

NUEVAS POLÍTICAS Y REDUCCIÓN DE COSTES,

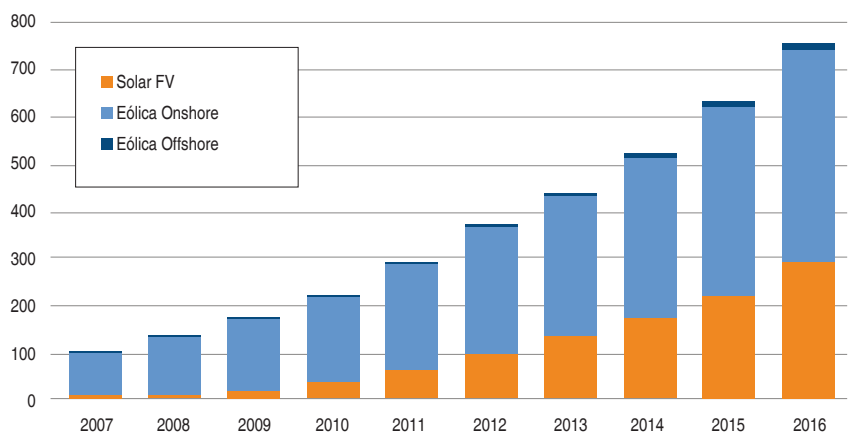
dos elementos clave para el despliegue masivo del almacenamiento eléctrico

Por Luis Collantes. Director Gerente HydraRedox Iberia, S.L.

La transición energética mundial, de los combustibles fósiles a las fuentes de energía sostenibles, continúa acelerándose. A principios de este año, la International Energy Agency (IEA) dio a conocer que por tercer año consecutivo las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la generación de energía procedente de los combustibles fósiles y de la industria habían mantenido un crecimiento nulo, rompiendo así la tendencia de los últimos decenios. Es alentador que, al mismo tiempo, se haya avanzado de una forma progresiva en la disociación entre el crecimiento económico y las emisiones de dióxido de carbono.

El aumento de la generación de energía procedente de fuentes renovables y las mejoras de eficiencia energética están contribuyendo a esta evolución. En concreto, la tendencia de crecimiento de las energías renovables sigue manteniéndose - la capacidad instalada de energía solar fotovoltaica y eólica se ha doblado en los últimos 5 años alcanzando un total de más de 750 GW a nivel mundial. Aunque China sigue liderando el desarrollo de nuevas instalaciones, nuevos mercados

Evolución mundial de la capacidad instalada (GW)



Fuente: IRENA

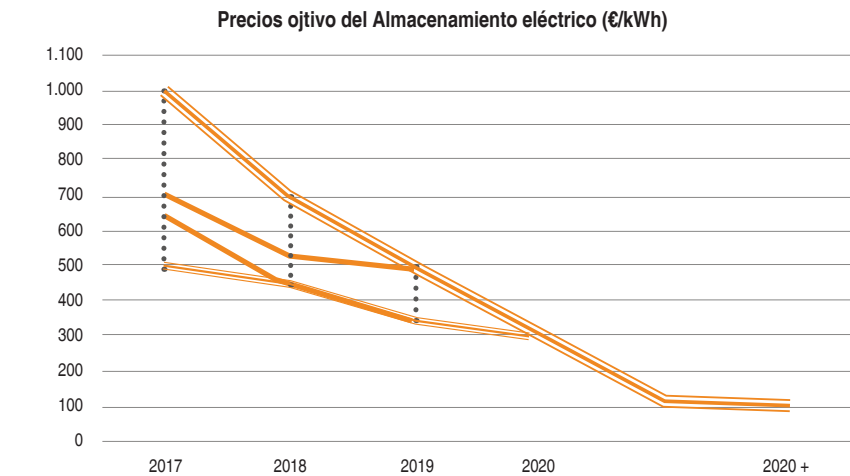
alrededor del mundo empiezan a apostar fuerte por este tipo de energías.

La previsión para los próximos 20 años es sorprendente. En el New Energy Outlook 2017, BNEF (Bloomberg New Energy Finance) pronostica una inversión a nivel mundial hasta 2040 de 10 trillones de US\$ en nueva capacidad de generación de energía, con más del 70% en forma renovable.

Como consecuencia, en el año 2040, la energía solar fotovoltaica y eólica representarán el 48% de la capacidad total instalada y el 34% de la generación de electricidad en todo el mundo.

