

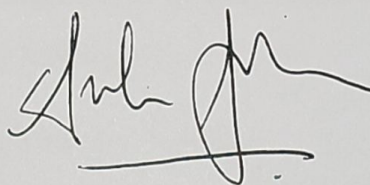
Montevideo, 3 de setiembre de 2026

Señora Presidenta de la
Cámara de Senadores
Ing. Carolina Cosse
Presente

De mi mayor consideración:

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 133 de la Constitución de la República, me dirijo a usted a fin de presentar y someter a consideración de la Cámara de Senadores, el siguiente proyecto de Ley referente a la modificación del artículo 27 de la Ley N° 16.832 y declaración de Interés Nacional de los Reactores Modulares Pequeños (SMR).

Sin otro particular, saluda a usted muy atentamente.



Pedro Bordaberry

Cámara de Senadores	
MESA DE ENTRADA	
Hora:	14:05
Fecha:	3/9/2026
Firma:	NB

PROYECTO DE LEY

Artículo 1°.- Sustitúyese el artículo 27 de la Ley N° 16.832, de 17 de junio de 1997, por el siguiente:

“ARTÍCULO 27.- Prohíbese el uso de energía de origen nuclear en el territorio nacional, con excepción de la generación de energía eléctrica mediante reactores modulares pequeños (SMR) y microrreactores, según se definen en el artículo 2° de la presente ley, y siempre que se cumplan las condiciones de autorización, seguridad y control establecidas en la presente norma y su reglamentación. Ningún agente del mercado mayorista de energía eléctrica podrá realizar contratos de abastecimiento de energía eléctrica con generadores nucleares que no cumplan con dicha excepción, ni con generadores extranjeros cuyas plantas contaminen el territorio nacional.”

Artículo 2°.- (Definiciones).- A los efectos de la presente ley se entiende por:

A) Reactor Modular Pequeño (SMR): todo reactor nuclear de potencia igual o inferior a 300 MWe (megavatios eléctricos) por unidad, de diseño y fabricación modular en planta industrial, que cuente con sistemas de seguridad pasiva capaces de asegurar el enfriamiento del núcleo del reactor sin necesidad de intervención humana, de suministro eléctrico externo ni de sistemas activos de bombeo.

B) Microrreactor: todo reactor nuclear de potencia igual o inferior a 30 MWe (megavatios eléctricos), con idénticas exigencias de diseño modular y seguridad pasiva que las establecidas para los SMR en el literal anterior.

Artículo 3°.- (Interés nacional).- Declárase de interés nacional:

- a) la investigación, evaluación, instalación, operación y desarrollo de proyectos de generación de energía eléctrica mediante reactores modulares pequeños (SMR) y microrreactores en el territorio de la República;
- b) el desarrollo de la capacidad técnica, regulatoria e institucional necesaria para su eventual incorporación, en tanto contribuyan a la diversificación y

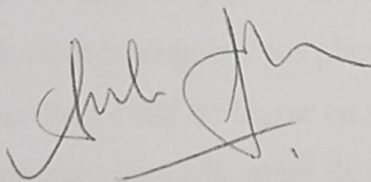
fortalecimiento de la matriz energética nacional, a la seguridad y firmeza del abastecimiento eléctrico, y al desarrollo científico, tecnológico, productivo y digital del país, incluyendo la instalación de centros de datos y de infraestructura de inteligencia artificial.

Artículo 4°.- (Autorización previa).- Toda instalación de un reactor SMR o microrreactor requerirá autorización previa, expresa y fundada del Poder Ejecutivo. Esta solo podrá otorgarse con informe técnico favorable de la autoridad competente en materia radiológica y nuclear, que deberá verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y de toda otra normativa nacional e internacional aplicable en la materia.

Artículo 5°.- (Evaluación ambiental y gestión de residuos).- Todo proyecto de instalación de un reactor SMR o microrreactor deberá contar con un plan de gestión y disposición final de los residuos radiactivos que genere, y con un plan de respuesta ante emergencias radiológicas, aprobados por la autoridad competente.

Artículo 6°.- (Reglamentación).- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley dentro del plazo de ciento veinte días contados a partir de su promulgación.

Artículo 7°.- (Vigencia).- La presente ley entrará en vigencia a partir de su promulgación.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized name, possibly 'Julio', followed by a flourish.

