

SUMARIO:

Noti-cortas..... 1
 Los gigantes energéticos emiratíes se unen para desarrollar hidrógeno verde y 30 GW de energías renovables para 2030 1
 Siemens Gamesa produce hidrógeno directamente a partir del viento sin conexión a red..... 2
 6 fuentes de energía renovable que impulsarán el futuro de la minería de Bitcoin..... 3
 Azoteas solares, el mercado de los 2 000 gigavatios 6
Eventos..... 9
 2º Solar + Wind Congress Spain 2021, la puerta a un mercado lleno de oportunidades 9

Noti-cortas

Los gigantes energéticos emiratíes se unen para desarrollar hidrógeno verde y 30 GW de energías renovables para 2030

La Compañía Nacional de Petróleo de Abu Dhabi (ADNOC)_y la empresa multienergética y de agua Abu Dhabi National Energy Company PJSC (TAQA) han anunciado que han acordado formar una empresa conjunta global (JV) con miras a desarrollar proyectos de hidrógeno verde y al menos 30 GW de capacidad de energía renovable para 2030.

La empresa conjunta se centrará en proyectos nacionales e internacionales de energía renovable y conversión de residuos en energía, y la producción y almacenamiento de hidrógeno verde, dijeron los socios sin definir la extensión geográfica de su esfuerzo.

Las empresas planean capitalizar las fortalezas de cada una, combinando las capacidades de energía e hidrógeno de ADNOC con la experiencia de TAQA en energías renovables, dijeron. La empresa conjunta también se beneficiará de las energías renovables baratas en los Emiratos Árabes Unidos y la proximidad de la nación a los futuros centros de demanda de hidrógeno.

“Esta asociación entre TAQA y ADNOC será un poderoso catalizador para desbloquear un potencial significativo para acelerar el mercado del hidrógeno verde y expandir rápidamente la energía renovable. TAQA está apoyando el objetivo de Abu Dhabi de ser un centro de hidrógeno verde utilizando nuestra experiencia en energía solar fotovoltaica de bajo costo y agua desalinizada:

dos elementos críticos para el hidrógeno verde”, dijo Mohamed Hassan Alsuwaidi, presidente de TAQA, en el comunicado.

ADNOC y TAQA tienen la intención de celebrar acuerdos de riesgo compartido detallados y finalizar los requisitos de transacción necesarios, incluida la obtención de las aprobaciones regulatorias y de terceros pertinentes.

Fuente: <https://elperiodicodelaenergia.com/los-gigantes-energeticos-emiraties-se-unen-para-desarrollar-hidrogeno-verde-y-30-gw-de-energias-renovables-para-2030/>

[Volver](#)

Siemens Gamesa produce hidrógeno directamente a partir del viento sin conexión a red



El fabricante de aerogeneradores germano-español ha desarrollado el primer proyecto del mundo capaz de producir hidrógeno verde directamente a partir del viento en "modo isla". Se trata de un aerogenerador que alimenta directamente a un electrolizador, que es la máquina que divide el agua en sus dos componentes: oxígeno e hidrógeno. El

proyecto, situado en Brande, Dinamarca, ya ha producido hidrógeno verde que va a ser distribuido por Everfuel, que cuenta con una flota de vehículos para distribuir ese gas y con una flota de taxis que lo usarán como combustible.

Las autoridades danesas concedieron, a principios de verano, a la zona en la que Siemens Gamesa ha probado su prototipo el estatus de Zona Oficial de Pruebas Energéticas Reglamentarias y, ahora, la instalación celebra un nuevo hito al producir hidrógeno verde. La empresa danesa Everfuel se encarga de distribuirlo a las estaciones de hidrógeno del país nórdico, permitiendo así que un número cada vez mayor de vehículos cero emisiones, como los taxis, circulen con combustible 100 % verde. El prototipo de Brande incluye un aerogenerador de Siemens Gamesa de tres megavatios (3 MW), que produce electricidad renovable para alimentar un electrolizador de cuatrocientos kilovatios (400 kW), responsable de dividir el agua en sus dos componentes: oxígeno e hidrógeno.

Además, la compañía también está utilizando este proyecto para explorar si la integración de baterías de última tecnología en este sistema puede contribuir a la estabilidad de la red y ayudar a resolver los problemas relacionados con la variabilidad del viento. Según Siemens Gamesa, esta combinación también tiene el potencial de ampliar la producción energética de ciertos proyectos eólicos existentes: "las baterías pueden almacenar la energía sobrante de forma que alimenten a los electrolizadores cuando no haya viento y se produzca más hidrógeno verde; y en el caso de que la instalación esté conectada a la red, las baterías pueden distribuir esa energía renovable a la red, lo que aumenta su flexibilidad".

