

Soluciones para el sector energético



Beyond
technology

grupoalava.com

Presentación

Con una experiencia de **más de 40 años**, el Grupo Álava ofrece soluciones innovadoras mediante la aplicación de nuevas tecnologías, para generar información de gran valor añadido para la toma de decisiones.

El Grupo Álava basa su modelo de negocio en tres pilares fundamentales:

- Asesoramiento y venta de equipos
- Servicios de diagnóstico
- Soluciones de integración

Identificamos las necesidades de nuestros clientes y desarrollamos soluciones de alta tecnología, por eso contamos con **la confianza de más de 10.000 clientes**.



Auscultación e ingeniería civil



Comunicaciones



Fotónica e imagen



Instrumentación y calibración



Predictivo



Seguridad



Think Big

Queremos ser un **referente**; poner al alcance de nuestros clientes las más avanzadas tecnologías y acompañarles en sus proyectos para ofrecerles el **valor añadido** que, la calidad de nuestros profesionales y la **excelencia** en el servicio, aportan a nuestros productos.

Jaime Álava - Presidente Grupo Álava



Ensayos



Nanotecnología

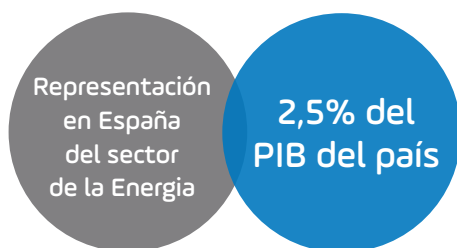


Tecnologías marinas y ambientales

Somos el **eslabón perfecto** entre fabricantes y usuarios o integradores

Datos del sector

El sector de la energía en España representa aproximadamente un 2,5 % del PIB del país. Sin embargo, su importancia radica en su participación en la totalidad de la actividad económica, lo que le confiere un **carácter estratégico**.



En 2015 la demanda final de energía eléctrica en España se incrementó un 1,2% con respecto al año anterior, rompiendo con la tendencia de descenso presente desde el año 2010, un cambio que viene propiciado por la recuperación de la actividad económica.

Según datos estadísticos facilitados por REE, en el año 2016 el balance eléctrico en España (estructura de generación incluyendo fuentes renovables y no renovables para cubrir la

demanda corrigiendo la temperatura y la laboralidad), correspondió con una producción de un 38,9% de energía renovable (Eólica 18,4%, Hidráulica 13,8%, Solar fotovoltaica 3,1%, Solar térmica 2%, Biomasa-Residuos 1,3% y otros 0,3%) frente a un 61,1% de fuentes no renovables (Nuclear 21,7%, Carbón 14,5%, Ciclos combinados 11,3%, Cogeneración 10%, Fuelgas 2,6%, Residuos 1%).

Estructura de generación eléctrica en España



El reto de las energías renovables

Se prevé que en el año 2040 las energías renovables representen un tercio de la generación total de electricidad. Todo esto gracias a los programas de apoyo gubernamentales así como a los programas de mejora de la eficiencia energética y la promoción de combustibles alternativos.

Generación de energía

Ajuste de variables de procesos

Equipos para la calibración de sondas en campo y laboratorio, para niveles de vibración, temperatura, presión, caudal o lazos de corriente.

Análisis del estado de motores eléctricos

Soluciones de ensayo para la detección de fallos en motores, transformadores y generadores. Diagnóstico de resultados y análisis de tendencias.

Condition Monitoring

Soluciones de medida de vibraciones para la protección, supervisión y diagnóstico de maquinaria rotativa mediante equipos portátiles y soluciones en continuo.

Control del aislamiento térmico

Sistemas de medida de temperatura sin contacto en conducciones de vapor y refractarios mediante termografía.

Control de degradación de lubricantes

Soluciones para la monitorización de las propiedades de aceites lubricantes en equipos rotativos, para controlar degradación, contaminación y desgastes.



Identificamos las necesidades de nuestros clientes y desarrollamos soluciones de alta tecnología

Detección en tiempo real de fugas de gases

El Grupo Álava colabora desde hace años con las mayores compañías eléctricas en España para detectar y visualizar fugas de gases COVS y SF6 de forma rápida y desde una distancia segura.

¿Cómo?

El uso de cámaras de infrarrojos OGI (Optical Gas Imaging) permite monitorizar grandes áreas en las que no es viable la medida con contacto sin interferir en la operación, reduciendo de esta manera las paradas por reparación no planificadas. La detección temprana de las fugas de gases de efecto invernadero mejora considerablemente por un lado la seguridad en el trabajo, y por el otro el cumplimiento de las normativas internacionales de medio ambiente.

Caso de éxito

Diagnóstico de secciones en conducciones y grietas

Sistemas de medida de pérdida de espesores, corrosión o sedimentación mediante ultrasonidos y otras técnicas de ensayos no destructivos.

