AEE
Asociación Empresarial Eólica

CATÁLOGO
INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

CATALOGUE
SPANISH WIND INDUSTRY

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO
ICEX
UNIÓN EUROPEA
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER) Una manera de hacer Europa

COORDINACIÓN EDITORIAL | EDITORIAL COORDINATION
Piluca Núñez
Sheila Carbajal

DISEÑO Y MAQUETACIÓN | DESIGN AND LAYOUT
a.f. diseño y comunicación

DEPÓSITO LEGAL | LEGAL DEPOSIT
M-10712-2019

ÍNDICE | INDEX

PRESENTACIÓN | PRESENTATION 5

ASOCIACIONES | ASSOCIATIONS 9

- AEE - ASOCIACIÓN EMPRESARIAL EÓLICA 11
- ASOCIACIÓN EÓLICA DE CANARIAS (AEOLICAN) 12
- ASOC. EÓLICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (AEPA) ... 13
- ASOC. DE PROMOTORES DE E.E. DE CASTILLA Y LEÓN (APECYL) 14
- ASOCIACIÓN EÓLICA CANTABRIA 15
- ASOCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ANDALUCÍA (CLANER) 16
- ASOCIACIÓN EÓLICA DE GALICIA (EGA) 17

CENTROS DE INVESTIGACIÓN | RESEARCH CENTRES 19

- CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER) 21
- FUNDACIÓN CIRCE - CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CONSUMOS Y RECURSOS ENERGÉTICOS 22
- IKERLAN 23
- TECNALIA 24
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES (IIER). UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA 25

FABRICANTES DE AEROGENERADORES | WIND TURBINE MANUFACTURERS 27

- BORNAY AEROGENERADORES 29
- ENERCON GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA 30
- GE RENEWABLE ENERGY 31
- NORDEX ENERGY SPAIN 32
- NORVENTO ENERXÍA 33
- SENVION IBERICA 34
- SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY 35
- VESTAS EÓLICA 36

FABRICANTES DE COMPONENTES | COMPONENTS MANUFACTURERS 37

- 3M ESPAÑA 39
- ANTEC 40
- ATTEN2 41
- AVANTI WIND SYSTEMS 42
- BOSCH REXROTH 43
- EREKALDEA 44
- HAIZEA WIND 45
- INELEC 46
- KINTECH ENGINEERING 47
- KK WIND SOLUTIONS 48
- LANCOR 2.000 49
- LAULAGUN BEARINGS 50
- NAUTILUS FLOATING SOLUTIONS 51
- NRG SYSTEMS INC. 52
- ORMAZABAL VELATIA 53
- PINILLA 54
- GRUPO TÉCNICO RIVI 55
- ROXTEC SISTEMAS PASAMUROS 56
- SCHAEFFLER IBERIA 57
- SINCRO MECÁNICA 58
- TECNOARANDA 59
- WINNOWAVE (W'WAVE) 60
- WINDAR RENOVABLES 61
- X1 WIND 62

PROMOTORES | DEVELOPERS 63

- AAGES GLOBAL ENERGY SOLUTIONS 65
- ABO WIND ESPAÑA 66
- ACCIONA ENERGÍA 67
- ALFANAR ENERGÍA ESPAÑA 68
- BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA 69
- COBRA GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS 70
- ECOENER 71
- EDP RENOVÁVEIS 72
- ELAWAN ENERGY 73
- ENDESA 74
- ENERFÍN SOCIEDAD DE ENERGÍA 75
- EOLIA RENOVABLES DE INVERSIONES S.C.R. 76
- JORGE ENERGY 77
- IBERDROLA 78
- IBEREÓLICA RENOVABLES 79
- INNOGY SPAIN 80
- NATURGY ENERGY GROUP 81
- PRODIEL 82
- ENERGÍAS RENOVABLES MEDITERRÁNEAS 83
- RENOVALIA ENERGY GROUP 84
- SAETA YIELD 85
- TAIGA MISTRAL OPERATING SERVICES 86
- VIESGO 87