Montevideo, 3 de setiembre de 2026

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El artículo 27 de la Ley N° 16.832, de 17 de junio de 1997, prohíbe en forma absoluta el uso de energía de origen nuclear en el territorio nacional.

Esa norma fue sancionada en un contexto histórico y tecnológico muy determinado: el de las grandes centrales nucleares de la segunda mitad del siglo XX, diseñadas antes de Chernóbil y de Fukushima, dependientes de sistemas activos de refrigeración y bombeo, y de una escala tal que su instalación suponía una decisión de país que, en el Uruguay de la posguerra fría y bajo el impacto emocional de Chernóbil, generó un rechazo social y político comprensible.

El Poder Legislativo de entonces prohibió lo que se conocía: una tecnología riesgosa, concentrada, de difícil control y ajena a la escala del país. Casi treinta años después, esa tecnología ya no es la única disponible, y buena parte de los argumentos que sostuvieron la prohibición han sido superados por el desarrollo científico e industrial.

Hoy existe una generación de reactores nucleares radicalmente distinta de aquella que el legislador de 1997 tuvo en mente: los reactores modulares pequeños, conocidos internacionalmente por su sigla en inglés SMR (Small Modular Reactors), y los microrreactores.

Se trata de unidades de baja potencia (hasta 300 MWe los SMR y hasta 30 MWe los microrreactores, frente a los 1.000 MWe o más de una central nuclear tradicional), fabricadas en forma modular en plantas industriales y trasladadas ya construidas al sitio de operación. Esto reduce drásticamente los plazos y costos de instalación y permite un control de calidad de fábrica imposible de lograr en una obra civil de gran escala. Su huella física es mínima: pueden operar en instalaciones de apenas un par de hectáreas.

La diferencia más relevante, sin embargo, es la de seguridad. Los SMR de diseño moderno incorporan sistemas de seguridad pasiva: ante cualquier falla, el reactor se enfría por gravedad, convección natural o condensación, sin necesidad de bombas, de suministro



eléctrico externo ni de intervención humana. Esa dependencia del flujo constante de agua sostenido por bombas y tuberías fue lo que falló en el accidente de Fukushima. Los reactores de Generación III+ y de Generación IV en los que se basan los SMR actuales fueron diseñados, precisamente, para eliminar esa vulnerabilidad.

La tecnología con la que hoy se cuenta no es la misma frente a la cual el país se cerró en 1997, y sería un error de análisis jurídico y político ignorar esa diferencia. La norma que prohíbe debe revisarse cuando cambia radicalmente aquello que motivó la prohibición.

A esa seguridad se suma una ventaja ambiental que merece ser subrayada: los SMR no emiten dióxido de carbono ni otros gases de efecto invernadero en su operación, y constituyen una fuente de generación de base, firme y despachable las veinticuatro horas del día. Como tales pueden complementar, no sustituir, a las fuentes renovables intermitentes como la eólica y la solar.

El Uruguay ha construido, con enorme mérito, una matriz eléctrica que en 2025 alcanzó un 98% de generación de origen renovable, liderada por la histórica generación hidráulica que representó el 46% del total y acompañada por la energía eólica, la biomasa y la solar fotovoltaica. Ese logro, sin embargo, convive con una vulnerabilidad conocida: la dependencia hidrológica y la intermitencia de la generación eólica y solar exponen al sistema a la variabilidad climática, como ha quedado en evidencia en los períodos de sequía prolongada de los últimos años.

Corresponde decir con la misma franqueza con que se defiende este proyecto que, hoy, Uruguay hoy tiene su demanda energética satisfecha y parece lejana, no lo es, la necesidad de una instalación inmediata de un SMR o un microrreactor.

Con una demanda máxima anual de apenas 2.507 megavatios y una matriz ya casi enteramente renovable, un único SMR de 300 MWe generaría cerca del 19% de toda la energía entregada al sistema en 2025, una cantidad demasiado grande para el tamaño actual del país, que tendería a desplazar generación renovable de bajo costo antes que a sustituir generación térmica. Pero las inversiones que el mundo está enfrentando requieren y



requerirán cada vez más energía. Por lo que se hace necesario remover las posibles barreras a ellas.

