

Repotenciación eólica en España-La solución conjunta de Bureau Veritas y Sólida tras la integración

- Repotenciación eólica en España: Bureau Veritas integra Sólida y suma una metodología SCADA para modernizar parques y acelerar la transición energética.



La solución conjunta de Bureau Veritas y Sólida tras la integración

Energías Renovables

el periodismo de las energías limpias.

La solución conjunta de Bureau Veritas y Sólida tras la integración

<https://www.energias-renovables.com/eolica/repotenciacion-eolica-en-espana-a-20260402>

ER

Viernes, 03 abril 2026

Los parques eólicos tienen una vida útil operativa limitada. En el caso de los parques más antiguos, suele situarse entre 15 y 25 años. Los parques más recientes, contruidos con turbinas más modernas, probablemente tendrán una vida útil más larga.

Cuando un parque eólico alcanza el final de su vida operativa, y siempre que no se prolongue mediante la sustitución de componentes o palas, las turbinas se apagan, se desmontan y se retiran. A esto se le conoce como desmantelamiento.

A menudo tiene sentido repotenciar el parque eólico, lo que implica sustituir todas las turbinas, cables y conexiones a red por equipos modernos que son más potentes y eficientes. La capacidad original que se sustituye se denomina capacidad en repotenciación.

La capacidad de un parque eólico que se desmantela y no se repotencia se considera capacidad totalmente desmantelada.

Debido a los enormes avances tecnológicos logrados desde los primeros días de las turbinas, los parques eólicos repotenciados suelen tener mayor capacidad incluso con menos turbinas. Este aumento se conoce como capacidad repotenciada.

Una metodología bancable para un análisis de recurso de un proyecto de repotenciación

En este contexto, la estimación de la producción a largo plazo de un parque eólico es uno de los elementos clave en cualquier análisis de viabilidad. En el caso de parques de nueva construcción, la práctica habitual en la industria consiste en instalar una o varias torres meteorológicas durante al menos un año para caracterizar con precisión el recurso eólico del emplazamiento.

Sin embargo, en proyectos de repotenciación, el enfoque puede ser diferente. En lugar de depender exclusivamente de nuevas y costosas campañas de medición, es posible aprovechar los datos operacionales del parque existente para analizar el comportamiento real del viento y estimar el potencial futuro con aerogeneradores de última generación.

Metodología de evaluación para proyectos de repotenciación

Pues bien, Sólida aplica una metodología alineada con la FGW Technical Guideline Part 6 (Rev. 12, 2023), actualmente la referencia europea para estudios bancables basados en datos operacionales. Además, el proceso se desarrolla conforme a los estándares de calidad y evaluación de incertidumbre recogidos en los marcos IEC 61400 y MEASNET, garantizando resultados sólidos y fiables para la toma de decisiones.

La metodología parte del análisis de los datos SCADA –sistema de supervisión, control y adquisición de datos– del parque en operación. Tras una fase de depuración, estos datos permiten construir curvas de potencia reales que reflejan el comportamiento efectivo de los aerogeneradores. Con ellas se calculan las pérdidas asociadas a paradas, restricciones de red o limitaciones operativas, obteniendo así una producción normalizada equivalente a un escenario de disponibilidad total y extrapolable a largo plazo.

En paralelo, se realiza un análisis de recurso del parque existente para estimar su producción teórica a partir del viento disponible en el emplazamiento. A continuación, se ajusta el recurso eólico hasta que la producción teórica coincida con la producción real normalizada obtenida del análisis operacional. Este paso garantiza la coherencia entre modelo y realidad.

Finalmente, una vez calibrado el recurso, se utiliza ese mismo recurso corregido para estimar la producción del nuevo parque repotenciado, incorporando los modelos de aerogenerador de última generación. En aquellos casos en los que exista una diferencia significativa de altura entre los aerogeneradores actuales y los nuevos, puede ser necesario complementar el análisis con mediciones in situ –por ejemplo, mediante tecnología LiDAR– para asegurar una correcta extrapolación vertical del recurso eólico.