SERVICIOS | SERVICES 89

- 8.2 ESPAÑA / AMÉRICA LATINA 91

4

ACOFI GESTION 92
AEROBLADE 93
AEROINFOR 94
AGGREKO 95
AIRAE 96
ALTERMIA ASESORES TÉCNICOS 97
ALTERTEC RENOVABLES 98
ALTRAN INNOVACION 99
AMARA 100
ARBOREA INTELLBIRD 101
AXPO IBERIA 102
BARLOVENTO RECURSOS NATURALES 103
BIRD & BIRD (INTERNATIONAL) LLP 104
COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE PETRÓLEOS 105
CERTIFICATION ENTITY FOR RENEWABLE ENERGIES 106
COMANTUR 107
COVERWIND SOLUTIONS 108
CREADIS DEVELOPMENT 109
DEUTSCHE WINDTECHNIK 110
DNV GL 111
ECOINTEGRAL INGENIERÍA 112
ELECNOR 113
ELINSA 114
ENÉRGYA VM GESTIÓN DE ENERGÍA 115
ENGINEEA REMOTE TECHNOLOGIES 116
ENRIEL 117
EOLIVE VERTICAL 118
EREDA 119
EUROGRUAS 2000 120
G-ADVISORY, CONSULTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA Y ESTRATÉGICA 121
GDES WIND 122
GLOBAL ENERGY SERVICES - GES 123
GLOBALSIC 124
GREENBYTE AB 125
GREEN EAGLE SOLUTIONS 126
GWA SUPPLIES 127
HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE 128
IDNAMIC 129
IKERLUR - GRUPO ALIOS 130
INDRA SISTEMAS 131
INDVERSIS MANAGEMENT CONSULTING 132
INESCO INGENIEROS 133
INVER MANAGEMENT 134
ISOTROL 135
LASO ABNORMAL LOADS 136
LIFTRA 137
MC CONSTRUCTION CHEMICALS SPAIN 138
METEO FOR ENERGY 139
MOTT MACDONALD SPAIN 140
MS ENERTECH 141
OCA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA 142
OCTOCAMVISION 143
PABLO VEGA 144
PREVINSA-FORACTIVA 145
PROYFE 146
PÉREZ TORRES MARÍTIMA 147
RAFAEL J. PEÑATE QUESADA 148
RSA ESPAÑA 149
SANTOS MAQUINARIA ELÉCTRICA 150
SEGULA TECHNOLOGIES 151
SEREEMA 152
SGS 153
SHELL ESPAÑA 154
SLINGSINTT 155
SMARTIVE 156
ETULOS SOLUTE 157
SOVERIN CONTROL 158
SP4 ENERGY 159
SPARES IN MOTION 160
TECNATOM 161
TESICNOR 162
TIMKEN ESPAÑA 163
TRAINEK FORMACION Y CONSULTORIA 164
TRANSPORTES LASARTE 165
TSR WIND 166
TÜV SÜD 167
UL INTERNATIONAL GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA 168
VECTOR CUATRO 169
WIND RECYCLING 170
WIND TO MARKET 171
WIND1000 SERVICES 172
WIND COMPOSITE SERVICES GROUP EUROPE 173
YNFINITI GLOBAL ENERGY SERVICES 174

PRESENTACIÓN

El sector eólico español es un caso significativo de éxito por su desarrollo industrial y de suministro con presencia en toda la cadena de valor. El sector posee una amplia base tecnológica, industrial y empresarial cuya andadura comenzó a principios de los años ochenta, cuando se inician los primeros prototipos de aerogeneradores de pequeña potencia, y se consolidó a partir de 1994, con el arranque del desarrollo de los parques modernos.

La actividad industrial eólica se ha visto directamente condicionada por la actividad de promoción de parques eólicos, que es la que tracciona la cadena y conforma un mercado interno clave para la industria. También las exportaciones juegan un papel crucial, justamente en el periodo en el que la actividad nacional se redujo y las compañías tuvieron que reorientar su actividad al mercado internacional. En este catálogo, se ofrece una visión detallada de los actores de la cadena de valor eólica.

La historia del sector se remonta a principios de la década de los 80 y se desarrolla con una actividad estable hasta 2012.
En ese período se instalaron en España más de 23.000 MW de capacidad de energía eólica, de manera progresiva y ordenada. Este mercado interno junto con la apuesta inversora permitió desarrollar un potente sector industrial que incluye capacidades relevantes en todas las fases de la cadena de valor: desde la fabricación de equipos y componentes, hasta la construcción de instalaciones y su operación y mantenimiento.
En la actualidad, fruto del desarrollo de la tecnología eólica y su competitividad en coste en comparación con las tecnologías convencionales, se abre un período de evolución del sector con una mayor actividad industrial, todo enmarcado en los objetivos climáticos europeos y nacionales.

