	RESPUESTA	APORTE AL PROYECTO
Club de Barrio y Pueblo	El [REDACTED] consultó sobre si el proyecto se implementará este año. Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e	Se le indicó a la parte interesada que el proyecto se implementará en enero de 2024	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.



	impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes		
<b>Club de Barrio y Pueblo</b>	Desde la [REDACTED], consultaron si serán los clubes los que harán el retiro de la luminaria vieja. Además, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes	Se les informó que los proveedores de luminarias eficientes serán los encargados de retirar la luminaria vieja e instalarán la luminaria LED	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Club de Barrio y Pueblo</b>	De parte del [REDACTED] consultaron cual es el valor de cuota social promedio fijado de los clubes que podrían ser beneficiarios de la actividad. Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes	Les proporcionó la información sobre el valor de la cuota social mensual promedio de los clubes elegibles deberá ser entre ARS 50 y ARS 2000.	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	[REDACTED] comentó si el transporte desde los retailers, a los centros de acopio se harán en camiones habilitados por cargas especiales. Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.	Se les comunicó que se gestionarán estrategias de comunicación y coordinación que garanticen que el operador de logística cumpla con la legislación ambiental vigente desde el momento de retiro de equipamiento ineficiente hasta su entrega en los centros de tratamiento de residuos y disposición final. Por otro lado, le comentamos que la EAYs es un documento orientado a la identificación de riesgos e impactos asociados a los componentes definidos. Posteriormente se generarán documentos específicos que contendrán los planes de manejo de cada uno de los subcomponentes, con el objetivo central de prevenir, minimizar y mitigar los riesgos e impactos definidos en la EAYs presentada. Les	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.



		agradecemos los aportes que nos ayudarán a elaborar un plan de retiro, transporte, almacenamiento transitorio, recuperación/tratamiento y disposición final de los artefactos retirados, siempre enfocados en la sinergización de procesos de recuperación y reuso de los mismos.	
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	La empresa [REDACTED] comentó que a) considera que con “centros de acopio intermedio” las entregas serían más organizadas b) conocer si hay plazos o etapas intermedias en el desguace de las heladeras en las que se deba hacer algún tipo de informe o rendición de que porcentaje de lo retirado se puede reutilizar y que porcentaje quedara para disposición final. Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes. c) Si se realizarán los retiros con transportes externos o deben poner camiones a disposición. Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.	Se le dio respuesta indicando que: a) La estrategia logística quedará a cargo del operador que adjudique el servicio, de todos modos, desde el proyecto se contará con un sistema de gestión en el cual el operador logístico deberá programar las entregas a los centros de tratamiento. Dicha información será compartida con los mismos y las cantidades estarán en línea con lo acordado previamente en las bases y condiciones de contratación. b) se dio respuesta manifestando que es de interés para la SE conocer dicha información siendo requerida en las bases y condiciones del programa. Los centros de tratamiento deberán informar a la SE: 1) cuando reciban la heladera por parte del operador logístico y 2) una vez que hayan sido tratados los residuos y emitido el Certificado de Disposición Final. De acuerdo con el diseño actual, dicha comunicación se realizará a través de un Sistema de Gestión que será desarrollado por la SE y al cual tendrán acceso los centros de tratamiento, junto con el resto de actores involucrados. c) La estrategia logística quedará a cargo del operador que adjudique el	No implica modificación del diseño



		<p>servicio. Además, se les comentó que la EAyS es un documento orientado a la identificación de riesgos e impactos asociados a los componentes definidos. Posteriormente se generarán documentos específicos que contendrán los planes de manejo de cada uno de los subcomponentes, con el objetivo central de prevenir, minimizar y mitigar los riesgos e impactos definidos en la EAyS presentado. Agradecemos los aportes que nos ayudarán a elaborar un plan de retiro, transporte, almacenamiento transitorio, recuperación/tratamiento y disposición final de los artefactos retirados, siempre enfocados en la sinergización de procesos de recuperación y reuso de los mismos.</p>	
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	<p>proponen Organizar centros de acopio zonales. Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descritos son adecuados y suficientes.</p>	<p>La estrategia logística quedará a cargo del operador que adjudique el servicio, de todos modos, desde el proyecto contaremos con un sistema de gestión en el cual el operador logístico deberá programar las entregas a los centros de tratamiento. Por otro lado, le comentamos que la EAyS es un documento orientado a la identificación de riesgos e impactos asociados a los componentes definidos. Posteriormente se generarán documentos específicos que contendrán los planes de manejo de cada uno de los subcomponentes, con el objetivo central de prevenir, minimizar y mitigar los riesgos e impactos definidos en la EAyS presentado. Les agradecemos los aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>



