



Queremos posicionar a la energía nuclear como indispensable en los programas energéticos pos-COVID-19 para revitalizar la economía de los diferentes países

SAMA BILBAO Y LEÓN

Directora general de la WNA (World Nuclear Association)

Texto: MATILDE PELEGRÍ Fotos: SAMA BILBAO Video: GRUPO SENDA

La española Sama Bilbao y León es, desde el pasado mes de octubre, la directora general de World Nuclear Association. Su carrera profesional se ha desarrollado en Estados Unidos y en Europa, primero en Viena, luego en París y ahora en Londres.

En 2018 participó como mentora en el taller de *mentoring* Win-NEA, y desde entonces su enlace con el sector nuclear español ha sido permanente.

Hoy nos recibe virtualmente en la sede de la WNA, en Londres, para analizar sus proyectos en la Asociación.

Usted cuenta con una amplia experiencia en el sector nuclear, habiendo desarrollado su actividad en entidades de Estados Unidos y Europa. Hasta su nombramiento, ha sido Jefa de la División de Economía y Desarrollo de la Tecnología Nuclear de la Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE.

¿Qué representa personal y profesionalmente esta designación?

Personalmente, es un logro enorme en mi carrera tener la oportunidad de ser directora general de World Nuclear Association.

Es un sueño hecho realidad poder trabajar a este nivel con las compañías más importantes del sector nuclear, que cubren no solamente todos los campos del ciclo del combustible sino también aspectos tan importantes como los legales, de logística o seguros, que son soporte

del sector. Estas compañías, 182 públicas y privadas, repartidas en 43 países de todos los continentes, abarcan el abanico entero del negocio. Estoy encantada de asumir este cargo, y traigo muchas ideas nuevas para llevarlo a cabo.

¿Cómo se coordinan las iniciativas de la Asociación teniendo en cuenta la diversidad de sus integrantes?

Contamos con los Grupos de Trabajo (*Working Groups*) estructurados por disciplinas e integrados por delegados de las diferentes empresas miembros de la Asociación.

Además, tenemos un grupo que se dedica a lo que podríamos denominar comunicación estratégica, que trabaja sobre los temas que surgen de los Grupos de Trabajo que tienen una mayor relevancia y se encarga de establecer políticas o informes normativos que resumen cuál es el posicionamiento de la Asociación sobre dichos aspectos.

“La energía nuclear ha dado estabilidad a la red eléctrica durante la pandemia, compensando la variabilidad de las energías renovables”

Obviamente, intentamos que los temas que se tratan se ajusten a las necesidades de cada momento. Por ejemplo, un tema estratégico a alto nivel que ahora mismo preocupa es cuál será la evolución económica de la energía nuclear. Y otros, como la gestión de los residuos o del combustible gastado, siempre es importante y, por tanto, estamos trabajando en ellos de forma permanente.

¿Cuáles son los objetivos que se ha marcado a corto y medio plazo al frente de la WNA?

He tenido la suerte de que mi predecesora en el puesto, Agneta Rising, ha hecho un trabajo fabuloso en los ocho años que ha estado al frente de la Asociación.

Lo importante a corto plazo es saber de qué forma nos vamos a adaptar como organización a la nueva situación creada por la COVID-19. Obviamente la forma de trabajar será distinta y creo que pasa por intentar ser un poco más efectivos en el uso de la comunicación virtual.

Y otro de los objetivos es posicionar a la energía nuclear como indispensable en los programas energéticos pos-COVID-19 de los diferentes países en su misión de incentivar la economía tras la pandemia. Y la energía nuclear tiene un rol importantísimo en la transición hacia la descarbonización.

¿Cuántas personas conforman el equipo de la WNA?

Somos 32 personas, un equipo pequeño para todas las cosas que hacemos. De verdad que estoy atónita después de ver lo que hacen y consiguen estos profesionales, la mayoría de los cuales están radicados en Londres. Tenemos dos consejeros que se mueven a nivel global; uno de ellos en China, un mercado emergente que se está desarrollando muy rápidamente, por lo que es necesario tener un contacto directo con lo que allí se hace. También tenemos otro consejero en India, que se ocupa además del sudeste asiático, Oriente Medio y el norte de África.