Siemens Gamesa justifica su apuesta

«La producción de hidrógeno verde a escala industrial es imprescindible para conseguir la neutralidad de carbono en 2050. El hidrógeno verde -producido a partir de energía eólica competitiva y de bajo costo- es un combustible versátil y 100 % sostenible que se puede almacenar y transportar para su uso posterior. Representa una enorme oportunidad para la transición energética: el hidrógeno verde se puede producir en cualquier lugar y se utiliza en sectores muy difíciles de descarbonizar, como la aviación y la navegación, así como en industrias pesadas, como la siderúrgica, la química y la del vidrio»

Por su parte, el director general de Everfuel, Jakob Krosgaard, se ha mostrado "encantado de participar en toda la cadena de valor del hidrógeno, desde la producción de energía renovable hasta la distribución, ya que contamos con nuestros propios vehículos para transportar el hidrógeno hasta nuestras estaciones de servicio". Según Krosgaard, "distribuir hidrógeno verde desde Brande es un hito importante para Everfuel, y estamos orgullosos de ser los primeros en obtener hidrógeno verde directamente del viento, sin conexión a la red. El proyecto de Brande -ha añadido- es algo más que la producción de hidrógeno verde. Simboliza el inicio de la aventura danesa del hidrógeno, que ayudará a descarbonizar nuestra sociedad y a luchar contra el cambio climático"

Siemens Gamesa asegura que la combinación de la batería, la turbina y el electrolizador tiene el potencial de permitir la producción de volúmenes de hidrógeno verde "a escala industrial a corto plazo".

Fuente: <https://www.energias-renovables.com/hidrogeno/siemens-gamesa-produce-hidrogeno-directamente-a-partir-20211114>

[Volver](#)

6 fuentes de energía renovable que impulsarán el futuro de la minería de Bitcoin



Sí, la minería de Bitcoin consume mucha energía: alrededor de 110 teravatios hora por año, el equivalente energético de un país pequeño. Teniendo en cuenta que una sola granja minera de Bitcoin podría estar ejecutando cientos o miles de plataformas mineras (aproximadamente el equivalente a ejecutar un calentador de espacio)

todo el día, todos los días, es fácil ver cuánta energía se puede crear. También es fácil ver por qué mantener bajos los costos de energía se convierte en la principal preocupación de los mineros de Bitcoin.

La buena noticia para las operaciones mineras de Bitcoin a gran escala es que las fuentes de energía más baratas son también las más renovables y sostenibles, como la energía eólica, solar e hidroeléctrica. , que son todas fuentes más baratas que el gas y el carbón. Además, el Centro de Cambridge

para Finanzas Alternativas estima que el 76 % de los mineros ya están utilizando fuentes de energía sostenibles.

Sin embargo, con preguntas recientes en las noticias sobre la fuente del uso de energía de Bitcoin, y si puede ser sostenible en el futuro, aún hay más por hacer, hacer para aumentar la conciencia y la adopción de fuentes de energía renovables. Si está buscando comenzar una operación minera, cambiar de fuente de electricidad o invertir en una empresa minera y desea saber más sobre de dónde obtienen su energía, aquí están las principales fuentes de energía renovable que impulsarán la industria en los próximos años.

Energía solar

La energía solar es la fuente de energía renovable más utilizada y también una de las más sencillas: captura la energía de los rayos del sol a través de células fotovoltaicas en paneles solares. Son fáciles de instalar y mantener, y no requieren perforación ni minería, ni nada para quemar. Además, los costos de la energía solar solo han disminuido en los últimos años, y el costo de la electricidad de la energía solar fotovoltaica (PV) a escala de servicios públicos se redujo en un 82 % entre 2010 y 2019. Recientemente, Square y Blockstream anunciaron que invertirían en un total de \$ 5 millones. Instalación minera de Bitcoin con energía solar, como dicen, para "mostrar que una instalación de minería renovable en el mundo real no solo es posible, sino que también demuestra empíricamente que Bitcoin acelera el mundo hacia un futuro sostenible.

Viento

La energía renovable procedente del viento es otra opción. Esto implica instalar grandes turbinas eólicas en áreas abiertas para capturar la energía del movimiento del aire y convertirla en electricidad. Nuevamente, es una fuente de energía renovable que no requiere perforación o minería, simplemente la construcción de turbinas eólicas, y la energía producida puede alimentar hogares, ciudades o incluso países. La energía eólica cuesta de uno a dos centavos por kilovatio-hora y los precios tienden a fijarse durante largos períodos de tiempo.