Esta conclusión, lejos de debilitar este proyecto, es la que obliga a presentarlo ahora. El mismo estudio identifica una ventana de oportunidad distinta, situada, según las proyecciones oficiales, entre 2035 y 2045.

El Plan Indicativo de Expansión del Parque de Generación Eléctrica 2024-2043 del Ministerio de Industria, Energía y Minería proyecta una demanda de 17.020 gigavatios-hora para 2043; la Programación Estacional 2026 de la Administración del Mercado Eléctrico, que ya incorpora la movilidad eléctrica y nuevos proyectos, eleva esa cifra a 19.668 gigavatios-hora.

En ese horizonte, un SMR de 250 a 300 MWe representaría entre el 12% y el 14% de la demanda anual del país, y competiría no contra un parque eólico o solar aislado, sino contra el conjunto de inversiones en renovables adicionales, respaldo térmico, almacenamiento e interconexiones internacionales que el sistema necesitará para garantizar firmeza. Será precisamente en esa década, cuando se conjuguen el crecimiento del consumo, el retiro y la renovación de activos existentes y una mayor penetración eólica y solar que exigirá más respaldo firme, cuando la energía nuclear modular pueda convertirse en una alternativa económicamente racional para Uruguay.

Esa nueva etapa no es una opción entre varias que el país pueda posponer indefinidamente, sino una necesidad que, además, se le impone en parte desde afuera.

El mundo atraviesa un cambio en la demanda de electricidad que no tiene antecedentes recientes, impulsado por la inteligencia artificial, la robótica y la digitalización acelerada de la economía.

Se estima que la demanda energética mundial de los centros de datos aumentará un 27% en 2026, alcanzando 133 gigavatios frente a los 105 gigavatios de 2025, y que el



consumo eléctrico global de esos centros llegará a 565 teravatios-hora en el año, un 26% más que en 2025.

La Agencia Internacional de Energía proyecta que, hacia 2030, los centros de datos representarán cerca del 3% de la demanda mundial de electricidad, un volumen equivalente al consumo total de un país como Japón. Las grandes empresas tecnológicas globales invirtieron más de 400.000 millones de dólares en infraestructura en 2025, y se prevé que ese gasto crezca otro 75% en 2026.

Buena parte de esa nueva demanda ya busca en los SMR una respuesta directa.

La propia Agencia Internacional de Energía informó que, entre fines de 2024 y abril de 2026, los acuerdos condicionales de compra de energía vinculados a proyectos SMR para centros de datos crecieron de 25 a 45 gigavatios en todo el mundo, y proyecta que la capacidad instalada mundial de SMR podría alcanzar entre 40 y 120 gigavatios hacia 2050, con más de mil unidades en operación en el escenario de despliegue acelerado.

Ese crecimiento mundial, sin embargo, no es instantáneo: a 2025 solo dos diseños de SMR se encontraban en operación comercial en el mundo, y la mayoría de los proyectos en curso son todavía primeras unidades de su tipo. La referencia más relevante para el rango de potencia que habilita este proyecto, el reactor BWRX-300 que Ontario Power Generation construye en Darlington, Canadá, recién prevé entrar en servicio a fines de 2030. La madurez comercial real de esta tecnología, sus costos finales y su desempeño efectivo se conocerán mejor durante la próxima década.

Esa combinación de datos no aconseja la inacción, sino la anticipación.

El Organismo Internacional de Energía Atómica estima que un país que introduce por primera vez generación nucleoelectrica necesita típicamente entre diez y quince años para desarrollar la infraestructura institucional, regulatoria y humana que la tecnología exige: autoridad reguladora, salvaguardias, formación de recursos humanos, selección de emplazamiento, seguridad física, gestión de residuos y planes de emergencia.



Si Uruguay considera plausible necesitar una fuente de generación firme de 250 a 300 megavattios, como lo sugiere el propio estudio económico que respalda esta iniciativa, la decisión racional no es esperar a que esa necesidad sea evidente para recién entonces empezar a prepararse.

Hay que comenzar hoy a construir esa capacidad. Ese es, precisamente, el sentido de este proyecto: no ordena instalar un reactor, habilita al país a estar en condiciones de decidir hacerlo cuando la tecnología esté madura y el precio sea el correcto.