Algo que me ha llamado mucho la atención es la diversidad de experiencia profesional que he encontrado en este equipo. Hay perfiles muy técnicos en temas de ingeniería o ciencia nuclear, y personas con una experiencia increíble en temas de políticas públicas, comunicación, periodistas. Es una variedad profesional increíble de experiencia y de perspectiva, que hace que los temas que presentamos al mundo nuclear sean muy diversos y se hayan abordado desde muy diferentes puntos de vista.

LA FORMACIÓN COMO REFERENTE

¿Cuáles son las iniciativas más relevantes de la WNA en materia de formación?

Tenemos varias acciones relacionadas con la formación que son muy importantes. Por encima de todas destaca World Nuclear University, que no es una universidad física



PERFIL PROFESIONAL

Sama Bilbao es ingeniera industrial de técnicas energéticas por la Universidad Politécnica de Madrid, además de máster y PhD en Ingeniería Nuclear por la Universidad de Wisconsin - Madison.

Fue una de las siete personas fundadoras de Jóvenes Nucleares en Estados Unidos. Asimismo, fue miembro activo de la ANS, recibiendo en 2002 el Premio de Comunicación, y en 2011 el Premio Mary Jane Oestmann, entre otras distinciones.

Entre 2001 y 2008 fue ingeniera de Análisis de Seguridad Nuclear en Dominion Energy, siendo posteriormente, en 2011, directora de Programas de Ingeniería Nuclear y profesora asociada en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Nuclear de Virginia Commonwealth University (VCU), donde lideró la puesta en marcha del programa. Entre 2008 y 2011, Sama fue Jefe de la Unidad de Desarrollo Tecnológico en Reactores de Agua del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). En 2018, Sama se incorporó a la Agencia de Energía Nuclear (NEA en sus siglas en inglés) de la OCDE, donde fue jefe de la División de Economía y Desarrollo de Tecnología Nuclear, y desde enero de 2020 también jefe de la Secretaría Técnica del Foro Internacional Generación IV (GIF).

Sama participó como mentora y profesional de referencia en el taller "Impulsando a las futuras líderes en ciencia y tecnología", organizado por WiN España, conjuntamente con la NEA, en las reuniones anuales de la SNE de Ávila (2018) y Vigo (2019).

El 19 de octubre de 2020 ha asumido la dirección general de la World Nuclear Association.

“ La energía nuclear también genera calor sin emisiones, y esto ofrece inmensas oportunidades para descarbonizar varios sectores industriales ”

sino una red mundial de instituciones de educación e investigación nuclear que ofrece programas de capacitación para futuros líderes en materia de energía nuclear, y aplicaciones de las radiaciones ionizantes en la industria.

También impartimos cursos muy técnicos como pueden ser los dedicados a la protección radiológica o los establecidos por la Escuela de Uranio, que se dedica a capacitar profesionales en la parte inicial del ciclo del combustible.

Relacionado con la formación también contamos con algo que, personalmente, considero muy importante y las estadísticas de visitas así lo avalan, que es la *Information Library* (<https://www.world-nuclear.org/information-library.aspx>) que es una completísima biblioteca que incluye cientos de ponencias relacionadas con todos los aspectos del sector nuclear, por lo que es una fabulosa e imprescindible fuente de información.

Un tercer elemento importante, indispensable para los profesionales nucleares que quieren estar al día, es *World Nuclear News (WNN)* (<https://world-nuclear-news.org/>) que ofrece información del día a día de la energía nuclear.

La WNA mantiene acuerdos con los organismos internacionales. ¿Qué proyectos destaca en este ámbito de colaboración?

Uno de los más importantes está relacionada con la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE, UNECE por sus siglas en inglés), una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas, y cuyo principal objetivo es promover la integración económica paneuropea. Hace unas semanas organizó un taller para discutir el papel de la energía nuclear en la *descarbonización* del sector eléctrico. Ahora estamos trabajando dentro del contexto de CEPE para desarrollar un programa de trabajo incluyendo la *energy nuclear*.

También estamos trabajando con FORATOM en dos temas importantísimos para la energía nuclear: el primero es la propuesta del reglamento europeo sobre una taxonomía para el financiamiento sostenible, y el otro tema es el de las recomendaciones adicionales para la aplicación de la Convención Espoo a la extensión de licencia de unidades nucleares.

LA ENERGÍA NUCLEAR Y LA DESCARBONIZACIÓN

En un ámbito más amplio, la Asociación cuenta con una dilatada tradición como referente en materia de información nuclear. Recientemente se ha presentado el *World Nuclear Performance Report 2020*, en el que se indica que la electricidad generada por los reactores nucleares en todo el mundo se incrementó en 2019 por séptimo año consecutivo.