La relevancia del sector eólico español se manifiesta a través de los siguientes datos:

- El sector empresarial eólico español se mantiene en el liderazgo mundial de esta tecnología, siendo en 2018 el quinto país con mayor potencia instalada del mundo, después de China, Estados Unidos, Alemania e India.
- Los 23.484 MW instalados en España a 31 de diciembre de 2018 convierten a la energía eólica en la energía renovable con más potencia instalada del sistema eléctrico nacional. Durante 2018, España incrementó la potencia eólica en 392 MW.

PRESENTATION

The Spanish wind power industry is a significant success story because of its industrial and supply development with a presence in the entire value chain. This industry has a prominent and broad technological, industrial and business base, which began in the early Eighties, when the first prototypes of small-scale wind turbines were designed, leading to its consolidation in 1994, with the installation and development of modern wind farms.

The wind power business has been directly linked to the promotion of wind farms, which drives the value chain and forms a key internal market for the industry. In addition, exports play a critical role, especially in the period in which the national activity was reduced and companies had to reframe their business activities with a view towards the international market. In this calatogue, a detailed vision is offered regarding the actors of the wind power value chain.

This business sector history dates back to the early 80s and developed itself with relative stability until 2012. During that period, more than 23,000 MW of wind power capacity were installed in Spain, in a progressive and orderly manner. This internal market together with investments made, allowed for the development of a powerful industrial segment that included relevant capabilities in all value chain stages: from the manufacture of equipment and components to the construction of facilities and their operation and maintenance.
Presently, this sector is rapidly growing with greater industrial activity, due to the development of wind power technology and its competitive cost-efficiency ratio compared to conventional technologies, all in accordance with European and national climate targets.

The relevance of the Spanish wind power industry can be demonstrated through the following data:

- The Spanish wind power market is in the forefront of this technology, and in 2018 it was ranked as the fifth country with the highest installed capacity in the world, after China, the United States, Germany and India.
- The 23,484 MW capacity produced by wind farms installed in Spain as of December 31, 2018, converts wind power into renewable energy delivering greater power capacity to the national electrical system. During 2018, Spain increased its

- La eólica ha aportado el 19% de la electricidad consumida en España en 2018. En el conjunto del año, la eólica generó 48.902 GWh, 2,9% por encima del de 2017.

La nueva cifra de megavatios eólicos instalados en 2018 pone de manifiesto el relanzamiento del sector eólico español y la vuelta a la actividad gracias principalmente a las tres subastas que se llevaron a cabo durante 2016 y 2017.
En total, en España hay 1.123 parques presentes en 807 municipios, con 23.306 aerogeneradores instalados. En el territorio nacional, se desarrollan todas las actividades de la cadena de valor, con un alto contenido local, lo que genera un importante efecto tractor. Actualmente, el sector cuenta con 207 centros de fabricación ubicados en dieciséis de las diecisiete CCAA, con capacidad para fabricar el 100% de los componentes de un aerogenerador en España.

La contribución del sector eólico al PIB de España alcanzó los 3.394 millones de € en el año 2017, lo que supuso un 0,31% del total nacional. Respecto al empleo, el sector genera 22.578 puestos de trabajo. Estos profesionales del sector cuentan con un importante reconocimiento internacional y son demandados en el exterior para aportar su experiencia y conocimiento.
El sector de la industria eólica tiene una fuerte demanda de personal técnico cualificado para el desarrollo de las diferentes actividades de la cadena de valor, desde la fabricación de componentes y aerogeneradores, hasta la instalación de parques eólicos o las labores de reparación y mantenimiento.

El sector eólico español se ha consolidado como uno de los líderes tecnológicos mundiales. En esta transformación, la I+D+i ha jugado un papel clave, si no el más importante, en la puesta a punto de la oferta de productos cada vez más fiables y adaptados a los requisitos de la regulación y de los mercados. El esfuerzo en I+D realizado por el sector eólico es superior al esfuerzo realizado de media por todos los sectores de la economía española. En 2017, el esfuerzo de la industria eólica española alcanzó el 3% de su contribución al producto interior bruto.
Actualmente, España es el cuarto país exportador de aerogeneradores (tercero en saldo exportador neto) a nivel mundial, alcanzando en 2017 los 2.391 millones de euros anuales. Las empresas españolas tienen una considerable presencia exterior en todos los mercados con un crecimiento consolidado como en la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, México, China, Australia e India, entre otros.

capacity by 392 MW.