No hay costos de combustible o uso y la creación de empleos también hacen que la energía eólica sea atractiva. A raíz de la represión china en las operaciones mineras de Bitcoin, se especula que muchos mineros pueden mudarse a Texas, debido a la abundante energía eólica disponible, ya que el viento proporciona más del 20 % de la energía de Texas.

Energía hidroeléctrica

La captura de energía de las corrientes de agua es uno de los tipos más antiguos de fuentes de energía renovable (piense en ruedas hidráulicas que alimentan los molinos o la presa Hoover). También es una fuente de energía increíblemente constante, ya que las cascadas que se ejecutan constantemente pueden proporcionar energía constante e infinita, ya sea que se capture a través de ríos que corren o se simule a través de represas y turbinas.

En cuanto a los costos, también es uno de los más baratos a 85 centavos por kilovatio-hora, y más del 90 de la energía se puede convertir en electricidad. Una de las mayores ventajas que tenían las operaciones mineras chinas antes de la represión a nivel nacional era que podían para aprovechar enormes cantidades de energía hidroeléctrica a su disposición, específicamente en la provincia de Sichuan, donde durante la temporada de lluvias, el 95 % de la electricidad puede provenir de la energía hidroeléctrica.

Geotermia

El presidente de El Salvador, Nayib Bukele, fue noticia cuando tuiteó una invitación a los mineros de Bitcoin para que utilicen su energía volcánica, que de hecho es energía geotérmica, otro recurso renovable. La energía geotérmica proviene del calor almacenado dentro de la corteza terrestre, que puede incluir energía que se escapa a través del vapor o incluso a través de los volcanes.

A partir de 2020, la energía geotérmica tiene una capacidad de 14 000 megavatios y se considera una fuente abundante y constante de energía renovable. Sin embargo, la energía geotérmica solo está disponible en ciertas áreas del mundo donde el calor puede subir a la superficie, generalmente alrededor de las placas tectónicas.

Energía mareomotriz y energía oceánica

La captura de la energía de las mareas o la energía del océano es otra opción renovable similar a la energía hidroeléctrica. En lugar de agua corriente, las barreras de marea instaladas en la línea de la marea o las turbinas instaladas en el océano por debajo del nivel del mar capturan el movimiento del agua y la convierten en electricidad. Si bien la adopción ha sido limitada hasta ahora con pocos sitios establecidos, esta opción se está expandiendo a medida que la tecnología mejora y los costos bajan. Sin embargo, es increíblemente prometedor: la estación de energía mareomotriz más grande del mundo en Corea del Sur genera más de 500 gigavatios-hora al año, o el equivalente a 862 000 barriles de petróleo.

Energía residual y biomasa

Otra fuente renovable es la energía residual, donde el material orgánico se descompone para generar calor mediante la incineración o bacterias que descomponen el material orgánico. El calor creado luego impulsa las turbinas de vapor para producir electricidad. Esta opción también puede ayudar a reducir la presencia de vertederos. La empresa de cifrado 4New fue noticia cuando anunciaron que instalarían una planta de conversión de residuos en energía que alimentaría sus instalaciones.

Cómo la minería de Bitcoin puede ser una fuente renovable para otros

Los mineros de Bitcoin no solo buscan consumir fuentes de energía renovables, sino también ser fuentes de energía renovable. Algunos mineros

pueden vender su exceso de energía a la red. Otros están utilizando el exceso de calor de las granjas mineras para alimentar invernaderos y otras industrias locales, e incluso para calentar ciudades. Ya sea que consuman o proporcionen, la minería de Bitcoin ciertamente jugará un papel importante en la creación de un futuro sostenible. Mensaje invitado por Abdumalik Mirakhmedov de Genesis Digital Assets, cofundador y presidente ejecutivo de Genesis Digital Assets, el minero de Bitcoin con más experiencia del mundo. Es un inversor en tecnología y un gerente experimentado con un enfoque en las industrias de Activos Digitales e Inteligencia Artificial. Tiene más de 15 años de experiencia gerencial en empresas públicas y privadas. Abdumalik combina su experiencia y confianza en Bitcoin para construir la empresa de minería criptográfica más exitosa a nivel mundial.

Fuente: <https://criptopasion.com/6-fuentes-de-energia-renovable-que-impulsaran-el-futuro-de-la-mineria-de-bitcoin/>

[Volver](#)

Azoteas solares, el mercado de los 2 000 gigavatios



energía.

