

PROYECTO DE LEY

*El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, reunidos en Congreso...,
sancionan con Fuerza de Ley*

Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión de los Sistemas de Tratamiento Descentralizado de Aguas Residuales Domésticas y Programa Nacional de Regularización

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1°. – **Objeto.** Las disposiciones de la presente ley establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para los sistemas de tratamiento descentralizado de aguas residuales domésticas, con el objetivo de asegurar el saneamiento, disminuir los riesgos de contaminación ambiental, y proteger la salud humana, en todo el territorio nacional, en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional. Asimismo, establece un Programa Nacional de Regularización y Mitigación de Riesgos por Aguas Residuales Domésticas.

Artículo 2°. – **Definición de STD.** A los efectos de la presente ley, entiéndase por Sistemas de Tratamiento Descentralizados de Aguas Residuales Domésticas a los componentes interdependientes y complementarios entre sí, destinados a recolectar, tratar, y disponer de las aguas residuales domésticas, en sitios cercanos o en el mismo lugar de generación.

Los Sistemas de Tratamiento Descentralizados de Aguas Residuales Domésticas pueden ser:

a) In situ (STD in situ): sistemas que recolectan las aguas residuales domésticas de hasta tres viviendas, las tratan, y las disponen en la superficie o el subsuelo, en el mismo lote o en un lote cercano a la fuente de generación;

b) En clúster (STD clúster): sistemas que recolectan las aguas residuales domésticas de hasta cincuenta viviendas, la transportan a través de una red de alcantarillado a una planta de tratamiento, y las disponen en un cuerpo de agua superficial.

Quedan excluidos de los alcances de esta ley, las aguas residuales domésticas que se descargan en una red pública de alcantarillado y se descargan en plantas de tratamientos centralizadas, y las aguas residuales provenientes de la industria.

Artículo 3°. – **Objetivos.** Son objetivos de la presente ley:

a) Garantizar el acceso equitativo al saneamiento seguro, para una efectiva adaptación del Estado Argentino a los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible;

- b) Promover a los Sistemas de Tratamiento Descentralizados de Aguas Residuales Domésticas, en el marco de la planificación urbana, y según los presupuestos mínimos establecidos en esta ley, como métodos sostenibles y eficaces de saneamiento;
- c) Garantizar el financiamiento de las inversiones que requiere la implementación de los STD, así como su correcta operación, canalizando recursos del gobierno nacional para brindar asistencia a las familias con menos capacidad económica;
- d) Fomentar, mediante el apoyo financiero, la visibilidad, y la asistencia técnica, la realización e investigación de métodos innovadores en saneamiento;
- e) Valorizar las aguas residuales tratadas, mediante técnicas de reúso sin riesgo para el ambiente ni la salud;

Artículo 4º. – Definiciones Generales. A los efectos de la presente ley, entiéndase por:

Acuífero libre: Agua que se encuentra en el subsuelo, a una profundidad que depende de las condiciones geológicas, topográficas y climatológicas de cada región. La superficie del agua se designa como nivel del agua freática.

Aguas residuales domésticas: Aguas de composición variable, proveniente de las descargas de usos domésticos asociados con viviendas, establecimientos comerciales, instituciones y otras estructuras o lugares utilizados para vivienda humana, empleo o congregación. Tanto las aguas negras (inodoro) como las grises (duchas, lavadero, cocina, piletas lavado) provenientes de viviendas o grupos de viviendas familiares, así como la mezcla de ambas, son denominadas “aguas residuales domésticas”.

Agua gris: agua residual putrescible que se descarga de actividades domésticas, incluidas, entre otras, lavadoras, fregaderos, duchas, bañeras, otras fuentes, excepto inodoros, urinario y bidets. En esta norma no se incluye el agua proveniente de la cocina como agua gris.

Agua negra: agua proveniente de la descarga de inodoros, urinarios o bidets (incluida la cocina, previo paso por desengrasador).

Biodigestor: en el contexto de esta ley, es un contenedor cerrado, hermético e impermeable, de tipo anaeróbico y tiempos de retención variables, utilizado para el tratamiento de las aguas residuales provenientes de una o un grupo de viviendas.

Cámara séptica: Elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domésticas que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas. Pueden ser construidas en el sitio o prefabricadas.