- Wind power has contributed 19% of the electricity consumed in Spain in 2018. In the whole year, wind power generated 48,902 GWh, 2.9% higher than in 2017.

These facts attest to the ability of the Spanish wind power industry to reinvent itself by making a comeback, mainly after three auctions that took place in 2016 and 2017. One of the reasons behind this comeback is the new rise in installed megawatt capacity in 2018.
Overall, there are 1,123 wind farms established in 807 cities and towns in Spain, with 23,308 wind turbines. In the national territory, all value chain activities are developed, with a high local content, which generates an important driving effect. Currently, the sector has 207 production centres located in 16 Autonomous Communities that are capable of manufacturing 100% of wind turbine components in Spain.

The wind power industry contribution to the Spanish GDP reached € 3.394 billion in 2017, which represented 0.31% of the total GDP. Regarding employment, the sector is responsible for the generation of 22,578 jobs. These sought-after professionals are renowned internationally for their expertise and knowledge.
The wind power industry has a high demand for qualified technical personnel regarding the development of different value chain activities, from the manufacture of components and wind turbines, to the installation of wind farms or for repair and maintenance work.

The Spanish wind power industry has established itself as one of the world's technological leaders. R+D+i has played a key role in this transformation, due to the supply of products that are increasingly reliable and adapted to regulatory and market requirements. These R&D endeavours pursued by the wind power sector have had a greater impact on the Spanish economy than all the other sectors. In 2017, the Spanish wind power industry reached 3% of its contribution to the gross domestic product.
Currently, Spain is the fourth biggest exporter of wind turbines (third in net export balance) worldwide, reaching € 2.391 billion per year in 2017. Spanish companies have a significant international presence in all markets with consolidated growth, such as the EU, the United States, Canada, Mexico, China, Australia and India, among others.
These positive figures regarding the wind power sector show

Estas cifras positivas para el sector eólico muestran que la tecnología eólica está preparada para desarrollar con éxito el crecimiento de su parque eólico y aprovechar la oportunidad del crecimiento del mercado y el efecto positivo que tendrá para España. Las políticas energéticas y de cambio climático de la Unión Europea establecen unos objetivos de reducción de emisiones y de implementación de energías renovables para 2030 y 2050, que contribuirán a mantener el desarrollo de la actividad industrial eólica en España, y encontrar el equilibrio entre fomentar la energía barata, autóctona y sin emisiones, con el fomento del tejido industrial español.
Recientemente, se ha presentado el Plan Nacaional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). En relación con la aportación de la energía eólica, el objetivo planteado de una potencia instalada de 50.258 MW a 2030 es factible. Para cumplir con el objetivo de 50 GW a 2030 es necesario instalar una media de 2.200 MW al año. Este volumen de nuevos megavatios al año es realizable y el sector eólico está preparado para afrontar este reto con éxito.

El elevado nivel de penetración eólica en España ha propiciado que se desarrollen de forma relevante todas las actividades empresariales incluidas en la cadena de valor de este mercado, posicionando al sector español entre los líderes del sector a nivel mundial:

- Promotores de parques eólicos/productores de energía.
- Fabricantes de aerogeneradores.
- Fabricantes de componentes específicos: torres, palas, rodamientos, multiplicadoras, equipos de control, etc.
- Otros servicios asociados al sector eólico: ingeniería y consultoría, transporte, servicios de mantenimiento, proveedores de soluciones tecnológicas, formación, servicios financieros, etc.

Este catálogo de la industria eólica española da visibilidad a las empresas del sector, a los proveedores cualificados de componentes y servicios, así como a las asociaciones, centros de investigación, promotores y fabricantes de aerogeneradores.

La Asociación Empresarial Eólica (AEE) agradece la colaboración a cada una de las empresas y asociaciones que han facilitado la información puntualmente para que este catálogo sea posible. Y, por supuesto, extendemos nuestro agradecimiento a ICEX España Exportación e Inversiones por su apoyo para la elaboración de este catálogo.

that wind technology is ready to bring about a successful expansion of the Spanish wind power market by seizing growth opportunities and enjoying the positive effect it will have for Spain. The EU energy and climate change policies establish emission reduction and renewable energy implementation targets for 2030 and 2050, which will contribute to maintaining the development of wind industry activity in Spain. This will help find the balance between this cheap, natural and emission-free energy, whilst promoting the Spanish industrial segment.
Recently, the Integrated National Energy and Climate Plan (NECP) has been presented. In relation to wind energy contribution, the proposed target of 50,258 MW installed capacity for 2030 is feasible. In order to meet the 50 GW target for 2030, it is necessary to install an average of 2,200 MW per year. These new megawatts per year can be achieved and the wind sector is ready to face this challenge successfully.