		que nos ayudarán a elaborar un plan de retiro, transporte, almacenamiento transitorio, recuperación/tratamiento y disposición final de los artefactos retirados, siempre enfocados en la sinergización de procesos de recuperación y reuso de los mismos.	
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	La Empresa [REDACTED], manifestó que le gustaría participar del Proyecto como empresa de Tratamiento exclusiva de RAEES, habilitada como operadores y transportistas de RAEES en la Provincia de Tucumán y también les gustaría saber cuándo empezaría el proyecto, y cuanto es estimativamente el Volumen de Tratamiento que se destinaría en Tucumán. Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.	Se le respondió que el proyecto se implementará en enero de 2024. Se estima que serán tratadas aproximadamente 2.100 heladeras ineficientes en el primer año de implementación para Tucumán	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	[REDACTED] comentó que en referencia al PPPI Acerca del subcomponente 2.1: Recambio de heladeras en hogares, les resulta acorde a el objetivo del proyecto y que no tienen sugerencias de momento que podríamos realizar. Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.	Se le agradecieron sus aportes	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Centro de Tratamiento de Residuos</b>	La empresa [REDACTED] manifestó que es un centro de tratamiento, por lo cual su inclusión en el proyecto como parte interesada es indirecto. Desde el punto de vista operativo, el proyecto es claro y acorde con su actividad como operador de residuos de tipo eléctrico y electrónico. A su vez encuentra un paralelo con su	Se les agradecieron sus aportes	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.



	<p>política ambiental: "Promovemos un modelo de negocio sostenible, cuidando el medio ambiente, previniendo la contaminación y minimizando el impacto ambiental de nuestras operaciones y servicios. Nuestra meta es trabajar fuertemente en la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos para de esta manera minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran provocar. Asumimos el compromiso de controlar, reducir y compensar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero incrementando la eficiencia energética, reduciendo el consumo de combustibles fósiles y reconvirtiendo residuos en recursos. En esta línea, ha decidido realizar el inventario de GEI, según la norma ISO 14064, con el objetivo de comunicar externamente los resultados obtenidos mediante el correspondiente informe de emisiones de GEI. Haciendo un uso eficiente de los recursos naturales y la energía perseguí la mejora continua de nuestro desempeño ambiental" Desde el punto de vista normativo, SILKERS SA se encuentra radicada en la Provincia de Buenos Aires, por tanto, su actividad como operador de residuos se encuentra regulada por la Ley 11720 de Residuos Especiales. Dado que el proyecto se establece a nivel nacional, será necesario contar con la autorización del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para el ingreso de residuos especiales de otras jurisdicciones.</p>		
<p><b>Operador Logístico</b></p>	<p>La empresa [REDACTED] propone incluir un coordinador logístico que centralice con los operadores, ya que considera que va a ser de gran ayuda para agilizar y optimizar las entregas. Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación no fueron acordes al Proyecto ya que los consideraron escasos los plazos propuestos. En</p>	<p>Se les dio respuesta indicándoles que por medio del sistema de gestión los operadores logísticos podrán visualizar las heladeras que estén en condiciones para ser retiradas por el punto de entrega determinado por los retailers, de forma tal que puedan programar y</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>



	<p>contraposición consideraron que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes. Además, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>coordinar las entregas con anticipación, asimismo se les informó que habrá otras instancias de las consultas con plazos más extendidos.</p>	
<b>Operador Logístico</b>	<p>La empresa [REDACTED] consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se le agradecieron sus aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<b>Operador Logístico</b>	<p>La empresa [REDACTED] consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se le agradecieron sus aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<b>Organismo Gubernamental</b>	<p>El [REDACTED], comentó que analizando los documentos y en vistas de los cuatro componentes entiende que el componente 2 debería alcanzar una población mayor. El componente 1 es importante, PERMER en esto ha dado un paso importante, pero manifiesta que el componente 2 en una Argentina con altos niveles de pobreza es vital para lograr la transición energética justa. Entiende que debería reforzarse. Santa Fe y Rosario deberían recibir con fuerza el componente 2 logrando así llegar con tecnología que permita mejorar la calidad de vida en barrios vulnerables. Al mismo tiempo entiende que la eficiencia energética de estas comunidades debe contemplar otros elementos como arbolado para mejorar aislación térmica,</p>	<p>Agradecemos sus aportes, serán tomados en consideración.</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>