Las campañas de medición tradicionales pueden requerir meses de permisos, instalación y toma de datos, con costes habituales de entre 120.000 euros y 250.000 euros, y además solo cubren un punto del parque. Frente a ello, la metodología basada en datos SCADA aprovecha la información ya disponible de los aerogeneradores, ofreciendo cobertura multianual inmediata de todo el parque, sin necesidad de nuevo hardware ni permisos adicionales y a una fracción del coste.

De esta manera, Sólida ha desarrollado una metodología de evaluación de recurso para proyectos de Repotenciación que ofrece al mercado una solución técnica más económica, que requiere menos tiempo y ofrece alta fiabilidad y bancabilidad .

Desmantelamiento y repotenciación

Según los datos recogidos en el Anuario 2025 de WindEurope, que es la asociación que representa a la industria eólica en Europa, algo más de 900 MW de capacidad eólica fueron desmantelados en 2025 en nueve países. Esto incluye Alemania (631 MW), Francia (82 MW), Italia (43 MW), Austria (42

MW), Dinamarca (41 MW), España (24 MW), Reino Unido (17 MW), Países Bajos (15 MW) y Suecia (15 MW).

De los 19,1 GW de capacidad eólica instalada en Europa en 2025, al menos 2 GW procedieron de proyectos de repotenciación. La mayor parte de la actividad de repotenciación tuvo lugar en Alemania (1,5 GW), con proyectos también en Austria (180 MW), Reino Unido (80 MW), Italia (76 MW), Francia (48 MW), España (24 MW) y Suiza (2 MW).

La repotenciación representa una gran oportunidad para aumentar rápidamente la capacidad eólica en Europa. Los parques eólicos antiguos suelen estar ubicados en zonas con los mejores recursos de viento, y los propietarios cuentan con amplia experiencia operativa y datos históricos a largo plazo de estos emplazamientos. Gran parte de la infraestructura necesaria, como caminos de acceso y subestaciones, ya está instalada, aunque puede ser necesario mejorarla si las nuevas turbinas son significativamente más grandes o potentes.

Los proyectos de repotenciación también suelen generar menos oposición local que los desarrollos desde cero (greenfield), aunque sigue siendo fundamental una participación significativa de la comunidad, especialmente dado el aumento del tamaño de las turbinas.

Como resultado, los procedimientos de autorización para proyectos de repotenciación deberían – según apunta WindEurope– ser más rápidos y eficientes que para nuevos desarrollos.

Repotenciación en 2025

La Unión Europea ha reconocido este potencial mediante disposiciones específicas en la Directiva de Energías Renovables, revisada en 2023. La legislación insta a los Estados miembros a garantizar que los procedimientos de autorización para desarrollos de energías renovables se completen en un plazo máximo de un año en el caso de proyectos de repotenciación. En las Áreas de Aceleración de Renovables, el plazo es de seis meses.

A pesar de ello, las barreras nacionales siguen frenando la adopción de la repotenciación en algunos países. En España, las severas limitaciones de red hacen que los proyectos de repotenciación a menudo no puedan aumentar la capacidad instalada de los parques eólicos existentes. En Francia, los estrictos límites de altura máxima de las turbinas restringen la instalación de modelos más grandes, lo que impide que los proyectos de repotenciación aprovechen plenamente sus beneficios potenciales.

Según explica la Asociación Empresarial Eólica (AEE), la repotenciación es un eje estratégico para el sector. España posee un parque eólico maduro (32 GW, muchos de ellos con más de 20 años) que necesita una segunda vida. Incentivos específicos, ampliación de la capacidad de acceso a la red, seguridad regulatoria y coherencia entre administraciones, son medidas necesarias para poder avanzar, o de lo contrario seguiremos viendo el goteo actual de proyectos de repotenciación, muy lejos del ritmo necesario.