Capacidad nominal: Capacidad con que la fosa se conoce comercialmente, asentada en la información del fabricante y referida al número de usuarios.

Componente de tratamiento: significa una porción discreta del sistema o tren de tratamiento de aguas residuales dentro del cual se pretende que ocurra el tratamiento de aguas residuales. Se puede ubicar dentro o fuera de la estructura y se define por puntos específicamente identificados de influente y efluente.

Descentralizado: significa una clase generalizada de aplicaciones de tratamiento de aguas residuales que incluye sistemas *in situ* y de *clúster* que descargan sus aguas residuales tratadas cerca del punto de origen. En esta norma se lo refiere genéricamente como sistema de tratamiento descentralizado (STD). El término opuesto "centralizado" se refiere a las extensas obras de recolección y tratamiento que sirven a grandes áreas geográficas como las ciudades.

Digestión anaerobia: Proceso de metabolismo bacteriano que, en ausencia de oxígeno libre, es capaz de transformar la materia orgánica presente en las aguas residuales en distintos subproductos, (agua, biogás, lodos, entre otros).

Efluente final: aguas residuales en el punto en que salen del tren de tratamiento (STD).

Estanquidad: Característica de la estructura que no permite el paso de agua a través de la misma.

Hermeticidad: Característica de la estructura de no permitir fugas de agua a través de sus conexiones.

Infiltración: Paso de agua a través de una superficie permeable.

Influente: Aguas residuales domésticas que entran al STD.

Permeabilidad: Capacidad que tiene un material de permitirle a un fluido que lo atraviese sin alterar su composición.

Registro de inspección: Acceso que permite la inspección y limpieza del STD; este registro, en ciertos casos, puede corresponder a la misma tapa de la fosa séptica.

Reúso del agua residual: cualquier uso beneficioso específico del agua residual tratada en lugar de liberarla a la superficie o al subsuelo.

Sedimentación: Proceso físico que, debido a la diferencia de densidades y disminución de velocidad y turbulencia del agua, permite que parte de los sólidos suspendidos se depositen.

Sistema experimental: significa un tipo de componente del sistema o tren de tratamiento que no se ajusta a un diseño evaluado y cuyos procesos no se basan en prácticas científicas o de ingeniería confirmadas. Estos son sistemas para los cuales se

buscan datos válidos y confiables para demostrar el cumplimiento de la intención de la normativa.

Tasa de infiltración: Volumen de agua capaz de infiltrarse de forma natural por unidad de superficie de suelo y por unidad de tiempo.

Tren de tratamiento: configuración completa de los componentes de tratamiento, transferencia y retención de aguas residuales que comienzan con el primer componente de tratamiento dentro o fuera de la estructura y terminan en el punto donde el efluente se transmite al suelo o es acumulado (en caso de reúso de aguas grises). El término "sistema" a menudo se usa como sinónimo de "tren de tratamiento".

Uso doméstico: Utilización del agua residual tratada al riego de jardines y de árboles de cualquier tipo dentro del mismo predio.

Capítulo 2

Autoridades

Artículo 5° - Autoridad de Aplicación Nacional. Será Autoridad de Aplicación Nacional de la presente ley, la máxima autoridad ambiental designada por el Poder Ejecutivo Nacional.

Corresponde a la Autoridad de Aplicación Nacional, la articulación en el ámbito del Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA), las políticas de saneamiento homogéneas y equitativas en todo el país.

Artículo 6° - Autoridad de Aplicación Local. Será Autoridad de Aplicación Local de la presente ley, la autoridad designada por cada una de las provincias, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Corresponde a la Autoridad de Aplicación Local el dictado de normas complementarias de la presente ley.

Artículo 7°- Autoridad Competente. Será Autoridad Competente de la presente ley, la autoridad con competencia para otorgar habilitaciones de loteos, urbanizaciones, subdivisiones, con fines de vivienda.

Capítulo 3

Mapa de Manejo

Artículo 8°. - Las autoridades competentes, a través de un proceso participativo, deberán incluir en el Ordenamiento Ambiental del Territorio, un Mapa de Manejo, que contenga los criterios de sustentabilidad establecidos en el anexo I de la presente ley, estableciendo categorías de protección de los acuíferos.