El nuevo informe de BloombergNEF y Schneider Electric -«Realizing the Potential of Customer-Sited Solar»- muestra que el mercado de la energía solar en azoteas todavía no ha sido explotado y estima que, para 2050, podría superar los 2 000 gigavatios de potencia fotovoltaica instalada y los 1 000 gigavatios-hora de almacenamiento de

Según informa Schneider Electric, la energía solar ubicada en los edificios o las instalaciones de los clientes "es una gran oportunidad sin explotar". El informe, elaborado en conjunto por la firma de investigación BloombergNEF (BNEF) y Schneider Electric, especialista global en gestión de la energía y automatización, también apunta que para 2050, 167 millones de hogares y 23 millones de empresas en todo el mundo podrían albergar su propia generación de energía renovable. "Estos despliegues desbloquearán importantes beneficios para la descarbonización, pero el diseño de políticas y tarifas será fundamental para habilitarlos", indican desde Schneider Electric.

Además, el informe muestra que la rápida caída de los costos de la tecnología solar "ya ha hecho que, en algunos mercados, para los hogares y las empresas sea más económico generar su propia energía". En Australia, por ejemplo, el período de recuperación para los hogares que invierten en renovables ha sido favorable, menos de 10 años desde 2013. Como resultado, la adopción en dicho país ya ha despegado, con más de 2,5 gigavatios de energía solar residencial añadidos solo en 2020. Estas instalaciones solares pueden "generar retornos económicos" para los hogares y negocios que las albergan, además de "beneficios más amplios" en términos de reducción de emisiones de carbono y de aplanamiento de picos de consumo o de creación de oportunidades de empleo.

Vincent Petit, director del Instituto de Investigación de Sostenibilidad de Schneider Electric: "la energía solar ubicada en los edificios e instalaciones de los clientes supone una gran oportunidad que, a menudo, es totalmente obviada. Gracias a la caída de los costos y a las medidas políticas, ya se está implementando rápidamente en algunos mercados. Es muy probable que veamos cómo escala. Es vital para descarbonizar el sector de la energía y ofrece grandes beneficios adicionales para el consumidor. Es hora de recibir con los brazos abiertos esta transformación".

La experiencia -señalan desde Schneider Electric- demuestra que la adopción de energía solar ocurre, sobre todo, cuando existen razones económicas para los hogares y las empresas que invierten en la tecnología, generalmente en forma de tasas internas de retorno (TIR) altas o períodos de recuperación cortos.

En las regiones en las que la economía todavía no ha alcanzado tales puntos de inflexión, los legisladores están introduciendo incentivos específicos para crear unas condiciones de mercado favorables y acelerar el despliegue.

Buen ejemplo de ello es Francia, donde los incentivos existentes facilitan unas tasas internas de retorno de alrededor del 18,5 % para la energía solar residencial y del 10,4 % para las instalaciones comerciales, lo que representa una recuperación de la inversión en 5 y 9 años, respectivamente.

Semejantes cifras han estimulado un crecimiento gradual del mercado de hasta, aproximadamente, 500 megavatios en 2020.

Una consideración clave en la etapa inicial de desarrollo del mercado es, para Schneider Electric, "evitar un auge insostenible". Los diseños de políticas deben tener en cuenta el hecho de que los costos de la energía solar seguirán cayendo con el tiempo y ofrecer un "apoyo moderado" para reflejar estas dinámicas cambiantes.

Negocios y hogares de nueva construcción

Las razones económicas para añadir energía solar a los edificios de nueva construcción son particularmente sólidas. La explicación que señalan en Schneider Electric es que los denominados costes indirectos, como los asociados al marketing y las ventas, así como los laborales y de construcción, pueden reducirse, al tiempo que los beneficios se mantienen.

En California, los motivos económicos para instalar energía solar residencial en casas existentes, con un 20 % de TIR, ya son buenos, pero el nuevo informe estima que esta cifra se doblará, alcanzando el 40 % de TIR cuando se instale energía solar en la fase de construcción.

En Francia, la TIR para la energía solar residencial podría incrementarse hasta el 28 % si se agrega solar residencial en el momento de edificar.

Fomentar el almacenamiento

Con el desarrollo y la maduración de los mercados solares, Schneider Electric defiende que legisladores y reguladores deben cambiar gradualmente su foco para desbloquear la flexibilidad y fomentar la adopción de almacenamiento de energía. La razón es que "unos altos niveles de adopción solar pueden conducir a un exceso de producción durante el día" y, posiblemente, a una "desestabilización de la red eléctrica". En esta etapa es cuando el almacenamiento de energía adquiere valor, ya que permite almacenar la electricidad renovable para utilizarla por la noche.