The high level of wind energy penetration in Spain has led to the significant development of all business activities included in the value chain of this market, placing the Spanish sector among sector leaders worldwide:

- Wind farm developers/energy producers.
- Wind turbine manufacturers.
- Manufacturers of specific components: towers, blades, bearings, gearboxes, control equipment, etc.
- Other services associated with the wind sector: engineering and consulting, transport, maintenance services, technology solutions suppliers, training, financial services, etc.

This portfolio of the Spanish wind industry gives visibility to companies in the sector, to qualified suppliers of components and services, as well as to associations, research centres, developers and manufacturers of wind turbines.

Asociación Empresarial Eólica (AEE) is thankful for the collaboration from each of the companies and associations that have provided the information on time so that the making of this catalogue was possible. We also extend our gratitude to 'ICEX España Exportación e Inversiones' for their support in the preparation of this catalogue.

ASOCIACIONES

INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

ASSOCIATIONS

SPANISH WIND INDUSTRY

AEE - ASOCIACIÓN EMPRESARIAL EÓLICA
C/ Sor Ángela de la Cruz 2, planta 14D, Madrid | +34 917 451 276 | aeeolica@aeeolica.org | www.aeeolica.org

AEE ES LA VOZ DEL SECTOR EÓLICO EN ESPAÑA. CON CERCA DE 200 EMPRESAS ASOCIADAS, REPRESENTA A MÁS DEL 90% DEL SECTOR EN ESPAÑA

La Asociación Empresarial Eólica (AEE) es la voz del sector eólico en España. Con cerca de 200 empresas asociadas, representa a más del 90% del sector en España, que incluye a promotores, fabricantes de aerogeneradores y componentes, asociaciones nacionales y regionales, organizaciones ligadas al sector, abogados y entidades financieras y aseguradoras, entre otros.
El principal objetivo de AEE es promover el crecimiento de la energía eólica a través de sus intereses, la investigación, la comunicación y la educación.
AEE coordina la investigación en líneas estratégicas de la tecnología eólica y da servicio a sus asociados respondiendo a sus diferentes necesidades. Además, desde la asociación se contribuye a la formulación del marco normativo y se lleva a cabo una labor de divulgación sobre la realidad de la energía eólica.
AEE es un referente por la calidad técnica de sus informes, estudios y publicaciones.
AEE coordina la Plataforma Tecnológica del Sector Eólico (REOLTEC) y colabora con ICEX para incrementar la presencia de las empresas españolas en el exterior. Gracias a los diferentes grupos de trabajo de la asociación, que son la columna vertebral de AEE, se aborda la práctica totalidad de las áreas que afectan a la energía eólica como el medioambiente, la I+D, la regulación o la comunicación sectorial.
Además de ser miembro de asociaciones internacionales como WindEurope, AEE lidera y participa en diferentes proyectos e iniciativas con el fin de impulsar el desarrollo del sector eólico en España y en otros países.

THE SPANISH WIND ENERGY ASSOCIATION (AEE) IS THE VOICE OF THE WIND SECTOR IN SPAIN. IT PROMOTES THE USE OF WIND ENERGY IN SPAIN, EUROPE AND WORLDWIDE

The Spanish Wind Energy Association (AEE) is the voice of the wind sector in Spain. It promotes the use of wind energy in Spain, Europe and worldwide. It represents and defends the interests of the sector.
With about 200 member companies, it represents more than 90% of the sector in Spain which includes promoters, wind generator and component manufacturers, national and regional associations, organizations connected with the sector, consultants, lawyers and financial entities, among others.
AEE coordinates research into the areas surrounding wind energy and provides services to its members, meeting their different needs. It contributes to the formulation of the normative framework with a view to the sector developing under the best possible conditions. It disseminates the reality of wind energy and endeavours to raise awareness in society. It sets in motion high-level events at which it brings together prominent national and international personalities. It publishes reports and studies which are a reference.
AEE exercises the secretariat of REOLTEC (Technological Plataform for the Wind Sector). Moreover, AEE coordinates with ICEX the presence of Spanish companies at fairs and congresses abroad and is a member of international associations such as WindEurope.