Artículo 9° - Las categorías de protección de los acuíferos son las siguientes:

Categoría I (rojo): sectores donde no deben autorizarse STD in situ. Incluye áreas con texturas superficiales de suelo de permeabilidad muy alta (arenosas), y de permeabilidad muy baja (arcillosas), en combinación con baja profundidad del agua subterránea.

Categoría II (amarillo): sectores con texturas del suelo franco arcillosas, donde pueden autorizarse STD in situ, previos estudios de campo, que incluyan: confirmación de la profundidad del acuífero, la textura de suelo, y prueba de infiltración.

Categoría III (verde): sectores con texturas de suelo francas a franco-arenosas, donde pueden autorizarse STD in situ, previos estudios de campo, que incluyan: la textura de suelo, y prueba de infiltración.

Capítulo 4

Configuración Mínima de los STD

Sección 1°

STD in situ

Artículo 10° - Los componentes de STD in situ deberán ser construidos bajo los principios de integralidad, eficiencia y robustez, con el fin de garantizar que las aguas residuales domésticas puedan ser dispuestas o reutilizadas de manera segura.

Artículo 11° - No podrán habilitarse STD in situ, en unidades funcionales de conjuntos inmobiliarios, o cualquier lote individual de urbanización, o subdivisión, que contaren con dimensiones menores a 1000 m². Tampoco, en aquellos lotes de mayor dimensión, donde las áreas construidas superen el 50% del total del área.

Artículo 12° - Los STD in situ deben garantizar como mínimo las siguientes etapas de tratamiento, previo a su disposición final o reutilización:

- Tratamiento primario o de sedimentación;
- Tratamiento secundario o biológico;
- Tratamiento terciario o de filtración final.

Los componentes mínimos del tren de tratamiento, el diseño, sus dimensiones, y su ubicación, se especifican en el Anexo 2 y 3.

Artículo 13° - La Autoridad Nacional de Aplicación podrá homologar la utilización de plantas comerciales prefabricadas compactas que no cumplan las etapas anteriores. Asimismo, las Autoridades Locales de Aplicación podrán autorizar la utilización de sistemas experimentales de tratamiento cuando el nivel de tratamiento que presten sea superior o igual a la configuración mínima establecida en la presente ley.

Artículo 14° - *Aguas negras*. Las aguas negras tratadas en STD *in situ* no podrán ser reutilizadas de ninguna forma, debiendo ser dispuestas en el suelo de acuerdo a los procedimientos que esta norma detalle.

Artículo 15° - *Aguas grises*. Las aguas grises podrán ser reutilizadas para riego subsuperficial de jardines, en caso de contar con un tren de tratamiento particular según anexo 3 y siempre que cumplan los límites de calidad establecidos en la presente norma.

Artículo 16° – Los efluentes tratados en los STD *in situ* deberán cumplir con los parámetros de volcamiento en suelo exigidos en cada una de las jurisdicciones

Sección 2°

STD clúster

Artículo 17° - Los STD clúster deberán ser construidos según las normas aplicables en cada jurisdicción.

Artículo 18° - En todos los casos, los efluentes tratados en STD clúster deberán ser vertidos a cuerpos de agua superficiales con capacidad suficiente de asimilación de los mismos, con autorización expresa de autoridad competente y teniendo en cuenta los impactos ambientales acumulativos sobre el cuerpo de agua.

Artículo 19° - Las aguas residuales tratadas en STD clúster podrán reusarse con autorización de las autoridades locales de aplicación.

Capítulo 5

Obligaciones de los particulares

Artículo 20° - Los propietarios de STD *in situ* o el consorcio de propietarios en los STD clúster, deberán realizar las tareas de operación y de mantenimiento preventivo y/o correctivo adecuadas para que los niveles de rendimiento de los sistemas mencionados sean eficientes y sustentables en el tiempo.

Artículo 21° - Los conjuntos inmobiliarios, y cualquier tipo de urbanización preexistente, con factibilidad de adaptación, se deberán adecuar a las previsiones normativas de la presente ley, en un plazo no mayor a 5 años. En caso contrario, deberán ejecutar planes de mitigación hasta la efectiva conexión individual al sistema de cloacas.