Ese apetito energético mundial ya está golpeando la puerta del Uruguay, y no en abstracto. Administradores de la política de atracción de inversiones han señalado públicamente que el país podría captar nuevos centros de datos, pero que la disponibilidad de energía es, hoy, la principal restricción para avanzar en proyectos de inteligencia artificial de mayor escala.

Hoy mismo Uruguay tiene sobre la mesa la posibilidad concreta de negociar con actores de primerísimo nivel global, como Tesla o SpaceX, la instalación de centros de datos para procesar aquí una porción de su demanda de cómputo, que esas propias empresas estiman en el entorno del 2% de su capacidad total de procesamiento dentro de apenas tres años.

Para una primera etapa de ese volumen, la infraestructura energética con la que el país ya cuenta podría alcanzar. Y no se trata de un caso aislado: hay muchos otros actores globales evaluando dónde instalar la próxima generación de centros de datos. ANTEL ya anunció inversiones propias en Pando y Montevideo, y el país ya alberga infraestructura de gigantes tecnológicos globales.

Nada de esto se decide ni se construye de un día para el otro. Son procesos que, en el mejor de los casos, demandan años de estudio, negociación, ingeniería y obra, y esos plazos, ya de por sí largos, se estiran todavía más cuando el país anfitrión carece del marco legal que eventualmente pueda necesitar.



No es previsión excesiva: es simple realismo, y el propio estudio económico que respalda esta iniciativa lo confirma al advertir que preparar la primera experiencia nuclear de un país lleva entre diez y quince años. La ventaja competitiva la tiene quien empieza antes, no quien reacciona cuando la oportunidad ya pasó. Cada año que Uruguay demore en resolver esta habilitación legal juega en contra de su capacidad de retener inversiones que hoy están, literalmente, golpeando la puerta.

Si el Uruguay quiere ser, y no solo aspirar a ser, una plataforma regional para la digitalización, el desarrollo de la inteligencia artificial y la instalación de centros de datos, necesita generar más energía, y necesita generarla en forma firme, limpia y previsible. No alcanza con desear esas inversiones: hay que tener con qué energizarlas.

El Uruguay no estaría, además, dando un paso aislado ni adelantado a su tiempo.

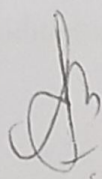
Europa, que había construido buena parte de su identidad energética reciente en torno al abandono de la energía nuclear, está revirtiendo ese rumbo con una velocidad notable.

Bélgica derogó en mayo de 2025 la ley de 2003 que ordenaba su salida de la energía nuclear, extendió hasta 2035 la vida útil de reactores cuyo cierre estaba previsto para este año, y avanza hacia la nacionalización de sus siete reactores, calificando a esa fuente como “una energía segura, asequible y sostenible”.

En Alemania, que cerró sus últimas centrales en 2023, el principal partido de gobierno estudia hoy reactivarlas.

La Comisión Europea, en su plan “AccelerateEU” y en su Plan de Acción para la Electrificación, recomienda expresamente evitar el cierre prematuro de centrales nucleares que puedan seguir generando electricidad fiable, asequible y libre de emisiones, y al menos una docena de países europeos impulsan triplicar su capacidad nuclear instalada.

El “apagón nuclear” que Europa se había impuesto está siendo dejado sin efecto por los mismos países que lo promovieron, a la luz de la evidencia técnica y de la urgencia energética.



Más cerca todavía, en agosto de 2026, la República del Paraguay firmó con los Estados Unidos de América un memorando de entendimiento para la utilización de la energía nuclear civil con fines exclusivamente pacíficos, suscrito por el canciller paraguayo, el Secretario de Estado norteamericano y el Vicepresidente de la República del Paraguay. Ese memorando habilita a Paraguay a evaluar en forma soberana la incorporación de reactores modulares pequeños y microrreactores, con microrreactores que podrían estar operativos hacia 2030 y SMR en un horizonte de aproximadamente una década: exactamente los mismos plazos de maduración que identifica el estudio económico que acompaña este proyecto. Un país de la región, sin tradición ni infraestructura nuclear previa, está dando ya el primer paso de ese camino largo.

El Uruguay, con una institucionalidad sólida, una autoridad regulatoria de probada seriedad y una matriz eléctrica que es motivo de orgullo nacional, está en mejores condiciones que la mayoría de sus vecinos para darlo también, y para hacerlo, además, con la cautela que este proyecto propone.

