



**Servicios para
proyectos renovables
Eólica terrestre y marina**

▶ 2024

ENERGY & INDUSTRY DIVISION



01 **Energía renovable**

Servicios para proyectos renovables

Presencia global en proyectos renovables & BESS

02 **Servicios eólicos**

Asesoría técnica

Ensayos e inspección

Nuestros clientes

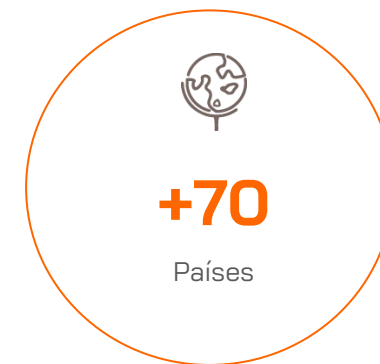
03 **Innovación**

Soluciones digitales para proyectos eólicos

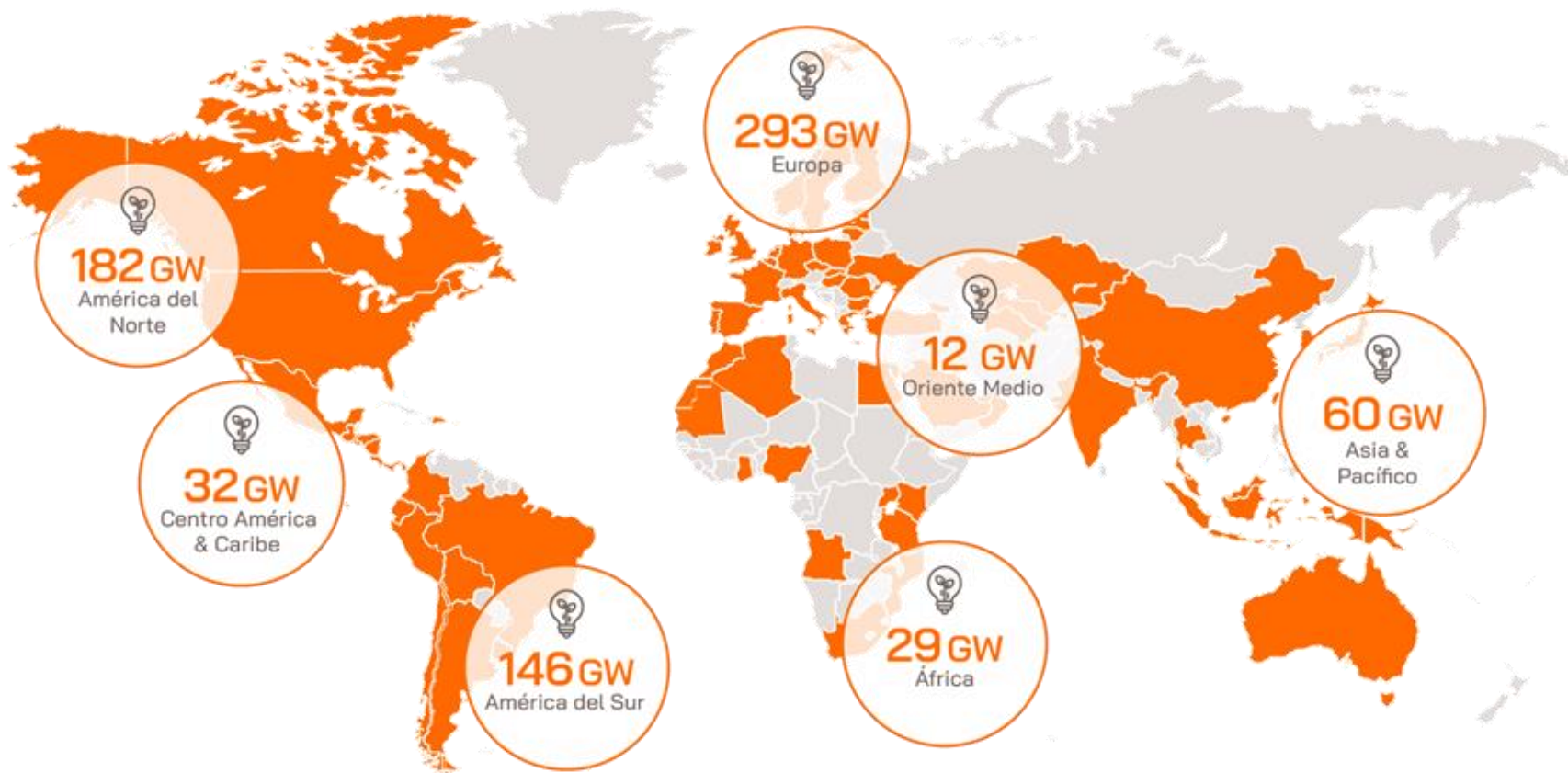
Un partner técnico global para proyectos de energía renovable y soluciones de almacenamiento

Applus+ ofrece **servicios independientes y altamente especializados de consultoría, ingeniería, control de calidad, ensayos e inspección** para proyectos de energías renovables y sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS) en todo el mundo. Ayudamos a propietarios, promotores, IPP, empresas OEM, instituciones financieras e inversores a minimizar los riesgos en todas las fases de sus proyectos, desde la viabilidad y el desarrollo hasta la construcción y la operación, abarcando todas las especialidades necesarias.