	<p>infraestructura eléctrica segura. En Santa Fe través de EPE Social se realizan programas de regularización de suministros, reduciendo pérdidas y aumentando seguridad eléctrica para los usuarios. Me parece importante avanzar en estos temas de seguridad eléctrica y regularización. Siguiendo con el componente 2 clubes y hogares fomentar el uso de calefones solares una fuerte medida de triple impacto.</p> <p>Asimismo, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>		
<b>Organismo Gubernamental</b>	<p>[REDACTED], consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	Se le agradecieron sus aportes	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Organismo Gubernamental</b>	<p>Desde el [REDACTED] celebraron que se aborde la temática de la seguridad energética, uso y consumo de energía en los sectores involucrados y que se optimice el uso de energía, cualquiera sea su fuente, previo al cambio de fuente, por ejemplo, por fuentes renovables de energía. Además, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	Se le agradecieron sus aportes	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Operador Logístico</b>	<p>La empresa [REDACTED] indicó que ven muy bien encarado, considerando no sólo cuestiones técnicas sino también de comunicación e identificación de riesgos. A modo de sugerencia, mencionan: - Ahondar más sobre los beneficios e impactos en cuestiones de género, ya que</p>	Se dio respuesta indicando que la EAyS es un documento orientado a la identificación de riesgos e impactos asociados a los componentes definidos. Posteriormente se generarán documentos específicos que	No implica modificación del diseño del Proyecto



	<p>sólo se menciona de forma muy resumida y es un punto importante en el que entienden que se puede generar impacto. - En temas de destino final de las heladeras y/o componentes separados, más allá de que se fomenta la circularidad y recupero de los materiales, consideran que no se desprende si se va a fomentar además del destino ambiental seguro, priorizar destinos con impacto social positivo, como cooperativas (habilitadas) para la revalorización de este tipo de materiales. Quizás se pueda explorar alguna relación o mención a la reciente Resolución 82/23 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, relacionada con la creación del Programa Empleo Verde. Además, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>contendrán los planes de manejo de cada uno de los subcomponentes, con el objetivo central de prevenir, minimizar y mitigar los riesgos e impactos definidos en la EAyS presentado. Asimismo, se agregó que en el Plan de Acción de Género se identifican brechas, se desarrolla el abordaje desde el proyecto y su contribución a achicarlas. Se le Agradecieron los aportes que nos ayudarán a elaborar un plan de retiro, transporte, almacenamiento transitorio, recuperación/tratamiento y disposición final de los artefactos retirados, siempre enfocados en la sinergización de procesos de recuperación y reuso de los mimos.</p>	
<b>Operador Logístico</b>	<p>La empresa [REDACTED] considera que, en referencia a la EAyS, los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos si bien son adecuados, la palabra suficiente la considera muy amplia en términos generales. Propone seguir trabajando con energías renovables en zonas vulnerables y rurales, especialmente con paneles solares u otras, como por ejemplo eólicas, hídricas, etc.</p>	<p>Se le agradecieron sus aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto</p>
<b>Operador Logístico</b>	<p>La empresa [REDACTED] consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes. Además, han enviado una propuesta de esquema de logística acompañado por un flujograma explicativo.</p>	<p>Se le agradecieron sus aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto</p>
<b>Unidades Ejecutoras</b>	<p>La UEP de la Provincia de Santa Fe manifestó que</p>	<p>Se le informó que la demanda de necesidades</p>	<p>No implica modificación del</p>



<p><b>Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>posiblemente las necesidades de bombeo de agua dependan de la región donde se extrae el agua. Agrega que el caso de Santa Fe los sistemas elegidos no son las necesidades reales que se tienen.</p> <p>Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>suministrada al Proyecto surge del relevamiento y diagnóstico realizado por cada provincia a través de las Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs).</p>	<p>diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Chaco</b> sugirió mantener una comunicación constante con los representantes de las UEPs y partes interesadas para el relevamiento de necesidades que presenta la provincia (org. públicos, comunidades originarias, población en general, etc.)</p> <p>Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se agradeció sus aportes aclarando que serán valorados.</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Salta</b> sugiere que, en el caso de minirredes alimentadas mediante parques solares, las heladeras eficientes deberían ser entregadas con el compromiso del usuario de NO utilizar ningún tipo de calefacción eléctrica. En casos de sistemas individuales de familias se debería considerar la repotenciación de sus sistemas para poder usar heladeras eficientes.</p> <p>Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se agradeció sus aportes aclarando que serán valorados.</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Tucumán</b> consulta si podría considerar en el Componente 1 para escuelas sistemas térmicos para calefacción y sistemas eléctricos para</p>	<p>Se agradeció sus aportes aclarando que serán valorados. Se informó que el componente 1 prevé considerar las actividades solicitadas sujetos a la</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>