La AEE señala que lo que nunca va a convencer es obligar a repotenciar de acuerdo con un calendario que no sea el que el propietario decida. Igualmente, es urgente evitar la pérdida de proyectos que ya han superado extensos procesos administrativos. Muchos, amparados por el RDL

23/2020, siguen bloqueados por recursos y litigios judiciales. Se requiere flexibilidad en los hitos de puesta en marcha para no penalizar proyectos viables y esenciales para los territorios.

Estado de la repotenciación en España: Retos y oportunidades

Como se ha comentado, la flota de parques eólicos de la Península Ibérica, al igual que en gran parte de Europa, está alcanzando su madurez. España es uno de los países europeos con la flota más envejecida de Europa, con más del 50 % de los aerogeneradores instalados con más de 15 años de historial operativo, y muchos ya superando los 20 años de edad.

La repotenciación, es decir, la sustitución de los aerogeneradores antiguos por modelos más nuevos y potentes, ofrece una oportunidad inmediata para aumentar la producción y reducir los costes de mantenimiento. Asimismo, permite una mayor producción con menos turbinas, reduce el impacto visual y medioambiental, haciendo uso de ubicaciones con gran recurso eólico y aprovecha las infraestructuras existentes, como subestaciones y vías de acceso. Todo ello con una inversión menor comparada con la que demandaría un nuevo proyecto eólico.

En España, la repotenciación no ha sido hasta el momento la vía elegida por los propietarios de los parques eólicos, ya que han optado preferentemente por la extensión de su vida útil o incluso por el desmantelamiento de dichas instalaciones.

Esto se debe a varios factores, entre ellos la falta de incentivos, los trámites y barreras administrativas, que en ocasiones son equivalentes a los de un parque nuevo y limitaciones medioambientales nuevas, entre otras.

Mientras que la extensión de vida no requiere una inversión importante o una nueva financiación, sí que requiere un estudio para valorar la vida remanente de los componentes principales del aerogenerador para garantizar su correcto funcionamiento operativo y sobre todo en términos de seguridad.

En consecuencia, en nuestro país el caso de negocio ha tendido a ser más favorable a la extensión de vida que a la repotenciación hasta la fecha. A pesar de ello, se espera que la Directiva (UE) 2023/2413 genere un cambio de tendencia, mitigando uno de los grandes problemas a los que se enfrentan las repotenciaci3n, como son los plazos de concesión de permisos, que se espera reducir. El impacto de estas simplificaciones normativas ya es visible en países como Alemania, que ha adoptado políticas de repotenciación alineadas con esta Directiva y ha logrado más de 1 GW de capacidad repotenciada, en comparación con los 712 MW desmantelados.

En España, el Real Decreto 997/2025, de 5 de noviembre, ordena la elaboraci3n, en un plazo máximo de nueve meses, de una Hoja de Ruta Nacional para la Repotenciación.

Esta hoja de ruta tiene por objeto alinear a España con los compromisos europeos y las medidas técnicas, reglamentarias y financieras para promover la repotenciación. Asimismo, conforme a la Orden TED/1444/2025, de 11 de diciembre, se han convocado ayudas a la inversión en la repotenciación de instalaciones eólicas de hasta 50 MW, que fomentan el desarrollo de estas iniciativas.

En Portugal, el Decreto-Ley 15/2022, junto con la nota explicativa 4/DG/2025, reduce los plazos de obtención de los permisos de parques eólicos repotenciados, ya que los exime de una evaluación de impacto ambiental completa cuando las mejoras se mantienen dentro de la huella del parque eólico y la disposición de las turbinas existentes.

Estos cambios normativos vienen a fomentar el desarrollo de la repotenciación de los parques eólicos ibéricos, mitigando una de las principales barreras para su desarrollo.

Pese a ello, los propietarios de estos activos deberán analizar el caso de negocio, evaluando costes e ingresos, y para ello es absolutamente clave realizar una adecuada caracterización de la producción energética a largo plazo.