Capítulo 6

Programa Nacional de Regularización de los Sistemas de Tratamiento Descentralizado de Aguas Residuales Domésticas.

Artículo 22°. - Créase el Programa Nacional Regularización de los Sistemas de Tratamiento Descentralizado de Aguas Residuales Domésticas, el que será ejecutado por la Autoridad Nacional de Aplicación, y tendrá los siguientes objetivos:

- a) Brindar a las Autoridades Competentes, las capacidades técnicas para formular los Mapas de Manejo.
- b) Promover planes de mitigación, hasta la efectiva provisión de cloacas, en aquellos sitios urbanizados cuya adecuación a la presente ley fuese inviable.
- c) Promover planes de mitigación, hasta la efectiva adecuación a la presente ley, en aquellos sitios urbanizados cuya adecuación a la presente ley fuese posible.

Capítulo 7

Autorizaciones de Urbanizaciones

Artículo 23°. – **Prohibiciones.** Queda prohibido en todo el territorio nacional la autorización de cualquier proyecto de loteo, urbanización, subdivisión, que no cumpla con las disposiciones de la presente ley.

Artículo 24°. — No podrán autorizarse loteos, urbanizaciones, subdivisiones, con STD in situ, en la categoría I (rojo).

Artículo 25°. — No podrán autorizarse loteos, urbanizaciones, subdivisiones, con STD in situ, en las categorías I (verde) y II (amarilla), cuando los lotes sean inferiores a 1000 mts²

Artículo 26°. - Las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que soliciten autorización para realizar loteos, urbanizaciones, subdivisiones, en las categorías III (verde) y II (amarilla), con STD in situ, deberán presentar ante la autoridad competente un Plan de Monitoreo de las principales variables ambientales durante las fases de disposición.

Capítulo 8

Disposiciones complementarias

Artículo 27°. - Las jurisdicciones que no dispongan de mapas de manejo, deberán exigir a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que soliciten autorización para realizar loteos, urbanizaciones, subdivisiones, estudios de profundidad de acuíferos, textura del suelo, y pruebas de infiltración, en el área planificada para el proyecto urbanístico, en forma previa a la toma de decisiones respecto del tipo de STD, y de su posterior habilitación, de contar con factibilidad respectiva.

Artículo 28°. - Comuníquese al Poder Ejecutivo

Anexo I: aspectos ambientales para la ubicación de STD

(1) Vulnerabilidad del acuífero y/o profundidad del acuífero libre (napa freática): a los fines de la conservación de los recursos hídricos.

(2) Textura del suelo: a los fines del acondicionamiento final del efluente tratado en el STD, minimizando los riesgos de contaminación de cuerpos de agua subterránea, y los riesgos de afectación a la salud de las personas;