ASOCIACIÓN EÓLICA DE CANARIAS (AEOLICAN)
C/ Rafael Martell Rodríguez 1, bajo, Las Palmas | +34 660 467 550 | ernesto.perez@grupoperezreyes.com

AEOLICAN TIENE LA FINALIDAD DE DEFENDER LOS INTERESES COLECTIVOS DE LAS EMPRESAS DE PARQUES EÓLICOS EN LA COMUNIDAD DE CANARIAS

La Asociación Eólica de Canarias se dedica, a través del desarrollo de fines específicos, a defender la producción de la energía eólica en Canarias y los derechos consolidados de los parques eólicos existentes, colaborando activamente en todas aquellas tareas que se encaminen a la conservación y protección de la Naturaleza y Medio Ambiente.
Además, representa a sus asociados ante Organismos y Entidades Públicas o privadas en lo referente a la regulación que afecte al sector.
AEOLICAN tiene como fin la negociación y defensa de un régimen retributivo a la producción de energía eléctrica mediante energía eólica, que permita un desarrollo sostenido del sector en Canarias.
AEOLICAN sirve de punto de encuentro de los principales actores del mercado eólico en Canarias: promotores, fabricantes, instituciones financieras, etc.

AEOLICAN AIMS TO DEFEND THE COLLECTIVE INTERESTS OF WIND FARM DEVELOPERS IN THE CANARY ISLANDS

The Wind Energy Association of the Canary Islands is dedicated, through the development of specific purposes, to defend the production of wind power in the Canary Islands and the consolidated rights of existing wind farms, actively collaborating in all those tasks that are aimed at conservation and protection of Nature and the Environment.
In addition, it represents its associates before Public and Private Entities and Organizations in relation to the regulation that affects the industry.
AEOLICAN has as its purpose the negotiation and defense of a remuneration regime for the production of electricity from wind energy sources, which allows a sustained development of the industry in the Canary Islands.
AEOLICAN serves as the meeting point for the main players in the wind energy market in the Canary Islands: developers, manufacturers, financial institutions, etc.

AEPA
Asociación Eólica
del Principado de Asturias

ASOC. EÓLICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (AEPA)
C/ Campoamor 4, 5º derecha, 33001 Oviedo | +34 985 226 533 | secretaria@eolicaasturias.org
| http://eolicaasturias.org/

AEPA ES UNA ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO QUE REPRESENTA EL 100% DE LAS EMPRESAS PROMOTORAS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN EÓLICA EN ASTURIAS

AEPA nace en Mieres en 2007 agrupando a promotores del sector eólico con parques en funcionamiento y también con diferentes parques en fase de tramitación en el Principado, con la intención de aunar esfuerzos a la hora de impulsar el desarrollo de esta energía renovable.
La Asociación sirve de apoyo a los asociados en todas aquellas cuestiones relacionadas con la normativa vigente referente a la energía eólica y con aspectos medioambientales, culturales, patrimoniales, urbanísticos, etc. que pueden afectar a sus instalaciones. A su vez forma parte de la Asociación Empresarial Eólica (AEE), colaborando en la defensa y representación de los intereses del sector.

AEPA IS A NON-PROFIT ASSOCIATION THAT REPRESENTS 100% OF THE COMPANIES THAT DEVELOP WIND GENERATION PROJECTS IN ASTURIAS

AEPA was created in Mieres in 2007, bringing together promoters of the wind sector with farms in operation, with the intention of joining forces when promoting the development of this renewable energy.
The Association supports its members in all matters related to the current regulations regarding wind energy and environmental, cultural, heritage, urban, etc. aspects which can affect their facilities. At the same time, it is part of the Spanish Wind Energy Association (AEE), collaborating in the defense and representation of the interests of the sector.