	<p>heladeras/freezer. Las escuelas funcionan como albergue para maestros y alumnos.</p> <p>Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>demanda del relevamiento que surja de la UEP y a los cumplimientos de los requisitos descriptos en el proyecto.</p>	
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Santiago del Estero</b> plantea que sería conveniente tener bien definida la parte de selección de los beneficiarios en cada uno de los componentes. También sugiere contemplar el tiempo que requiere resolver cuestiones legislativas necesarias para la ejecución del Proyecto debido a que se involucra mucho tiempo en este aspecto.</p> <p>Por otro lado, consideraron que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se agradeció sus aportes aclarando que serán valorados.</p>	<p>No implica modificación del diseño</p>
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Entre Ríos</b> considera que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se agradeció su participación en el proceso de consulta.</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<p><b>Organismo Gubernamental</b></p>	<p>La <b>Secretaría de Ambiente de la Provincia de Entre Ríos</b> celebra el Proyecto y considera que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	<p>Se agradeció su participación en el proceso de consulta.</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>
<p><b>Unidades Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b></p>	<p>La <b>UEP de la Provincia del Neuquén</b> realiza aportes respecto a: - al PPPI en general actualizando información. - al componente 2 donde se abarca poblaciones vulnerables con acceso a la energía considera importante la incorporación de Generación Distribuida en instituciones públicas o sociales</p>	<p>Se informó que todas sus correcciones y actualizaciones de información fueron incorporadas al PPPI. Con respecto a Componente 2, se agradecieron sus aportes</p>	<p>No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.</p>



	<p>(que cumplan una función social) porque genera un acercamiento a las tecnologías renovables que generalmente en ambientes urbanos, por los costos de instalación no es accesible para sectores más vulnerables.</p> <p>Asimismo, agrega que la inserción de energía renovable no solo contribuya a la transformación de la matriz energética, sino que genera conciencia y cuidado por el medio ambiente en ambientes vulnerables.</p> <p>Por último, considera que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>		
<b>Ejecutoras Provinciales (UEPs)</b>	<p>La <b>UEP de la Provincia de Río Negro</b> celebra que se continúe con el PERMER.</p> <p>Asimismo, considera que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	Se agradeció su participación en el proceso de consulta.	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Otros</b>	<p><b>Ingeniera Ambiental</b> considera que El PPPI y la EAyS están correctos considerando que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y descriptos son adecuados y suficientes.</p>	Se agradeció su participación en el proceso de consulta.	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.
<b>Organización de Agricultores familiares-de subsistencia</b>	<p>El <b>Movimiento Campesino Indígena (MOCASE)</b> manifestó que debe ser importante contemplar y respetar las instancias de participación en todas las etapas del proyecto. Siempre a través de organizaciones que cuenten con representatividad.</p> <p>Asimismo, considera que los mecanismos y las instancias de consulta y participación son acordes al Proyecto y que los riesgos e impactos ambientales y sociales identificados y</p>	Se agradeció sus aportes los cuales se informan serán valorados.	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.



	descriptos son adecuados y suficientes		
<b>Comunidades Indígenas (Pueblos Indígenas)</b>	Los <b>Representantes de la Mesa Nacional de Consejo de Participación de Pueblos Indígenas (CPI)</b> manifestaron su acompañamiento al proyecto. Consideraron que es importante en el marco del derecho que los protege generar una articulación con las UEPS y que las mismas visibilicen a las Comunidades como un actor a tener en cuenta. Es importante no profundizar conflictos entre los miembros de las Comunidades Indígenas y los pobladores criollos. Manifestaron la necesidad de generar otro encuentro para trabajar el Marco de Planificación de Pueblos Indígenas (MPPI).	La reunión fue presencial. Se tomó nota de las solicitudes y sugerencias, las cuales serán evaluadas e incorporadas, en el caso de su factibilidad, al MPPI. Se comprometió desde el proyecto articular con el INAI para promover el encuentro de todos los Representantes.	No implica modificación del diseño del Proyecto ni de sus instrumentos.