En vista de este panorama, los principales agentes del sector energético mundial están dirigiendo su atención a aquellas tecnologías de apoyo que van a permitir avanzar en el despliegue y uso de las energías renovables. Entre ellas, el almacenamiento eléctrico es sin duda una de las más relevantes, especialmente para uso a gran escala y con un enfoque multiservicio. Concretamente tecnologías como la HydraRedox, que ofrecen flexibilidad de diseño, pueden utilizarse para una aplicación primaria y al mismo tiempo proporcionar otras funciones adicionales, lo que las convierte ya a día de hoy en económicamente rentables.

A nivel mundial, el despliegue del almacenamiento de energía



requiere un impulso en varios niveles. En primer lugar, es necesario acelerar la elaboración y aplicación de políticas sobre almacenamiento energético. Estas políticas incluyen reformas del mercado energético y varias líneas de apoyo al almacenamiento de energía como el establecimiento de exigencias gubernamentales y de incentivos económicos - subvenciones, préstamos y créditos fiscales. En algunos países estos programas ya son una realidad: por ejemplo, en Estados Unidos, las empresas eléctricas de California están obligadas, en virtud de un mandato estatal, a adquirir más de 1 GW de almacenamiento de energía hasta 2020 y hace poco, la India convocó su primera licitación de energía solar que exigía la inclusión de un componente de almacenamiento. En Europa hay una amplia variedad de incentivos financieros de carácter público (préstamos a bajo tipo de interés y subvenciones) para mejorar la competitividad de las nuevas

Hoy en día, faltan estándares y referencias que permitan establecer con claridad los precios de mercado de los diferentes sistemas de almacenamiento

tecnologías de almacenamiento. Recientemente, el gobierno del Reino Unido anunció una inversión de 272 millones de euros para apoyar a empresas con avances importantes en investigación y desarrollo de tecnologías de almacenamiento.

Estas políticas facilitarán los avances tecnológicos necesarios para asegurar su



Los principales agentes del sector energético mundial están dirigiendo su atención a aquellas tecnologías de apoyo que van a permitir avanzar en el uso de las energías renovables

MONETIZACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

El almacenamiento eléctrico requiere de unos marcos legales y regulatorios que permitan su participación en el mercado energético, así como la monetización de sus servicios. El almacenamiento ofrece un amplio abanico de aplicaciones de uso – integración de renovables, creación de micro-redes, gestión de la energía, desplazamiento de carga, regulación de frecuencia, sistema de respaldo - y, en consecuencia permite beneficiarse de múltiples flujos de ingresos. No obstante, a parte de la valoración de estas aplicaciones directas, resulta también de interés la valoración de beneficios indirectos como los costes evitados – presentes en casos como cuando un sistema de almacenamiento se utiliza en sustitución de un grupo diésel.

competitividad y las reducciones de costes necesarias para que el almacenamiento sea económicamente viable, especialmente en el contexto actual de continua reducción de los costes de producción de energías como la solar fotovoltaica y eólica. Para su desarrollo a gran escala, el almacenamiento debe adaptarse a la intermitencia de las fuentes renovables manteniendo continuamente altos niveles de eficiencia y evitando su deterioro con el tiempo. Al mismo tiempo, las tecnologías de almacenamiento tienen que ser escalables hasta unidades modulares de 1 MW, para equipararse a la escala actual de crecimiento de las plantas solares y eólicas.

Por otro lado, hoy en día, faltan estándares y referencias que permitan establecer con claridad los precios de mercado de los diferentes sistemas de almacenamiento, es por ello que actualmente existen importantes divergencias en precio

entre tecnologías y empresas. No obstante el consenso es amplio respecto a la evolución de estos precios: los cuales deben reducirse, por debajo de los 300 €/kWh a 2020. A pesar de ello hay que tener en cuenta que estos objetivos de precios no tienen en cuenta la variedad de las características técnicas de las baterías actualmente existentes en el mercado y en particular la vida útil de las mismas – la cual va desde los 5-7 años en tecnologías como las de Ion-Litio, hasta los 30 años en otras, como la HydraRedox, en línea estas últimas con la vida de las plantas solares y eólicas.

En nuestra opinión, estos objetivos serán difíciles de alcanzar únicamente mediante economías de escala, por lo tanto, representan un reto para las tecnologías más maduras. Por ello lo que se necesita realmente es una mejora tecnológica que redefina la economía de este sector y es en lo que precisamente HydraRedox está centrando su actual programa de I+D.