



RUMBO AL CERO NETO

Hablamos con Paolo Frankl, experto climático en la AIE, sobre los cambios transformadores necesarios para alcanzar el cero neto llegado 2050.

Los estudios más recientes lo evidencian: para poder evitar los peores impactos climáticos, las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse a la mitad llegado 2030 y alcanzar el cero neto a mediados de siglo. Básicamente, significa la eliminación de la atmósfera de todo el dióxido de carbono producido por el hombre por medios naturales o tecnológicos. Alcanzar el cero neto es similar a alcanzar la «neutralidad climática».

La [Agencia Internacional de la Energía](#) (AIE) formuló una seria advertencia sobre la necesidad de reducir drásticamente el uso de combustibles fósiles en su informe [Net Zero by 2050](#). Dicho informe, el primero de este tipo y la hoja de ruta para el sector mundial de la energía, proporciona formas tangibles de realizar la transición hacia un sistema de energía cero neto para 2050, y garantizar también un abastecimiento de energía estable y

asequible, proporcionar acceso universal a la energía y favorecer un crecimiento económico sólido.

No es tarea fácil, pero la IEA lo considera posible si realizamos algunos cambios drásticos. Paolo Frankl, jefe de la división de energías renovables de la IEA, lidera el trabajo de la agencia en materia de energía renovable, proporcionando asesoramiento sobre políticas en los ámbitos de tecnología, mercados e integración en sistemas. Hablamos con Paolo acerca del informe de cero neto de la agencia, qué debemos hacer para convertirnos en una sociedad de bajas emisiones y cómo pueden contribuir las normas ISO.

ISO: Si hablamos del apoyo a la transición al cero neto de aquí a 2050, ¿cuál es el papel de organizaciones como la IEA e ISO?



Paolo Frankl: Gracias por hacerme esta pregunta. En primer lugar, nuestra hoja de ruta muestra las medidas prioritarias (en forma de cuatrocientos hitos) que se deben adoptar para guiar el viaje global hacia el cero neto para 2050. Un capítulo importante de este informe declara que la transición hacia la energía limpia se realiza por y para las personas. Por eso, la IEA formó recientemente una Comisión Global sobre Transiciones hacia energía limpia centradas en las personas que permitirá a los ciudadanos beneficiarse de las oportunidades y navegar por las disrupciones. Todo ello conlleva implicar a las partes interesadas y escuchar sus percepciones, pero también explicar las concesiones, ya que esta transición supone muchas. Para alcanzar el cero neto, no existe un solo patrón posible. Debemos tomar en cuenta que implicar a las comunidades en la toma de decisiones genera un impulso hacia la descarbonización y la reducción de los impactos ambientales.

El rol de organizaciones como la IEA es delinear el panorama general. Las cifras indican claramente que las consecuencias directas del cambio de comportamiento representan el 4 % de la transición, por lo que buena parte –más del 50 % de la reducción acumulada de emisiones– de las elecciones de los consumidores en cuanto a tecnologías marca la diferencia. Pero ¿en qué basan

sus elecciones los consumidores? En el costo, el valor percibido y el desempeño. Aquí es donde las normas pueden servir de ayuda. Las normas ISO pueden contribuir enormemente a infundir confianza en los consumidores respecto a productos y servicios. El papel de ISO es importante. Como toda organización internacional, las funciones de ISO son variadas, desde coordinar órganos de poder hasta congregarse a partes interesadas, pasando por esbozar el panorama general y explicar las concesiones.

Para alcanzar el cero neto para 2050, las energías solar y eólica por sí solas deberían cuadruplicar su potencia instalada récord de 2020 llegado el final de la década.

¿Cómo pueden las normas ISO apoyar el Acuerdo de París y cualquier decisión tomada en las cumbres del clima de la CMNUCC (conocida como la Conferencia de las Partes, COP), en especial la decisiva COP 26?

Se está generando un impulso de cambio en la [COP 26](#), pero no sin sus desafíos, incluidos aquellos para las energías renovables. Por citar un ejemplo: para alcanzar el cero neto para 2050, las energías solar y eólica por sí solas deberían cuadruplicar su potencia instalada récord de 2020 llegado el final de la década. ¿Es factible? En teoría, sí, pero es un gran desafío. Para lograrlo, también entrarán en juego las elecciones y acciones colectivas de millones de empresas y hogares. Como he dicho, en perspectiva, las normas pueden ayudar a reforzar su confianza a la hora de invertir en energías limpias.

No obstante, el mayor obstáculo no se encuentra en el sector eléctrico, sino en el resto de sectores de usos finales de la energía. Por ejemplo, necesitamos que las políticas presten mayor atención al calor renovable. Para que se hagan una idea, algo menos de 50 países de todo el mundo tienen metas de políticas de calor renovable en comparación con 160 países en el caso de la electricidad renovable. Necesitamos unas medidas políticas sólidas y creíbles para reimpulsar los sectores de la bioenergía y

los biocombustibles líquidos, drásticamente afectados por la actual crisis sanitaria. La bioenergía, en su conjunto, exige más atención de las políticas, incluidas las cuestiones de sostenibilidad, las cuales siguen siendo muy controvertidas.



¿Cuál diría que es el papel estratégico de las Normas Internacionales en la transición hacia la energía limpia? ¿Qué normas necesitaremos para este grupo global de energías renovables?