## 9 CONCLUSIONES

- En base a la información disponible sobre el desarrollo del Proyecto, se han analizado sus componentes, subcomponentes y sus principales intervenciones, concluyendo que la clasificación del riesgo ambiental y social identificada en el proceso de diligencia debida por parte del Banco se mantiene como Moderada.
- El alcance nacional del proyecto y la marcada heterogeneidad ambiental y social del extenso territorio de la Argentina, así como la diversidad de las acciones propuestas por el proyecto, limitan la posibilidad de una única caracterización de las potenciales y restricciones ambientales y sociales con relación a las intervenciones como parte de esta EAyS. Por ello, en el MGAS se ampliará este análisis y definirán los procesos y procedimientos para la evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales de las actividades propuestas una vez que se defina los subproyectos sitio específicos, en especial del Componente 1 por las inversiones en infraestructuras que significan las actividades previstas en sus subcomponentes.
- En función de las características y la reducida escala de las actividades previstas, los impactos sociales y ambientales identificados son principalmente positivos, mientras que los impactos negativos son manejables a través a de los instrumentos de gestión propuestos por el MAS y con medidas habituales de mitigación.
- Se han analizado en la presente EAyS los riesgos relevantes, los lineamientos vinculados a su gestión y los instrumentos y estándares socio-ambientales del BM relacionados. El MGAS a elaborarse en las próximas etapas incluirá el detalle de los procedimientos e instrumentos específicos que serán aplicados durante todo el ciclo del Proyecto y para todos sus componentes y actividades.