Corresponde señalar, además, que esta iniciativa no llega a un terreno vacío. El diputado Juan Martín Jorge presentó, el 14 de julio de 2025, el Proyecto de Ley Reguladora del Marco Energético – Promoción de Energía Nuclear, una iniciativa pionera dentro de nuestra fuerza política y del propio Parlamento, que tuvo la lucidez y la valentía de plantear tempranamente, cuando pocos se animaban a hacerlo, la necesidad de que Uruguay se dote de un marco regulatorio para habilitar y promover el desarrollo de la energía nuclear en el país. Ese proyecto merece el reconocimiento más sincero de quien suscribe, por la claridad de diagnóstico y por haber instalado en la agenda legislativa una discusión postergada durante casi treinta años. Constituye, sin dudas, un antecedente directo y valioso de la presente iniciativa, que recoge ese mismo rumbo y lo profundiza: donde el proyecto del diputado Jorge sienta las bases de un marco regulador general para la promoción de la energía nuclear, este proyecto avanza en esa misma dirección proponiendo una vía concreta, acotada y de aplicación inmediata —la modificación puntual del artículo 27 de la Ley N° 16.832 para habilitar específicamente a los reactores modulares pequeños y microrreactores—, de modo



que ambas iniciativas se complementan y confluyen en un mismo objetivo: preparar a Uruguay para la etapa que se avecina.

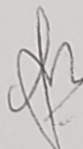
Ninguno de estos argumentos, sin embargo, habilita a actuar con liviandad. Por eso este proyecto no propone una apertura irrestricta a la energía nuclear, ni ordena la instalación de reactor alguno, sino una modificación puntual, acotada y cuidadosamente condicionada del artículo 27 de la Ley N° 16.832, que abre la puerta legal a que el país empiece, desde ya, a prepararse.

Mantiene la prohibición general respecto de las centrales nucleares de gran porte y la habilita, exclusivamente, para los reactores modulares pequeños y microrreactores que cumplan con los más exigentes estándares de seguridad, con autorización previa y expresa del Poder Ejecutivo, con informe favorable de la autoridad competente en materia radiológica y nuclear, conforme a la legislación vigente, y con planes obligatorios de gestión de residuos radiactivos y de respuesta ante emergencias.

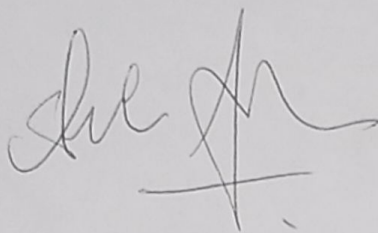
Se declara, además, de interés nacional la investigación, la evaluación y el desarrollo de la capacidad técnica, regulatoria e institucional del país para la eventual instalación de esta tecnología, como corresponde a una decisión estratégica que Uruguay debe empezar a construir hoy para estar en condiciones de ejercerla mañana. Esa declaración de interés nacional convive, en el articulado, con un régimen de control estricto: la seguridad no se resigna a cambio del desarrollo, sino que es la condición misma que lo hace posible.

El Uruguay tiene una oportunidad que no depende de la voluntad de este Parlamento crearla, porque ya existe: la demanda mundial de energía limpia y firme para sostener la inteligencia artificial, la robótica y la digitalización de la economía, y la ventana económica que, según las proyecciones oficiales, se abrirá para la energía nuclear modular en Uruguay hacia el final de la próxima década.

Depende de este Parlamento, en cambio, decidir si el país empieza hoy a prepararse para esa oportunidad, o si llega a ella atado a una prohibición absoluta pensada para una tecnología que, en lo esencial, ya no es la misma.



La seguridad que la energía nuclear ofrece hoy no es la que ofrecía en 1997, cuando se dispuso la prohibición. El desarrollo que el Uruguay necesita para la próxima etapa, centros de datos, inteligencia artificial, industria de alto valor agregado exige una matriz energética con más y mejores fuentes de generación firme. Este proyecto no propone construir un reactor. Propone que, cuando llegue el momento de decidir si conviene hacerlo, Uruguay no tenga que empezar de cero. Por esas razones se somete a consideración del Cuerpo el presente proyecto de ley.

A handwritten signature in dark ink, consisting of stylized cursive letters, likely representing the name of the author or signatory.

Montevideo, 3 de setiembre de 2026