

Energía nuclear para el futuro

Mikhail Chudakov, Director General Adjunto y Jefe del Departamento de Energía Nuclear del OIEA



La labor del OIEA guarda relación con muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados el año pasado por la Asamblea General de las Naciones Unidas; sin embargo, tres ODS en particular ponen de relieve la contribución de la energía nucleoelectrica a la energía para el futuro: el Objetivo 7 (acceso a una energía asequible y no contaminante), en virtud del cual nuestros esfuerzos se concentran en la consecución del desarrollo sostenible conforme aumenta la población mundial y crece la demanda energética; el Objetivo 9 (industria, innovación e infraestructura), que no es posible sin un acceso amplio a la energía; y el Objetivo 13 (acción por el clima), que establece metas para una energía limpia y respetuosa con el medio ambiente.

La energía nucleoelectrica es responsable de aproximadamente el 11 % de la electricidad mundial gracias a 450 reactores nucleares en funcionamiento en 30 países. Según nuestras proyecciones, la energía nuclear seguirá desempeñando un papel clave en la matriz energética mundial durante las próximas décadas. Mientras que el uso de la energía nucleoelectrica va en aumento, su peso en la canasta energética mundial se está reduciendo y su competitividad está en entredicho. Aunque las centrales nucleares requieren una cuantiosa inversión inicial, pueden ser competitivas si tenemos en cuenta el costo de producir electricidad a lo largo de toda su vida útil. La competitividad de cualquier opción energética es una cuestión muy específica de cada país y depende de numerosos factores, como los recursos naturales disponibles.

Un número creciente de Estados Miembros del OIEA, varios de los cuales están preocupados por el cambio climático y la necesidad de fortalecer su suministro energético, están considerando la posibilidad de incorporar la energía nucleoelectrica a su matriz energética o de ampliar el uso de esta energía (véase el artículo de la página 15).

El OIEA promueve el desarrollo sostenible de la energía nuclear prestando apoyo a programas de energía nucleoelectrica de todo el mundo nuevos o ya existentes y fomentando el desarrollo de nueva tecnología nuclear. Asimismo, ayudamos a los Estados Miembros a crear capacidad a escala local en materia de planificación y análisis energéticos, así como de gestión de la información y los conocimientos nucleares, al tiempo que sentamos las bases para la seguridad nuclear tecnológica y física.

La innovación, los avances tecnológicos y unos nuevos modelos económicos pueden ayudar a que aumente la contribución de la energía nucleoelectrica a la matriz

energética mundial y al desarrollo sostenible. Los nuevos diseños de reactores nucleares presentan características de seguridad mejoradas y pueden funcionar de una manera más eficaz y generar menos desechos, o incluso consumirlos. Los avances en el ciclo del combustible nuclear pueden reducir aún más los desechos, de modo que la energía nucleoelectrica sea más sostenible. Una financiación creativa y los acuerdos económicos entre gobiernos y el sector privado contribuyen al desarrollo tecnológico y ayudan a gestionar mejor la cuantiosa inversión que requieren la infraestructura de la energía nucleoelectrica y la construcción de centrales nucleares.



Si consideramos las emisiones durante toda la vida útil del proceso de generación de electricidad mediante distintas opciones energéticas, la energía nucleoelectrica, junto con la energía hidroelectrica y la eólica, produce electricidad sin generar emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y es de las que menos gases de efecto invernadero emiten. Teniendo en cuenta la vida útil en su totalidad, la energía nucleoelectrica figura entre las que menos emisiones genera, en comparación con las fuentes de energía renovables.

La energía renovable presenta muchas ventajas y es limpia; sin embargo, tiene el inconveniente de que depende del viento o de la luz solar. La energía nucleoelectrica es un complemento útil: puede producir energía de manera constante y eficiente durante la mayor parte del año (en varios países, la tasa de generación ha superado reiteradamente el 90 %), de día y de noche, y también puede desplegarse a gran escala, lo cual la convierte en una solución más adecuada para atender la demanda eléctrica tanto de ciudades como de la industria. Pensando en el futuro, se están desarrollando sistemas de energía híbridos innovadores con el objetivo de combinar la energía nucleoelectrica y fuentes de energía renovables a fin de producir electricidad o aprovechar el calor de los reactores nucleares para otras aplicaciones, como la desalinización del agua del mar.



Datos básicos

En 2015 se conectaron a la red diez nuevos reactores, la cifra más alta desde 1990.

Clima Y energía

En cuanto que tecnología de bajas emisiones de carbono disponible en la actualidad, la energía nucleoelectrica puede ayudar a los países a responder al doble desafío energía-clima, enunciado en el Acuerdo de París (véase el recuadro de la página 16).

El Acuerdo de París, que 195 países firmaron en 2015 en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, exhorta a los gobiernos a limitar el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales. Aproximadamente un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero procede de la producción de energía; por lo tanto, debemos reducir las emisiones de carbono del sector energético para controlar los efectos catastróficos del calentamiento global.

El OIEA dispone de un conjunto amplio de instrumentos para ayudar a los Estados Miembros a entender y responder mejor al desafío energía-clima y poner en marcha un programa nucleoelectrico. Procuramos ofrecer una evaluación objetiva de la energía nucleoelectrica. Ayudamos a los responsables de la adopción de decisiones a tener en cuenta todas las opciones tecnológicas para la producción de energía. Cuando un Estado Miembro así lo solicita, prestamos asistencia para la ejecución sostenible y tecnológica y físicamente segura de su programa nucleoelectrico.

La energía nucleoelectrica puede seguir promoviendo el desarrollo sostenible mediante el suministro de la energía necesaria para apoyar a una población cada vez más numerosa y a una sociedad que sigue industrializándose. Al mismo tiempo, sus efectos en el clima y en el medio ambiente son menores en comparación con los de la mayoría del resto de formas de energía.