**Figura 27. Centro de Desguace en Chubut (ID8) y departamentos involucrados en áreas de influencia de 90 km y 100 km.**

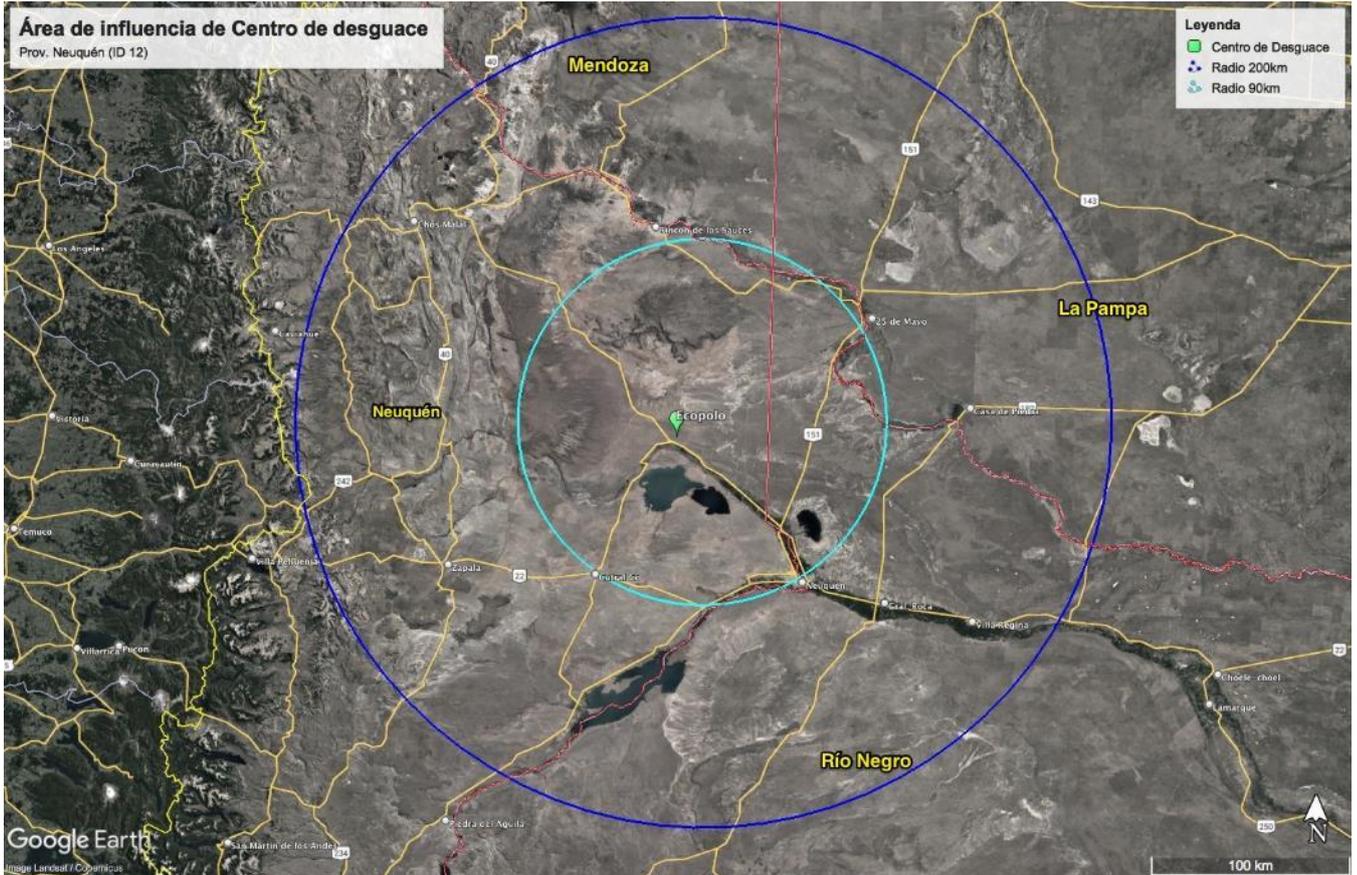
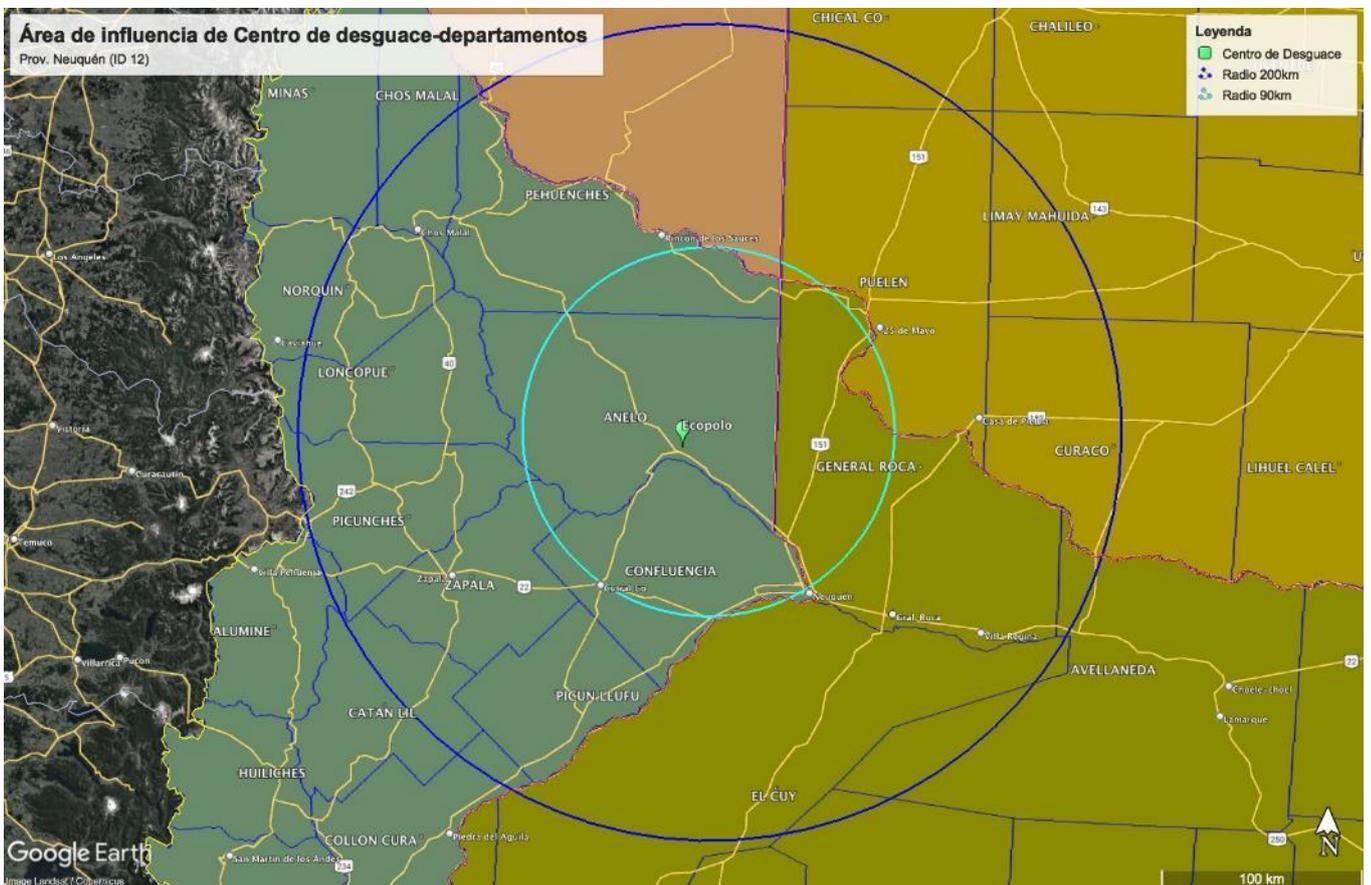
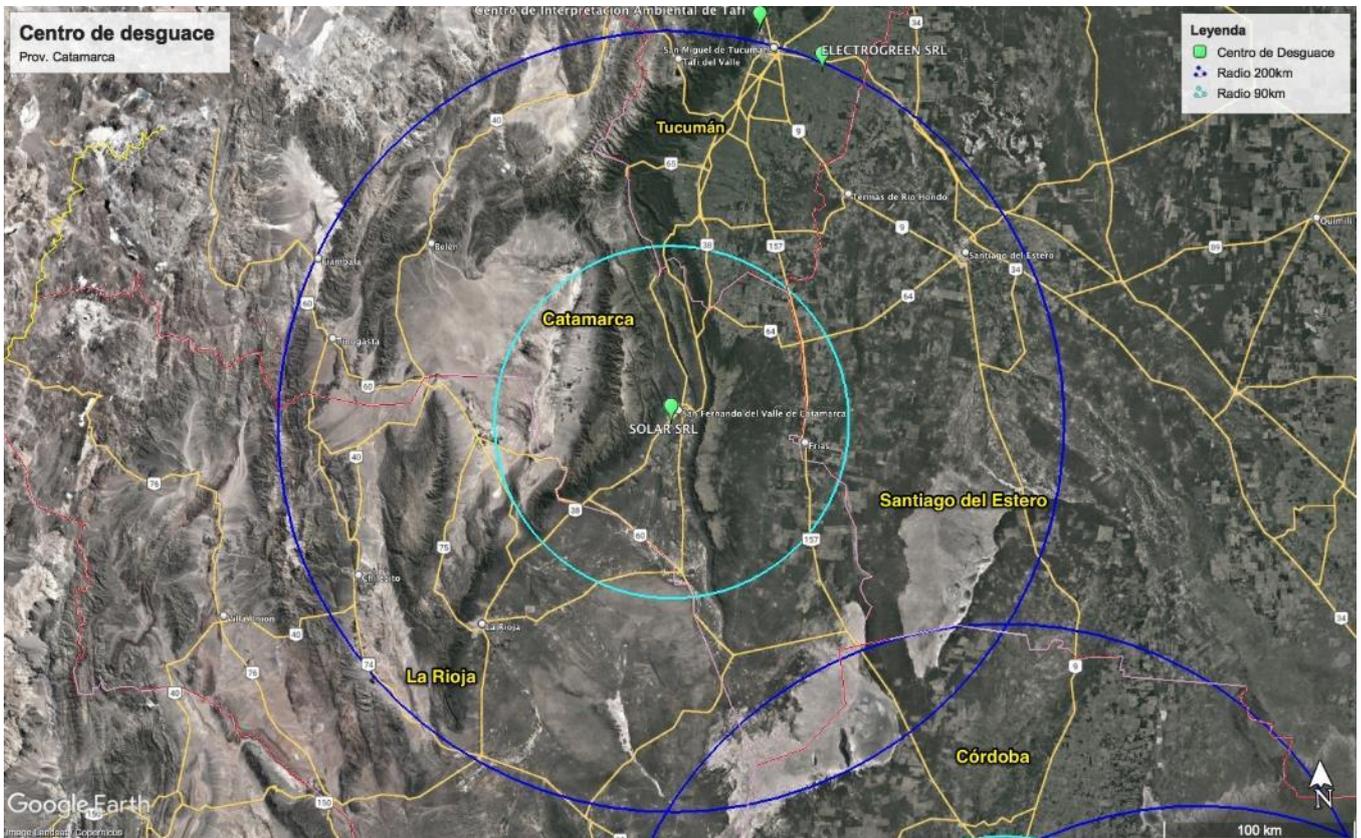