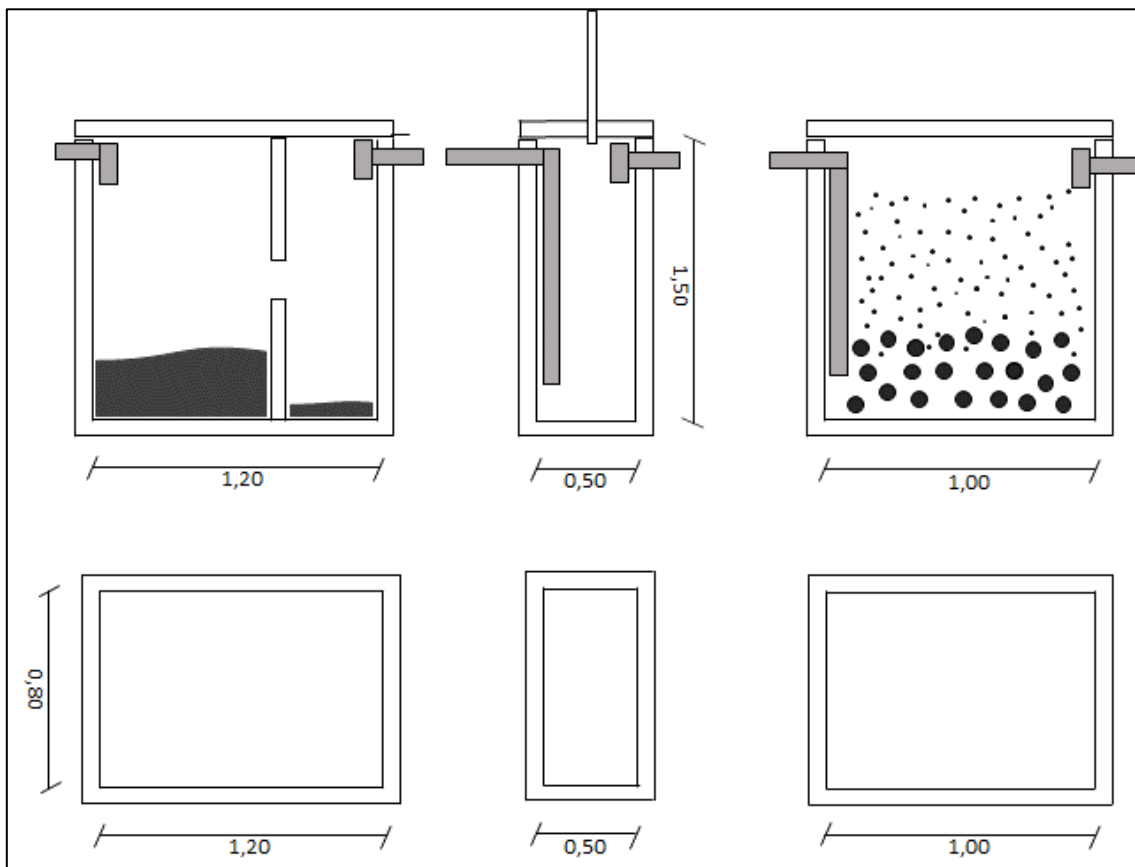
(3) Presencia/ausencia de cuerpos de agua superficiales: Existencia y determinación de factibilidad a punto de descarga;

(4) Profundidad del suelo;

(5) Pendiente;

(6) Tasa de infiltración en el área del proyecto: Relacionada con la metodología a aplicar para la disposición final de los efluentes;

Anexo 2: Tren de tratamiento mínimo para aguas negras y aguas grises.



Anexo 3: Distancias mínimas para la ubicación de STD.

Distancias de separación mínimas desde los componentes del STD:

Cursos de agua superficial	30 metros
Redes de agua	5 metros
Límites del terreno	1,5 metros
Árboles	3 metros
Pozos de agua someros	25 metros
Pozos de agua profundos (públicos)	50 metros

FUNDAMENTOS

Sr. presidente:

El presente proyecto de ley se propone regular el uso de los sistemas de tratamiento descentralizados de aguas residuales domésticas (STD), para garantizar el derecho humano al saneamiento (ONU, 2010; ODS 6) y compatibilizarlo con el derecho colectivo al ambiente sano, en el marco de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH; Conferencia Dublín, 1992; ley 25688).

En Argentina, el acceso al agua potable y al saneamiento tiene un estancamiento importante, pero el porcentaje de hogares que no tiene sistemas de saneamiento seguros es alarmantemente superior. En 2015, en los lugares urbanos solo el 58% accedía a sistemas de cloacas, en tanto que, se calcula que solo el 15% de las aguas residuales son tratadas (Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, 2017).

El crecimiento poblacional está generando cada vez mayores demandas en infraestructura, especialmente de servicios de agua y saneamiento, por lo que es necesario repensar los sistemas a los fines de asegurar la salud pública y prevenir la contaminación ambiental (OMS, 2015).

Las políticas de saneamiento han tenido históricamente un enfoque centralizado de la gestión. Esto implica planificar el desarrollo urbano optando en la provisión del servicio de saneamiento por métodos convencionales, que implican la construcción de extensas obras de alcantarillados (cloacas) que dirigen las aguas residuales a plantas de tratamiento. Sin embargo, en muchos municipios pequeños y de bajos ingresos, al igual que en las ciudades en procesos continuos de urbanización, estos métodos han dejado de ser sustentables. Las causas se deben a factores económicos y sociales, entre las cuales cabe mencionar, los altos costos de construcción, operación y mantenimiento de

las plantas de tratamiento, al igual que los altos costos de extender la cobertura de los alcantarillados; asimismo, las áreas rurales y periurbanas, rápidamente se transforman y son anexadas a las áreas urbanas, muchas veces con poca o nula planificación.