Levantamiento 3D de plantas de generación

Digitalización mediante láser escáner para la generación de planos "as build" en plantas de generación.

Localización de fugas de gas

Equipos para visualización de fugas de gas en circuitos de alimentación de combustible y circuitos auxiliares de refrigeración.

Monitorización de alternadores

Soluciones para medida directa de humedad y temperatura del hidrógeno en grandes alternadores.

Monitorización de temperatura en continuo

Monitorización online de la temperatura en elementos e instalaciones críticas.

Protección según API 670

Soluciones para el mantenimiento y actualización de sistemas de protección por vibraciones para su posterior integración en sistemas PI nuevos o existentes en la planta.

Vigilancia en el almacenamiento de material

Sistemas para la prevención y detección temprana de incendios en parques de carbón y depósitos de materias primas inflamables mediante termografía.

Transporte y distribución de energía

Control de contaminación en transformadores

Solución completa para la monitorización permanente de formación de gases en aceites dieléctricos debidos a descargas eléctricas y parciales, así como contaminación por humedad.

Control de fenómenos eléctricos de descarga y anomalías

Sistemas para localización de fenómenos de efecto corona, tracking y arco tanto en aisladores como en elementos de subestación mediante la medida de ultrasonidos.

Detección de SF6 y control de calidad

Cámaras infrarrojas para visualizar y detectar fugas de gas SF6 sin contacto. Soluciones de medida y control de calidad del gas.

Ensayos en Smart-Grids

Sistemas completos para ensayos de energía eléctrica en Smart Grids: emuladores de red de 4-cuadrantes, cargas electrónicas AC y DC regenerativas y sistemas de ciclado de baterías con reinyección a la red.

Evaluación y control del entorno de líneas eléctricas

Equipos para la obtención instantánea de una nube de puntos 3D con tecnología LiDAR para la detección de diferencias de distancia entre fases, alturas del terreno, cruzamiento de líneas y control del crecimiento de la masa forestal para labores de poda.

Inspección de líneas eléctricas

Equipos para localización de fallos provocados por problemas de sección en conductores, empalmes y uniones utilizando termografía infrarroja, efecto corona y tecnología Raman de fibra óptica. Soluciones mediante sistemas portátiles, sistemas giroestabilizados embarcados e instalaciones permanentes.

Localización de averías en elementos de subestación

Equipos de medida de temperatura por termografía en bornas, pasamuros y aletas del transformador y con ayuda de ventanas IR en elementos del interior de celdas y armarios.

Localización de elementos soterrados

Sistemas para mapeado 3D de elementos y canalizaciones enterradas mediante el uso de equipos configurables basados en tecnologías de georadar.

Medición de campos eléctricos y magnéticos

Equipos para medición de niveles de radiación electromagnética en líneas de alta tensión y centros de transformación de acuerdo a normativa.

Monitorización remota de seccionadores en subestaciones

Soluciones de monitorización y uso de herramientas de visión artificial para el control de la operación y mantenimiento de elementos de corte en subestaciones. Desarrollos a medida con integración de datos en otras plataformas.

Monitorización en continuo del aceite de los transformadores eléctricos de generación y distribución

El Grupo Álava ayuda a las compañías energéticas líderes del país a implementar prácticas de mantenimiento predictivo en los grandes transformadores eléctricos de sus redes de distribución de energía.

¿Cómo?

Mediante sistemas de medición en línea de Gases Disueltos, humedad en el aceite y temperatura: los niveles e índices de generación de gases en el aceite del transformador, junto con el nivel de humedad presente dan una indicación tanto del tipo de fallo como de la condición del aceite. La correcta medición, sin falsas alarmas, e interpretación de los datos reduce de manera considerable los costes y el tiempo de mantenimiento de los transformadores, evitando las interrupciones de suministro y evaluando de manera precisa el funcionamiento de un activo que concentra la mayor parte de la inversión de una subestación eléctrica.

Caso de éxito

Renovables e Hidráulica

Auscultación y mantenimiento de cuerpos de presas

Definición de un plan de auscultación adaptado y plan de seguimiento. Instalación y mantenimiento de los sistemas para el control de variaciones de estabilidad estructural y cimentación de presas.

Control de calidad de palas de aerogeneradores

Sistemas de control de calidad en la fabricación de palas de aerogeneradores mediante tecnología termográfica y shearografía.

Control de calidad y mantenimiento de paneles fotovoltaicos

Sistemas de diagnóstico de averías de paneles fotovoltaicos mediante técnicas de electroluminiscencia o tecnología termográfica con equipos portátiles o embarcados (RPAS/ UAVS).