Nuestras **marcas especializadas en servicios de asesoría técnica** para proyectos de energías renovables y BESS:



Presencia global y experiencia en proyectos renovables & BESS



TECNOLOGÍAS



Eólica
terrestre
y marina



Solar FV &
termosolar



Proyectos
BESS



Hidrógeno
verde

Asesoría técnica ofrecida por



- ⊕ Red Flag Analysis
- ⊕ Estudios de evaluación del recurso eólico y de producción
- ⊕ Estudios de viabilidad:
 - ⊕ Estimación de costes Capex/Opex
 - ⊕ Estudios de calidad de energía / código de red
- ⊕ Asesoramiento/revisión de contratos EPC, O&M, TSA y PPA
- ⊕ Due Diligence Técnica*
- ⊕ QA/QC & Inspección en Origen
- ⊕ Servicios de ingeniería:
 - ⊕ Ingeniería conceptual y básica*
 - ⊕ Ingeniería de detalle de subestaciones terrestres
- ⊕ Servicios de ingeniería de la propiedad y *Project Management*
- ⊕ Gestión de activos y asesoramiento operativo
- ⊕ *Power Performance Test*
- ⊕ Ensayos específicos de aerogeneradores

* Servicio disponible sólo para proyectos eólicos terrestres

Ensayos e inspección

Durante el desarrollo y la construcción

- ⊕ Estudios de impacto ambiental y sociocultural
- ⊕ Estudios de factibilidad*
 - ⊕ Geotécnico & Topográfico ...
- ⊕ Control de calidad durante la fabricación:
 - ⊕ Torres eólicas, *jackets*, *monopiles* y piezas de transición
- ⊕ Apoyo y gestión de la contratación
- ⊕ Supervisión de la construcción y puesta en marcha
- ⊕ Coordinación de Seguridad y Salud
- ⊕ Supervisión implantación plan ambiental

Durante la operación

- ⊕ Inspecciones avanzadas de palas con drones
- ⊕ Inspección y ensayos mecánicos:
 - ⊕ Torre eólica, multiplicadora, eje...
 - ⊕ Servicios NDT (Convencional & Avanzado)
- ⊕ Ensayos eléctricos y mantenimiento predictivo
- ⊕ Inspecciones termográficas
- ⊕ Asesor en medio ambiente, salud y seguridad y revisión de la normativa (SALEM®)
- ⊕ Inspección y ensayos civiles:
 - ⊕ Verificación del estado de la cimentación y la verticalidad del aerogenerador*
- ⊕ Inspección reglamentaria

* Servicio disponible sólo para proyectos eólicos terrestres

Algunos de nuestros clientes

Prestamos nuestros servicios más avanzados y de máxima calidad a compañías OEM, propietarios, promotores, IPPs en todas las fases de sus proyectos eólicos terrestres y marinos.

Principales compañías OEM



Utilities, propietarios de proyectos y promotores



Innovación y soluciones digitales para proyectos eólicos

La **innovación** está presente en toda la cadena de valor de Applus+. Es el motor que **facilita e impulsa el negocio**, contribuyendo a la evolución continua de la empresa. Ser líder en innovación es un modelo único con el que Applus+ siempre estará comprometida.

Applus+ es **experta en desarrollar e implementar soluciones innovadoras y digitales** para responder a las necesidades y retos de nuestros clientes. Nuestras soluciones para proyectos de energías renovables incluyen:

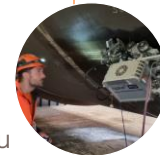
Inspecciones avanzadas de palas eólicas con drones

Una solución completa que combina el uso de drones autónomos con tecnología de navegación inteligente de alta precisión para la captura de datos y aplicaciones basadas en IA para el análisis, la evaluación de daños y la generación de informes con recomendaciones de reparación.



Tecnología IWEX de inspección UT ultra-avanzada para la fabricación de proyectos eólicos

La tecnología de extrapolación inversa del campo de ondas (IWEX), de desarrollo propio, se basa en la captura matricial completa (FMC). Permite localizar y dimensionar defectos en soldaduras con gran precisión gracias a su resolución 3D. Esta tecnología es aplicable a proyectos eólicos terrestres y marinos y se utiliza principalmente para el control de calidad de soldaduras durante el proceso de fabricación de torres eólicas, *jackets*, piezas de transición o macropilotes.



Solución TRAZA para la gestión de proyectos eólicos

Esta plataforma de gestión de redes eléctricas, basada en una aplicación de posicionamiento geográfico, permite gestionar el día a día de los proyectos eólicos, optimizando los recursos y ayudando a cumplir los requisitos de calidad, plazos y presupuesto.



Thanks!

Applus⁺

www.applus.com