Desde su experiencia internacional, ¿cuál es su visión acerca de la evolución de la energía nuclear en los

próximos años en Europa, teniendo en cuenta los objetivos internacionales de descarbonización?

La situación europea es un tanto extraña pues tenemos, por un lado, algunos países que han decidido eliminar la contribución de la energía nuclear a corto y medio plazo, lo cual me parece inconsistente si estamos buscando *descarbonizar* el *mix* energético. Y por otro lado tenemos países, sobre todo en la Europa del Este (Polonia, República Checa, Eslovaquia, Bulgaria, Rumanía, Hungría) así como el Reino Unido, que están enfatizando la importancia de la energía nuclear para su futuro energético.

Personalmente creo que, a corto plazo, vamos a ver una pérdida de capacidad nuclear en la Europa occidental (España, Alemania, Bélgica) y que estos países lo van a lamentar a medio y largo plazo, pues creo que será muy difícil alcanzar al mismo tiempo los objetivos de *descarbonización* y de desarrollo económico. Por otra parte, creo que esto va a tener un impacto muy grande en su factura energética. En la actualidad, España y Alemania tienen unos de los precios más altos de la electricidad, y creo que la situación va a ir a peor, así como en temas de estabilidad y fiabilidad del sistema eléctrico que creo que se va a resentir muchísimo. Es posible que algunos de estos países se replanteen el uso de la energía nuclear.



“ Para cumplir el Acuerdo de París y los ODS, en 2050 un 25% de la electricidad mundial debería proceder de la energía nuclear ”

¿La situación es similar en el ámbito internacional?

Según nuestras predicciones y escenarios estudiados, Asia va a aumentar significativamente el uso de la energía nuclear, ya no solo por el espectacular incremento en China, sino también en países como Turquía o Bangladesh. Y, por ejemplo, Japón, a pesar de Fukushima, cuenta con que un 22 % de su producción eléctrica siga procediendo de la energía nuclear.

En Estados Unidos ocurre lo mismo, y gracias a los reactores modulares ha habido una inyección de entusiasmo por el uso de la energía nuclear. En mi opinión, las grandes centrales nucleares van a seguir funcionando, pero los pequeños reactores nucleares, e incluso los microrreactores, van a tener mucha relevancia tanto en Estados Unidos como en Canadá.

Por su parte, en Sudamérica, Brasil ya ha declarado que la nuclear va a ser muy importante en su futuro energético, y Argentina también va a apostar por esta energía.

En mi opinión, creo que poco a poco el rol de la energía nuclear se está empezando a reconocer y valorar. Por otro lado, creo que el sector nuclear tiene que empezar a demostrar todas las promesas que estamos haciendo con proyectos que se conviertan en realidad a corto plazo.

En este sentido, son muy importantes proyectos como el reciente de los Emiratos Árabes Unidos, en el que la primera unidad alcanza el 100 % de capacidad hace unos pocos días, dentro del presupuesto y calendario proyectados.

EL SECTOR NUCLEAR ANTE LA COVID-19

La crisis sanitaria originada por la COVID-19 ha afectado a todo el mundo. ¿Cómo puede ayudar la producción de energía nuclear a salir de la crisis económica y de recursos que está sufriendo el conjunto de los países?

World Nuclear Association ha trabajado intensamente en este tema, y hace poco hemos lanzado una ponencia normativa específica. Tengo la suerte de que en mi trabajo anterior en la NEA colaboré con los colegas de la WNA para desarrollar este proyecto por lo que lo tengo muy cercano.

En primer lugar, hay que remarcar la importancia que la energía nuclear ha tenido durante la propia pandemia. Si miramos los informes y estadísticas de la International Energy Agency (IEA), vemos como la nuclear ha sido una fuente muy importante de estabilidad en la red, compensando la variabilidad de las energías renovables.



EN SINGULAR

- **Un país:** España. Y dentro de España, el norte y, especialmente, Bilbao, donde nació.
- **El libro que está leyendo:** en este momento, comparto lectura: *Inside of a dog*, de Alexandra Horowitz, y *The tipping point*, de Malcolm Gladwell
- **Un consejo:** "Nunca hagas una mudanza en medio de una pandemia".
- **Para desconectar:** pasear con los perros. Y cuando se pueda, me gustará andar para descubrir la ciudad de Londres.