Teresa Rodon, Vicepresident Iberia en Bureau Veritas: "La transición energética pasa por electrificar el consumo"

La transición energética no es solo una cuestión de producir más renovables, sino de lograr que todo el sistema avance al mismo ritmo. Generación, redes, almacenamiento y consumo forman parte de una misma coreografía: si uno de estos elementos se desajusta, el conjunto pierde equilibrio. La paradoja es evidente. Podemos incrementar de forma notable la producción de energía limpia, pero si industria, transporte o climatización no avanzan hacia la electrificación, el sistema seguirá descompensado. Es como aumentar el caudal de agua sin ampliar las tuberías que deben transportarla. De todo ello y mucho más hemos hablado con Teresa Rodon, Vicepresident Iberia en Bureau Veritas.

Bureau Veritas nació en 1828 como empresa de inspección marítima y hoy es un grupo global en ensayos, certificación e inspección. ¿Cómo interpreta esta evolución histórica en el contexto actual de la transición energética y las infraestructuras sostenibles?

El ADN de Bureau Veritas nace de la inspección frente a una norma: certificación, control de calidad, ensayos de laboratorio y verificación de activos. Nuestro propósito siempre ha sido garantizar la seguridad, la calidad y la fiabilidad de las infraestructuras. Eso aplicaba a un buque en 1828 y aplica hoy a una carretera, un ascensor, un edificio, un sistema de gestión o un centro de datos. Cualquier activo que deba cumplir estándares técnicos y regulatorios necesita ser verificado.

A medida que evolucionan la tecnología y los mercados -y nuestros clientes afrontan nuevos retos- nosotros evolucionamos con ellos, manteniendo ese ADN. Hoy hablamos de activos renovables, de centros de datos, de infraestructuras críticas. El principio es el mismo: ser un socio que acompaña durante todo el ciclo de vida del activo.

¿Qué implica la estrategia LEAP 28 en términos de prioridades de inversión y posicionamiento en Europa?

LEAP 28 se articula en tres grandes pilares. Uno de los más relevantes es el foco en los segmentos donde queremos crecer y en los servicios que queremos reforzar, y eso guía también nuestra política de adquisiciones.

La estrategia marca claramente dos grandes áreas prioritarias: la transición energética y los activos críticos. En transición energética hablamos de renovables, almacenamiento, redes. En activos

críticos incluimos centros de datos, plantas de semiconductores, biotecnología o farmacéutica.

El objetivo es ser un partner integral a lo largo de todo el ciclo de vida del activo, desde su concepción y diseño hasta su operación. Las adquisiciones realizadas nos permiten reforzar esa capacidad, especialmente en el ámbito de la ingeniería de la propiedad.

¿En qué cambia la propuesta de valor del grupo tras la integración de Sólida y qué función estratégica cumple dentro de Bureau Veritas?

La adquisición de Sólida responde a una ambición muy clara: crear un hub de ingeniería para renovables con base en España y proyección global.

Sólida aporta conocimiento técnico especializado en solar, eólica, almacenamiento en baterías y redes, además de experiencia internacional y referencias consolidadas. Con esta integración, Bureau Veritas refuerza su posicionamiento para convertirse en líder en el segmento renovable en España y acelerar su crecimiento global.

No se trata solo de incorporar una compañía, sino de integrar competencias, talento y trayectoria internacional.

¿La integración de Sólida pretende convertir a España en uno de los principales centros técnicos del grupo a escala mundial en energías renovables?

Sí. España se posiciona como hub global en renovables dentro del grupo. Esto implica grandes oportunidades para profesionales que quieran desarrollarse en este ámbito y participar en proyectos internacionales.

España tiene el talento y el ecosistema adecuados para liderar esta competencia técnica. Desde aquí se puede dar soporte a proyectos en múltiples geografías, y al mismo tiempo fomentar el intercambio de talento dentro del grupo.