Ante estos casos, la ausencia de GIRH, ha llevado a que las necesidades de saneamiento en los lugares sin cobertura de cloacas sean satisfechas espontáneamente con STD de diferentes tipos y complejidad. Los más simples y de mayor uso (posiblemente por cuestiones culturales y económicas) son las cámaras sépticas con descarga en pozos absorbentes, que han demostrado no ser eficientes, por los impactos en el ambiente y la salud que generan. Sin embargo, existen STD de mayor complejidad, que, mediante el agregado de dispositivos de tratamiento biológico y de filtrado, con variaciones y adaptaciones, según cada caso, pueden cumplir los parámetros de sustentabilidad.

Al respecto, en este proyecto se han considerado los estudios realizados por el grupo de científicos del Instituto de Investigaciones en Energía No Convencional (INENCO, UNSa-CONICET) publicado en la revista ASADES, Vol. 37, pp.35 - 41, 2016. En dicho trabajo, en un estudio que se realizó en el Área Metropolitana del Valle de Lerma, de la provincia de Salta, se concluye que:

- Los STD constituyen opciones en uso para el tratamiento de aguas residuales domésticas, aunque no disponen de controles formales ni son tenidos en cuenta como opciones tecnológicas en la planificación urbana. Sin embargo, existen normas vigentes que regulan el volcamiento de efluentes para absorción en suelo.
- Los STD evaluados mostraron un efluente con baja concentración de DQO y cumplimiento con los niveles requeridos para sulfuros y sólidos suspendidos. El sistema compuesto únicamente por una cámara séptica mostró la concentración de DQO más alta.
- En los efluentes a los que se midieron parámetros bacteriológicos, se observaron altas concentraciones de coliformes fecales, algo que haría necesaria una etapa final de desinfección antes del volcamiento final de los efluentes.
- Es necesaria la evaluación de distintas configuraciones tecnológicas de los STD presentes en el AMVL.
- Los sistemas descentralizados podrían ser una opción válida a tener en cuenta formalmente en la planificación territorial y urbana en el AMVL. Sin embargo, es necesario profundizar la evaluación del funcionamiento de los sistemas, analizar las perspectivas sociales existentes y avanzar en la construcción de un marco legal que de formalidad y control a estas alternativas tecnológicas.

Además, es necesario mencionar que los STD se encuentran formalizados en muchos países del mundo, lo que ha permitido también una constante investigación e innovación en nuevos métodos de saneamiento.

Es por eso que, la política ambiental debe establecer presupuestos mínimos (art. 41 de la CN) para que los STD sean contemplados en la planificación urbana como métodos formales de saneamiento (art. 2 inc k, ley 25675); y para que, en los procesos administrativos de autorización de urbanizaciones, se utilicen herramientas de gestión que contemplen la preservación de los recursos hídricos y el cuidado de la salud.

En este orden, en este proyecto de ley se establecen: los objetivos, alcances, y definiciones generales (capítulo 1); la coordinación de las gestiones mediante sus respectivas autoridades (capítulo 2); se establecen los Mapas de Manejo como una herramienta en la gestión ambiental (capítulo 3); los presupuestos mínimos deben tener los STD “in situ” (capítulo 4); las obligaciones que deben seguir los propietarios y responsables de los STD (capítulo 5); se crea el Programa Nacional de Regularización y Mitigación de Riesgos por Aguas Residuales Domésticas, y se establecen sus obligaciones principales (capítulo 6); las disposiciones que regirán en las autorizaciones de nuevas urbanizaciones (capítulo 7); y un anexo con las indicaciones técnicas mínimas para la construcción de los STD.

El presente proyecto es fundamental para que el Estado Argentino pueda realizar una efectiva adaptación a los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, especialmente al Objetivo N° 6.

Como se mencionó, este proyecto fue posible gracias a los estudios realizados por científicos del Instituto de Energía No Convencional (Inenco-Conicet), y a la colaboración del Ente Regulador de Servicios Público de Salta, a quienes quiero dirigir mis agradecimientos.

Por todo lo expuesto, solicito a mis pares el acompañamiento para sancionar este proyecto de ley.