

Caso de estudio: Energía de fuentes renovables, dos continentes, dos tecnologías

Introducción al Caso

Cada vez está más cerca el punto de no retorno del cambio climático en nuestro planeta, por eso está en nuestras manos reducir el impacto ambiental en nuestro planeta, reduciendo las emisiones contaminantes y de gases efecto invernadero. Una forma para conseguirlo es consumir electricidad generada a partir de fuentes de energías renovables.

Ante el inminente Cambio Climático, las Naciones se han comprometido a generar su energía mediante Recursos Renovables, abandonando en mayor medida los combustibles fósiles; para dar seguimiento y cumplimiento a este propósito, se adoptaron los ODS, y la Agenda 2030, como ya lo hemos visto en puntos anteriores. Uno de los ODS, en particular el 7, se dirige a “Energía Asequible y no Contaminante”, lo cual contempla lo que bien se señala en su contenido, “Para alcanzar el ODS7 para 2030, es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y térmica y mejorar la productividad energética”. Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo, es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez ayudar al medio ambiente.

En concordancia con lo anterior, podemos mencionar dos importantes Proyectos de energía Renovable, si bien desarrollados en el mismo hemisferio, se localizan de dos continentes diferentes, Australia con un mega proyecto Mareomotriz para generar electricidad; por otro lado América está presente con Argentina y su gran Parque Eólico en la Patagonia.

Descripción del Caso

Comencemos con Australia y su ingenioso sistema de “Boyas Marinas” en donde Carnegie Wave Energy Limited, compañía australiana ha conseguido el apoyo del gobierno local para sacar adelante su proyecto de las boyas energéticas, que son capaces de utilizar la energía de las corrientes de las mareas. La ventaja de este sistema es que no sobresale del agua, lo que permite evitar la construcción de infraestructura adicional ni modificar el trayecto de las rutas marítimas. Cada boya es capaz de generar 240 kilovatios a través del movimiento que genera la fuerza del mar.

Carnegie Wave Energy Limited, en 2012 creó el concepto de “boyas energéticas”, dispositivos que tendrían como objetivo generar energía a partir

de las corrientes marítimas. Ya para inicios de 2015, después de obtener financiación por parte de la Australian Renewable Energy Agency ARENA, que es la agencia dedicada a energías renovables del gobierno australiano, fue posible iniciar con un proyecto piloto en las costas de Perth, que consistió en instalar una red de boyas conocidas como CETO 5. La función de la boya es presurizar el agua y pasarla por un generador hidroeléctrico, para posteriormente enviar la energía a través de un sistema de cables submarinos a tierra.

Ahora bien, analicemos el caso de Argentina, en donde bajo el título de «Patagonia, Kuwait eólico del siglo XXI», el ingeniero Erico Spinadel, presidente de la Asociación Argentina y vice de la Asociación Mundial de Energía Eólica (WWEA), señalaba en la Feria Internacional sobre Energías Alternativas, en Hannover, (Alemania, 2010), que la Argentina, exportando viento en forma de hidrógeno líquido, se convertiría en el Kuwait del siglo XXI, la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Arquitectura, Buenos Aires, encargó un estudio sobre la región de la Patagonia en relación al hidrógeno y la Energía Eólica. El proyecto de generar hidrógeno no resultó viable como se había planteado originalmente, formando “chacras energéticas” operados por PyMEs ya que existían problemas técnicos para su almacenamiento y distribución, sin embargo, Spinadel, en forma conjunta con otros colegas, continuó desarrollando esta idea junto con la Fachhochschule Stralsund, (Universidad de Ciencias Aplicadas, Alemania), bajo la dirección del Dr. Jochen Lehmann, llevó adelante con otra empresa alemana la idea a la conclusión de obtener ya en producción seriada industrial un electrolizador de 500 kW, operable a potencia variable. Pueden agruparse 8 unidades formando unos electrolizados de 4 MW cuyo peso es el límite práctico operable por puentes grúa. Es decir, la quimera de aquel entonces, en la actualidad es realidad, generar Energía a partir de la disponibilidad de viento en la Patagonia Argentina.

Referencias

- Estudio de la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Arquitectura. Buenos Aires
https://www.researchgate.net/publication/314394289_Chacras_de_hidrogeno_en_la_Patagonia_Argentina
- Portal de noticias sobre energías renovables, eficiencia energética y movilidad eléctrica de Latinoamérica
<https://www.energiaestrategica.com/asociacion-eolica-analiza-utilizacion-dehidrogeno-com-o-respaldo-a-las-redes-electricas/>
- REVE (Revista Eólica (y del Vehículo Eléctrico), portal de noticias de la Asociación Empresarial AEE), España.
<https://www.evwind.com/2020/01/21/hidrogeno-a-partir-de-eolica-y-solar-elfuturo/>
- Argentina Ambiental
<http://argentinambiental.com/notas/ecopress/la-primera-planta-de-hidrogenoverde-con-energia-renovable/>
- Estudio de la Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Arquitectura. Buenos Aires
https://www.researchgate.net/publication/314394289_Chacras_de_hidrogeno_en_la_Patagonia_Argentina
- Medio Informativo, UNAM
https://www.ier.unam.mx/noticias/2017/08/14/australia_usa_energia_mareomotriz_para_desalinizar_agua.html
- Comisión Europea, medio de difusión en el área energética
<https://cordis.europa.eu/article/id/123570-rising-tide-floating-device-one-stepcloser-to-generating-green-power/es>
- Medio informativo en el área de Tecnología
<https://www.xataka.com/energia/australia-sera-el-primer-pais-en-obtenerenergia-con-boyas-ancladas-debajo-del-mar>
- Bringin Floating offshore wind to the Celtic Sea
<https://www.wavehub.co.uk/latest-news/carnegie-wave-energy-locates-incornwall>
- Australian Renewable Energy Agency, página Oficial de la Agencia
<https://arena.gov.au/projects/garden-island-microgrid-project/>

Lectura

- Carnegie Wave Energy Limited, página oficial. <https://www.carnegiece.com/>
- LU17, Revista Informativa. Artículo, El Viento un Formidable Recurso Natural
<https://lu17.com/destacado/el-viento-un-formidable-recurso-natural>