¿En qué tecnologías se centra principalmente este hub?

Principalmente en eólica, solar, almacenamiento en baterías e infraestructuras de red.

¿Puede señalar algún proyecto significativo dentro de esta estrategia renovable?

Actualmente hay una fuerte inversión en renovables en regiones como el Sudeste Asiático, Oriente Medio, México o Chile. Son mercados con gran dinamismo, especialmente en fases iniciales de desarrollo y diseño, donde Sólida tiene competencias muy consolidadas.

Además, cuentan con referencias relevantes junto a clientes globales como Iberdrola o Eni Plenitude. La integración en un grupo como Bureau Veritas permite acelerar el crecimiento internacional y ampliar el acceso a grandes clientes globales.

La adquisición de London Building Control refuerza la posición del grupo en edificación en Reino Unido. ¿Existe una lógica común con la operación de Sólida o responden a dinámicas distintas? Son operaciones distintas en cuanto a segmento, pero ambas responden a la estrategia LEAP 28.

En el caso de London Building Control, el objetivo es reforzar nuestra posición en el sector de la construcción en Reino Unido. En el caso de Sólida, el foco está en la transición energética y en el

refuerzo de capacidades técnicas en renovables.

En España, además, la apuesta por renovables está estrechamente vinculada a la soberanía energética. Contar con esta competencia es clave para dar respuesta a utilities, desarrolladores y otros actores del sector.

En un contexto de creciente exigencia regulatoria y complejidad técnica, ¿qué oportunidades se abren para compañías capaces de integrar ingeniería, certificación e inspección bajo un mismo paraguas?

Poder ofrecer a un mismo cliente un portafolio integral de servicios, desde la concepción del proyecto hasta su operación, genera un claro valor añadido.

La integración de ingeniería, certificación e inspección permite acompañar al cliente con coherencia técnica y visión global del activo, algo especialmente relevante en entornos cada vez más regulados y complejos.

¿Está Europa preparada, desde el punto de vista técnico y regulatorio, para el volumen de proyectos renovables necesarios para cumplir los objetivos climáticos?

Desde el punto de vista técnico, sí. La capacidad y el conocimiento existen.

Los grandes retos son otros: la infraestructura de red, la capacidad de conexión y la gestión del almacenamiento. También el precio de la energía.

Los objetivos son ambiciosos, pero alcanzables si se abordan de forma decidida estos desafíos, especialmente desde el ámbito regulatorio y administrativo.

Con la creciente digitalización y complejidad tecnológica, ¿cómo evolucionará el papel de empresas como Bureau Veritas?

Cuanta mayor complejidad tecnológica existe, mayor es la necesidad de asegurar que los proyectos cumplen estándares, funcionan correctamente y garantizan la seguridad.

Empresas como Bureau Veritas, que operan bajo acreditaciones estrictas, auditorías y cualificación técnica del personal, ganan relevancia en entornos más sofisticados. Nuestra función es aportar confianza y asegurar que las cosas se hacen bien.

Desde un punto de vista personal, ¿qué le gustaría que definiera la etapa de Bureau Veritas en España y Portugal bajo su liderazgo en relación con la transición energética?

Me gustaría que esta etapa se definiera por convertir a Bureau Veritas en el partner de referencia en renovables y transición energética. Queremos ser líderes en este ámbito y consolidar a España como hub global del grupo en renovables, impulsando desde aquí ese posicionamiento internacional.

En el proceso de transición energética en España, ¿cuál es el punto más débil de la cadena?

Principalmente la infraestructura de red y los procesos administrativos de permisos. A esto se suma un tercer factor clave: la electrificación de la demanda.

Todavía existe una parte importante del consumo energético que no está electrificada. Cuando aumente la demanda eléctrica, el equilibrio entre oferta y demanda será más estable. Actualmente,

en determinados momentos, puede existir exceso de oferta renovable que no se puede evacuar o almacenar adecuadamente.