Yayoi Sekine, director de energía descentralizada de BNEF: "la evolución de la energía solar ubicada en los edificios e instalaciones de los clientes consiste en agregar algún tipo de flexibilidad para desbloquear una penetración mucho mayor de esta tecnología. El formato más obvio de flexibilidad son las baterías, pero el almacenamiento de energía tomará muchas formas, incluida la demanda cambiante y el uso de vehículos eléctricos"

Herramientas para fomentar el almacenamiento

Según Schneider, las "herramientas para fomentar el almacenamiento de la energía" incluyen (1) las tasas de exportación ajustadas, que son pagos ofrecidos a los propietarios de energía solar cuando exportan energía a la red; (2) las tarifas de electricidad minorista por tiempo de uso, que reflejan los costos de generación de energía solar más bajos durante el día; (3) permitir pagos por almacenamiento para proporcionar servicios de red, también conocidos como pagos por agregación, o (4) la implementación de cargos por demanda, principalmente para clientes comerciales.

"Estas palancas -explica Schneider- generalmente buscan hacer que las tarifas reflejen mejor los costos de generación y red, pero también pueden fomentar el almacenamiento de energía". En California, ejemplifica la compañía, "reducir las tasas de exportación al 35 % en el caso de las tarifas minoristas, aunque podría dañar la economía de la energía solar en general, cambiaría el foco hacia los sistemas solares combinados con el almacenamiento, que seguirían alcanzando una TIR del 13 %". En lo que respecta a las instalaciones comerciales e industriales -añaden desde la empresa-, implementar los pagos por agregación para las baterías incrementaría la TIR hasta el 22,8 %, lo que haría más atractiva la opción de solar más almacenamiento que la de solar sola.

El informe, en concreto, investiga estos mecanismos en profundidad y proporciona un análisis de casos de uso individuales para Francia, España, Australia, California y Nueva Jersey en los Estados Unidos, como ejemplos de mercados en diferentes etapas de madurez.

Fuente: https://www.energias-renovables.com/autoconsumo/azoteas-el-mercado-de-los-2-000-20211110?utm_campaign=newsletterEnergiasRenovables&utm_medium=boletinClic&utm_source=Boletin-Energias-Renovables-+2021-11-12

[Volver](#)

Eventos

2º Solar + Wind Congress Spain 2021, la puerta a un mercado lleno de oportunidades



El mercado de las energías renovables en España está lleno de oportunidades para los próximos años. Ya sea inversores, EPC, promotores, consultoras energéticas, fabricantes o cualquier empresa que busque desarrollar su negocio en este sector, el evento 2º Solar + Wind Congress Spain 2021 ofrecerá las mejores claves para aprovecharlas. La cita es el 10 de diciembre en Madrid.

España está de vuelta. Después de una década de desarrollo de proyectos y ajustes de políticas, ha logrado un progreso considerable en el aumento de la participación de las energías renovables. Fuentes como la eólica, la solar y la hidroeléctrica contribuyen cada día más a reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

La capacidad fotovoltaica instalada en España supera ya los 12 GW. Mientras la eólica llega a los 28 GW. Y el compromiso del gobierno, recogido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), es seguir avanzando a buen ritmo hasta 2030, cuando está previsto que el 74 % de la electricidad sea de origen renovable. Para lograrlo, nuestro país debería contar con 50 GW de potencia eólica instalada; 39 GW de fotovoltaica, 7 GW de termosolar y 14 GW de hidráulica.

Ya sea inversores, EPC, promotores, consultoras energéticas, fabricantes o cualquier empresa que busque desarrollar su negocio en este sector, el evento 2º Solar + Wind Congress Spain 2021 ofrecerá las mejores claves para explorar y aprovechar las oportunidades que siguen abiertas en el sector solar y eólico en España, uno de los mercados de mayor crecimiento en Europa. El evento reunirá alrededor de 150 asistentes de sectores de inversión, banca, consultoría, financiación y EPC entre otros.

Fuente: https://www.energias-renovables.com/panorama/2-solar--wind-congress-spain-2021-20211108?utm_campaign=newsletterEnergiasRenovables&utm_medium=boletinClic&utm_source=Boletin-Energias-Renovables-+2021-11-12

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escribanos a:

boletin@cubaenergia.cu



Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba
Telf. 72027527 / www.cubaenergia.cu

Director: Henry Ricardo Mora

Redactor Técnico: David Pérez Martín / **Redacción y compilación:** Belkis Yera López

Corrección: Lourdes C. González Aguiar

Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez

Traducción: Odalys González / Marietta Crespo

Clips *de energía*
Publicación Semanal de Cubaenergía con la Actualidad Energética