En términos generales, existen dos tipos de normas para energías renovables. El primero reúne las normas de rendimiento. Son muy importantes para garantizar que los productos y tecnologías renovables se puedan comercializar siguiendo unos criterios claros de eficiencia y calidad. Esta cuestión es aún más crucial cuando se trata del sector térmico, la calefacción de los edificios. Ya existen varias normas acerca de la energía solar, biocombustibles sólidos y aerogeneradores de energía eólica. El otro grupo son las normas de sostenibilidad. Tienen especial importancia para dos familias de tecnologías renovables: la bioenergía y la energía hidroeléctrica. El desarrollo de normas que se puedan utilizar en las decisiones de políticas en materia de sostenibilidad sería realmente útil.

Por último, una tercera categoría de normas que merece la pena ampliar es la serie [ISO 14020](#) sobre etiquetas y declaraciones ambientales. Tomemos como ejemplo [ISO 14025](#), que define una forma normalizada de comunicar los impactos ambientales de un producto o sistema durante todo su ciclo de vida, es decir, desde la fabricación hasta el fin de la vida útil, pasando por los productos intermedios y finales. El mundo empresarial, uno de los principales usuarios de las normas ISO, dará un impulso cada vez mayor a las energías renovables. Al utilizar energías renovables en sus propias cadenas de suministro, las empresas pueden afirmar «mi producto es más respetuoso con el medio ambiente». Se trata de un hecho importante, porque hará a las empresas cada vez más responsables de lo que producen y venden. Por otro lado, los consumidores, legisladores y partes interesadas del ámbito financiero querrán conocer los impactos del ciclo de vida de los productos y servicios.

También necesitaremos normas nuevas de cara al futuro. Por ejemplo, normas para la integración en sistemas. No creo que haya trabajos avanzados en este campo a gran escala para todo un sistema de energía. Es una cuestión muy interesante, pero muy compleja, puesto que existen múltiples formas de lograr la integración en sistemas entre distintas fuentes de energía, infraestructuras y sectores de consumo. Este podría ser un ámbito en el que unas normas internacionalmente acordadas podrían servir de gran ayuda.

La crisis por la COVID-19 nos ha inspirado a todos a cuidar mejor del medio ambiente. ¿Cuáles son las perspectivas de las energías renovables al respecto?

Las energías renovables son la única fuente de energía que no se ha visto fuertemente afectada por la crisis de la COVID-19. Sí la sufrieron todos los demás combustibles, como consecuencia directa de los confinamientos y la resultante reducción de la demanda de combustible. Como resultado, experimentamos un leve aumento en la demanda total de energías renovables, respaldado por un increíble crecimiento de la electricidad renovable (hasta un 7 % en 2020), mientras que la demanda general de energía a nivel mundial se redujo en un 4 %. Se trata de la mayor caída de la demanda total de energía experimentada

en un año tras la Segunda Guerra Mundial. Simple y llanamente, no tiene precedente alguno.

Sin embargo, las energías renovables no son todas iguales si hablamos de la COVID-19. Mientras que la electricidad renovable ha ido en aumento, el calor renovable se ha mantenido bastante estable, reflejando dos tendencias perceptibles. Una de ellas fue la reducción de las energías renovables en la industria debido a la reducción de la demanda, pero se compensó con un aumento de la demanda de calefacción en los edificios, dado que muchas personas permanecían en casa. Además, por primera vez en dos décadas, también experimentamos un gran recorte en los biocombustibles para transporte, que se desplomaron un 8 % en 2020 debido a la reducción de la demanda de gasolina y diésel.

El camino hacia las emisiones cero neto requiere un despliegue masivo de tecnologías innovadoras. ¿Podría hacernos un resumen de esta cuestión?

Se trata de un tema tremendamente amplio. La electricidad lleva la delantera en la carrera por el cero neto. Los próximos años girarán en torno a una integración en sistemas segura y eficaz de tecnologías de energía renovable variables, como la solar y la eólica. Todo ello implica evaluar la flexibilidad de las tecnologías, no solo de las energías renovables, sino también de otras fuentes despachables (incluidas otras energías renovables, tales como la energía hidroeléctrica y la bioenergía), redes e interconexiones más resistentes, gestión de la demanda y almacenamiento asequible. Dos tecnologías que están sin duda a la vanguardia de la innovación y que estamos decididos a incluir en esta transición a partir de esta década son las baterías y la producción de hidrógeno. Ambas pueden aportar el almacenamiento necesario, un elemento fundamental de la flexibilidad general del sistema para integrar energías renovables variables.

El segundo desafío está relacionado con el calor, para el que es imprescindible la unión entre tecnologías de uso final sumamente eficientes y el uso directo de energías renovables. Pongamos como ejemplo unas bombas de calor sumamente eficientes con calor solar directo o geotérmico. Se requiere una innovación considerable para disponer de soluciones confiables y rentables.

El tercer ámbito es la bioenergía, con énfasis en la producción de biocombustibles líquidos sostenibles a partir de desechos y residuos para su uso en el sector del transporte, especialmente en la aviación. Este es el ámbito en el que el consenso es más fácil, porque todos estamos de acuerdo en que tiene menos impacto que otras rutas. Un cuarto ámbito es la aceleración de la producción de hidrógeno a partir de fuentes de energía renovable.

A modo de resumen, estos son los grandes ámbitos de innovación relacionados con las energías renovables: la integración en sistemas de las energías solar y eólica, el uso directo del calor renovable y la producción de bioenergía, no solo para el transporte, sino también para su uso en la industria y los biomateriales. Para terminar, la siguiente frontera es explorar formas de utilizar hidrógeno bajo en carbono junto con tecnologías de bioenergía para crear productos sostenibles.