

Una alianza para fortalecer el desarrollo nuclear de Colombia

La energía nuclear está viviendo un resurgimiento global en 2025, impulsado por la necesidad de reducir emisiones de carbono; garantizar el suministro energético y responder al crecimiento de la demanda eléctrica, especialmente por el auge de la Inteligencia Artificial, el montaje de nuevos data centers y los vehículos eléctricos.

En información de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) la producción mundial estimada de energía nuclear para este año es de 2.900 TWh, lo que representa casi el 10% de la electricidad mundial. Así mismo, indica que hay 416 reactores en funcionamiento en 31 países, con una capacidad instalada total de 376 GW y más de 70 GW en desarrollo, lo que es el nivel más alto en 30 años.

Esta fuente energética propone entonces garantizar el abastecimiento eléctrico; frenar las emisiones contaminantes; reducir la dependencia energética exterior y producir electricidad de forma constante y así lo entienden cada vez más los países que apuestan por la continuidad de sus centrales nucleares, con autorizaciones para operar 60 e incluso 80 años, como es el caso de Estados Unidos.

“ La producción mundial estimada de energía nuclear para este año es de 2.900 TWh, lo que representa casi el 10% de la electricidad mundial.”



Ings. Carlos Arturo Cárdenas, Presidente Nacional de ACIEM y Hermes Orlando Llanes, Miembro fundador de la Red Nuclear Colombiana

En Colombia, el Plan Energético Nacional de 2022, planteó la incorporación gradual de Reactores Modulares Pequeños (SMR) a partir de 2035, que se trazó como meta agregar hasta 1,800 MW de energía nuclear para 2052 que corresponde al 75% de la capacidad instalada de Hidroituango, la central hidroeléctrica con mayor capacidad de generación de energía en el país. Esta propuesta buscó diversificar la matriz energética en nuestro país, al tiempo que reduce la dependencia de combustibles fósiles.

En este sentido, el país avanza hacia la regulación de estas tecnologías con un marco legal que cumpla con las obligaciones de los tratados internacionales denominado proyecto de Ley Nuclear “Átomos para la vida”, aprobado el pasado 28 de octubre, en consenso por la plenaria de la Cámara de Representantes y que espera dos debates en el Senado y sanción presidencial para ser ley.

Esta iniciativa fue liderada por la sociedad civil, universidades y empresas y contó también con el apoyo de instituciones como los Ministerios de Minas y energía, del Interior, de Salud y Ciencias, e internacionales como el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE).

Este proyecto tiene como misión “proteger a la población, los trabajadores, el ambiente y las futuras generaciones de los efectos nocivos de la radiación, promoviendo a su vez el desarrollo científico, médico, industrial, agrícola y ambiental del país”, según un documento explicativo de los ponentes, además de crear la Agencia Nacional de Seguridad Nuclear (ANSN), una autoridad reguladora que garantice el uso “seguro, pacífico y responsable” de las tecnologías nucleares y las radiaciones ionizantes.

La ANSN estaría adscrita al Departamento Nacional de Planeación (DNP), y sería autónoma en cuanto al manejo de su presupuesto y su personería jurídica.

Teniendo en cuenta la pertinencia de esta alternativa energética para el país, los beneficios que ella puede traer, además del trabajo permanente e incesante por la Ingeniería colombiana, la Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM suscribió el pasado mes de julio un acuerdo con la Red Nuclear Colombiana, entidad enfocada en educar, articular, investigar y divulgar sobre el uso de esta energía en diversos sectores.



Firma Convenio ACIEM- Red Nuclear Colombiana, entre los Ings. Carlos Arturo Cárdenas, Presidente Nacional de ACIEM y Hermes Orlando Llanes, miembro de la Red Nuclear Colombiana

“ El memorando de entendimiento tiene como objetivo establecer un marco de colaboración institucional, orientado a fortalecer la investigación, docencia y divulgación en las tecnologías nucleares en Colombia. ”

El denominado memorando de entendimiento, tiene como objetivo establecer un marco de colaboración institucional, orientado al fortalecimiento de la investigación, la docencia y la divulgación en el campo de la ciencia y las tecnologías nucleares en Colombia, además de articular esfuerzos y generar sinergias en áreas clave del conocimiento nuclear.

ACIEM y la Red Nuclear Colombiana se comprometieron entonces a explorar y desarrollar actividades de manera conjunta en áreas como:

- Investigación científica: Desarrollo de proyectos relacionados con tecnologías nucleares y sus aplicaciones en diversos sectores.
- Eventos académicos: Organización de seminarios, conferencias, talleres y otras actividades.
- Formación especializada: Diseño y ejecución de cursos y programas de capacitación en energía nuclear y tecnologías afines.
- Divulgación científica: Promoción de contenidos educativos y campañas de sensibilización sobre los beneficios y aplicaciones de la energía nuclear en Colombia.
- Otras iniciativas: Cualquier actividad adicional que se considere pertinente para el fortalecimiento del área.

En síntesis, se espera que esta alianza, a través de la investigación y la formación estratégica, no solo visibilice el avance en la innovación de la energía nuclear de Colombia, sino que promueva el desarrollo de proyectos que propongan soluciones efectivas energéticas para el país. 