Por otra parte, la prolongación durante 20 años más (y en algunos casos hasta 40) de la vida útil de muchos de los reactores nucleares de Europa y Norteamérica no solo constituye una buena solución mientras se construye la nueva generación de reactores, sino que, además, supone la creación de un gran número de puestos de trabajo y un importante desarrollo económico en sí mismo debido a la inversión que se genera en trabajos de semejante envergadura.

Es importante destacar que existe alrededor de un centenar de proyectos nucleares en diferentes partes del mundo que están ya muy avanzados, falta muy poco para tomar la decisión de ponerlos en marcha y comenzar su construcción. Son lo que llamamos *shovel ready projects* (literalmente, proyectos con la pala preparada); es decir, preparados para empezar las obras pues todo el tema de permisos de construcción, contratos, financiación, etc. ya están casi aprobados.

¿Puede afirmarse, entonces, que la energía nuclear es una oportunidad para la reactivación económica?

En efecto, lo que he comentado son acciones desde el punto de vista práctico que van a suponer la reactivación de la economía tras la pandemia en muchos países.

Desde la WNA estamos haciendo un esfuerzo enorme para mostrar a los diferentes gobiernos las ventajas que el uso de la energía nuclear puede traer para el desarrollo económico de sus países, un beneficio económico local tanto en la fabricación de muchos componentes como en la mano de obra para la construcción misma, además de lo que significa el funcionamiento de la instalación durante 60 u 80 años. Y hablamos de puestos de trabajo de calidad a largo plazo, muy estables y muy bien pagados.

¿En qué consiste el proyecto HARMONY?

Es una iniciativa creada por la WNA hace cinco años y se basa en la evidencia de que, si queremos cumplir con los objetivos marcados en el Acuerdo de París sobre Cambio Climático y, a la vez, implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es imprescindible el uso de la energía nuclear.

En este sentido, el proyecto HARMONY, basado en una serie de simulaciones y escenarios, postula que un 25 % de la electricidad mundial debe proceder de la energía nuclear en 2050.

El proyecto consta de varias áreas y la idea principal es determinar qué hay que hacer desde hoy para lograr ese objetivo en 2050.

En este proyecto se focaliza en la generación de electricidad pero personalmente, y no soy la única que lo piensa, también deberíamos destacar la importancia que tiene que la energía nuclear sea la única fuente de energía sin emisiones CO₂ que, además de electricidad, también genera calor y esto ofrece inmensas oportunidades de uso del calor nuclear para *descarbonizar* sectores industriales que, actualmente, lo tienen bastante difícil.

EL APOYO A LAS FUTURAS GENERACIONES

Además de miembro de la SNE, es también asociada de Win España, y ha participado activamente en los talleres organizados conjuntamente con la NEA para la promoción de la formación STEM entre las estudiantes más jóvenes. ¿Cómo puede apoyar la WNA este objetivo?

La WNA tiene una relación muy estrecha con WIN Global y, de hecho, Agneta Rising fue una de sus fundadoras.

Yo he tenido la suerte de participar en los talleres WIN de *mentoring* que se han hecho en España y otros lugares del mundo mientras estaba trabajando en la NEA, y considero que son fabulosos pues es de suma importancia enseñar a niñas y chicas jóvenes que pueden dedicarse a lo que quieran, que las oportunidades son infinitas y son ellas las que deben elegir lo que quieren ser. Por tanto, siempre estaré encantada de participar en estos talleres y de contribuir con mi experiencia, y espero que a algunas de estas niñas les ayude o les inspire.

Dentro de las iniciativas de WNA, el *mentoring* no está establecido específicamente solo para mujeres, pues queremos que sea tan diverso como sea posible. En ese sentido, uno



de los objetivos mas importantes de World Nuclear University (WNU) es poner en contacto personas con muchísima experiencia dentro del mundo nuclear con personas que están empezando en el sector. Este es uno de los objetivos fundamentales de eventos como el WNU Summer Institute, en el que el *mentoring* es tan importante como los conocimientos técnicos y de comunicación impartidos. Personalmente estoy deseando retomar este tipo de actividades en cuanto pase la pandemia de la COVID-19, y espero continuar la relación con Win y que me inviten a sus futuras actividades. ■