Figura 28. Centro de tratamiento de residuos en Neuquén (ID12) y áreas de influencia de 90 km y 200 km.





**Figura 29. Centro de tratamiento de residuos en Neuquén (ID12) y departamentos involucrados en áreas de influencia de 90 km y 200 km.**



**Figura 30. Centro de tratamiento de residuos en Catamarca (ID 7) y área de influencia de 90 km y 200 km.**



## 11 BIBLIOGRAFIA

- Alegre, Silvina, et. al. (2015). Las nuevas generaciones de mujeres rurales como promotoras de cambio. Un estudio cuanti-cualitativo de la situación de las mujeres rurales jóvenes, de sus necesidades y oportunidades en Argentina. 1a ed ilustrada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. MAGyP., Unidad para el Cambio Rural, UCAR., 2015. ISBN 978-987-1873-31-9.
- Asociación Electrotécnica Argentina AEA 95702 / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Argentina - AEA, 2022. 63 p.; 29 x 21 cm. ISBN 978-987-1975-76-1. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/03/resolucion\\_srt\\_112022\\_-\\_anexo.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/03/resolucion_srt_112022_-_anexo.pdf)
- Bottini, Alberta, et. al (2021). La economía popular, social y solidaria desde una mirada feminista. RUESS Red Universitaria de Economía Social y Solidaria – Fiedirch Ebert Stiftung.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Recursos naturales (2021). Implicancias de los roles de género en la gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Recursos Naturales en América Latina y el Caribe Número 2. ISSN versión electrónica 2708-938X. Disponible en línea: <http://hdl.handle.net/11362/46622>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020). Mujeres y energía (LC/MEX/TS.2020/7), Ciudad de México. Disponible en línea: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45377/4/S2000277\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45377/4/S2000277_es.pdf)
- Fernández Protomastro, G. (2013). Minería Urbana y la gestión de residuos electrónicos. Universidad Isalud- 1a ed. - Buenos Aires: Grupo Uno.
- Lucero, et. al. (2015). Calidad de vida urbana en la Argentina de la posconvertibilidad. Procesos sociales y territoriales en el período 2003-2012. En: Revista Población de Buenos Aires. Publicación semestral de datos y estudios sociodemográficos urbanos editada por la Dirección General de Estadística y Censos (DGEyC) del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Año nro. 12, número 21, abril de 2015. ISSN 1668-5458
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación; Oficina de País de la Organización Internacional del Trabajo para Argentina (2020). Gestión Integral de RAEE. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, una fuente de trabajo decente para avanzar hacia la economía circular. Coordinación general de Laura Maffei. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN 978-987-47600-3-6
- Naciones Unidas (2014). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad Observacion general No. 2. Disponible en línea: [https://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRPD/C/GC/2&Lang=en](https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRPD/C/GC/2&Lang=en)
- Paz, M. L. (2013). Puentes Digitales-AbuelosTEC: Sistematización de Experiencias en Talleres de Inclusión Digital con Adultos Mayores. X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Secretaria Nacional de Integración Sociourbana. Registro Nacional de Barrios Populares. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>
- Sandoval Rincón, Diana Marcela (2021). Accesibilidad a servicios de agua y saneamiento, energía y transporte para personas con discapacidad en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Sector de Infraestructura y Energía, División de Género



- y Diversidad. Nota técnica N° IDB-TN-02191. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Accesibilidad-a-servicios-de-agua-y-saneamiento-energia-y-transporte-para-personas-con-discapacidad-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf> XXXXX
- Schweitzer, Mariana (2022). El sistema regional de asentamientos en la Argentina del siglo XXI: lineamientos estratégicos para promover el desarrollo del territorio / Mariana Schweitzer. - 1a ed. -Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Café de las Ciudades.
  - UNESCO. (2005). Guidelines for Inclusion. Disponible en línea: [http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Guidelines\\_for\\_Inclusion\\_UNESCO\\_2006.pdf](http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Guidelines_for_Inclusion_UNESCO_2006.pdf)
  - Estudio: Población sin cobertura eléctrica básica en Argentina. Principales características demográficas y socioeconómicas. Informe de Avance (Carlos Cowan Ros y Lautaro Alba) Enero 2022.
  - Esquema Biogeográfico de la República Argentina (Publicado por Fundación Miguel Lillo, Tucumán Argentina en 2021 y cuyos autores son: M. D. Arana E. Natale N. | | Ferretti | G. Romano A. Oggero | G. Martínez | P. Posadas | J. J. Morrone),
  - Marco Ambiental y Social para las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión. EAS 1: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. NOTA DE ORIENTACIÓN PARA LOS PRESTATARIOS. BM ,2017.