Control estructural de plataformas eólicas off shore

Soluciones para el control de corrosión en ambientes marinos, para el control de movimientos tridimensionales con sistemas GPS de alta precisión, y para el dimensionado de hundimientos en la base de cimentación o apoyo con sistemas hidroacústicos. Todos ellos supervisados mediante sistemas de monitorización remota y supervisión en tiempo real.

Detección temprana de incendios

Equipos para la detección temprana de incendios mediante cámaras termográficas e infrarrojas en parques de biomasa.

Estudio de desplazamientos torre-cimentación

Servicios avanzados de control de la cimentación y movimiento relativo de torre en grandes aerogeneradores.

Estudio sísmico en parques eólicos

Sistemas de diagnóstico estructural y medición sísmica en zonas de riesgo.

Monitorización de maquinaria rotativa

Soluciones para la monitorización de maquinaria rotativa crítica como aerogeneradores, turbinas de vapor, turbinas hidráulicas y maquinaria auxiliar.

Predicción meteorológica

Servicios y equipos configurables para la medición de parámetros meteorológicos como medida de velocidad y dirección de viento, presión barométrica, temperatura, humedad relativa, radiación...

Rediseño de bastidores y estructuras de maquinaria

Soluciones tecnológicas para la asistencia al rediseño mediante técnicas de análisis modal y análisis ODS (Operating Deflection Shape).

Reducción de incertidumbre en recurso eólico

Sistemas de medida del recurso eólico mediante equipos de tecnología remota (LiDAR & SODAR) que permiten evaluar el perfil del viento, así como otros parámetros en un rango amplio de alturas para el estudio energético en un emplazamiento.

Sistemas específicos para plantas termosolares

Sistemas de detección de pérdida de vacío en tubos absorbedores mediante equipos portátiles y embarcados y para monitorización remota de temperaturas en receptores de torre central.

Caso de éxito

Inspección de módulos fotovoltaicos mediante electroluminiscencia

Primera solución de hardware y software para el control de calidad de módulos fotovoltaicos para empresas referentes del sector a nivel nacional e internacional basándose en el fenómeno de la electroluminiscencia.

¿Cómo?

Inyectando una corriente de polarización inversa al sistema y monitorizando el comportamiento de un elevado número de paneles solares con cámaras SWIR (Short Wave InfraRed); de esta manera rápida y fiable, se detectan automáticamente los paneles defectuosos, localizando las células muertas o las menos eficientes debido a defectos de fabricación o soldadura, microrroturas o puntos de crack.

Soluciones de seguridad

Gestión integrada de la seguridad (PSIM)

Plataforma integrada para organizar, analizar y gestionar toda la información de los distintos subsistemas de grabación y gestión de CCTV (VMS), control de accesos, protección perimetral, análisis de video, visión térmica, etc.

Ciberseguridad

Sistemas y equipos de ciberseguridad para la protección de sistemas de control, automatización industrial y Smart-grid. Aplicaciones de ciberinteligencia.

Herramientas y servicios de diagnóstico predictivo

Asset Web Monitor - AWM

Solución propia para la integración de información procedente de diferentes sistemas de diagnóstico predictivo en una única base de datos accesible desde cualquier ubicación.

Gestión Online de mantenimiento predictivo

Centro remoto para la monitorización y diagnóstico, haciendo uso de plataformas de gestión online de datos y variables predictivas

Gestión de activos físicos

Plataforma online para diagnóstico y análisis del ciclo de vida de los activos físicos de un proceso industrial o infraestructura.

Mantenimiento basado en la condición

Servicios de optimización de planes de mantenimiento predictivo mediante la Certificación del Mantenimiento basado en la Condición (CMBC).

Formación

Programas formativos en técnicas y tecnologías

Formación especializada en diferentes disciplinas, diseñada en función de las necesidades particulares de cada cliente, incluyendo aspectos teóricos y prácticos, y de manera independiente a cada fabricante.

Análisis de vibraciones

Cursos de certificación internacional de analista predictivo por vibraciones del Mobius Institute según ISO 18436-2.

Termografía

Cursos de certificación internacional de termografía por el Infrared Training Center según ISO 18436.

Consulte nuestra oferta completa de formación en grupoalava.com

Lubricación

Curso de prácticas de lubricación de precisión para maximizar la confiabilidad de la maquinaria. Curso de análisis de aceite aplicado al mantenimiento y fiabilidad (AOA).

”
Aportamos tecnología para contribuir al desarrollo de la sociedad

 **Álava Ingenieros**
GRUPO ÁLAVA

 **Preditec**
GRUPO ÁLAVA

 **MRA**
GRUPO ÁLAVA

 **Trazadia**
GRUPO ÁLAVA

www.grupoalava.com

 **Grupo Álava**

+34 915 679 700 | alava@grupoalava.com
Edificio Antalia. Albasanz 16, 28037 Madrid

Madrid | Barcelona | Zaragoza | Lisboa | Lima | Quito | Texas

G/DC/02 17/49A