ASOC. DE PROMOTORES DE E.E. DE CASTILLA Y LEÓN (APECYL)
Pº Isabel la Católica 4, 7º, 47006 Valladolid | +34 983 105 099 | info@apecyl.com | www.apecyl.com

LA ASOCIACIÓN DE PROMOTORES DE ENERGÍA EÓLICA DE CASTILLA Y LEÓN (APECYL) ES UNA ASOCIACIÓN ABIERTA CUYO OBJETIVO FUNDAMENTAL ES PROMOVER LA EJECUCIÓN, DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS

APECYL lleva trabajando en Castilla y León de forma continuada desde 1999 para fomentar la energía eólica y esto se traduce en la creciente importancia que está adquiriendo este tipo de energía renovable en la Comunidad.
APECYL tiene como objetivos específicos promover la ejecución, desarrollo e implantación de proyectos para el aprovechamiento de la energía eólica, coordinar actividades frente a las administraciones y organismos oficiales, canalizar las diferentes iniciativas de los asociados, ser el vehículo de discusión y diálogo con la Administración, apoyar el desarrollo de la energía eólica en Castilla y León, promover las medidas oportunas para defender los intereses de sus asociados y divulgar y difundir de forma colectiva el desarrollo de las distintas actividades llevadas a cabo.
APECYL, tal y como se establece en sus estatutos, se regula de acuerdo a principios democráticos y su representación y gobierno recaen sobre la Asamblea General y la Junta Directiva. Esta Asamblea General está formada por todos los promotores asociados. La Junta Directiva es el órgano de gobierno, encargado de impulsar los trabajos y el día a día en APECYL.

THE ASSOCIATION OF WIND ENERGY DEVELOPERS OF CASTILLE AND LEON (APECYL) IS AN OPEN ASSOCIATION WHICH MAIN OBJECTIVE IS TO PROMOTE THE EXECUTION, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF PROJECTS

APECYL has been working in Castille and Leon continuously since 1999 to promote wind energy. This translates into the growing importance that this type of renewable energy is acquiring in the region.
APECYL aims to promote the execution, development and implementation of projects for the use of wind energy, coordinate activities with the administrations and official organisms, channel the different initiatives of its associates, be the vehicle for discussion and dialogue with the Administration, support the development of wind energy in Castille and Leon, promote appropriate measures to defend the interests of its members and disseminate the development of the activities carried out.
APECYL, as established in its statutes, is regulated in accordance with democratic principles and its representation and government are vested in the General Assembly and the Board of Directors. This General Assembly is made up of all the associated developers. The Board of Directors is the governing body, responsible for promoting the work and day to day in APECYL.

ASOCIACIÓN EÓLICA CANTABRIA
C/ Rualasal 1, Principal, 39001 Santander, Cantabria | +34 942 131 693 | gestion@eolicacantabria.com
| http://eolicacantabria.com/

LA ASOCIACIÓN EÓLICA DE CANTABRIA BUSCA QUE TODAS LAS EMPRESAS QUE FORMAN PARTE DEL SECTOR TENGAN UN MEDIO DE PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y ESTABLE DE ESTE TIPO DE ENERGÍA

Los objetivos de la ASOCIACIÓN EÓLICA DE CANTABRIA son:

- Promover y desarrollar el sector eólico en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Reforzar la presencia del sector eólico cántabro en el panorama nacional e internacional, así como la creación de un marco normativo serio y responsable que se ajuste a las necesidades económicas y medioambientales de Cantabria.
- Promover y desarrollar la protección del medio ambiente, así como del patrimonio histórico, cultural y social de Cantabria, haciéndolo de forma compatible con el desarrollo industrial y económico sostenible.
- Participar activamente en la planificación y desarrollo de la red de evacuación en Cantabria, contribuyendo con soluciones técnicas que ayuden a eliminar las restricciones en la entrega de energía eléctrica generada a la red.
- Asumir un papel activo y relevante en el desarrollo de la energía eólica en Cantabria.
- Servir de punto de encuentro de los principales actores del mercado eólico en Cantabria: promotores, fabricantes, instituciones...
- Liderar las relaciones del sector eólico con la Administración y con las principales instituciones, contribuyendo a la existencia de un marco normativo estable para la tramitación adecuada de los proyectos relacionados con el desarrollo de la energía eólica en Cantabria.
- Conseguir objetivos de interés común para los asociados.
- Representar los intereses colectivos de los asociados frente a las Administraciones Públicas.
- Colaborar con otras Asociaciones.

THE WIND ENERGY ASSOCIATION OF CANTABRIA SEEKS THAT COMPANIES THAT ARE PART OF THE INDUSTRY IN THE REGION ACTIVELY PARTICIPATE IN THE SUSTAINABLE AND STABLE DEVELOPMENT OF THIS TYPE OF ENERGY

The Wind Energy Association of CANTABRIA aims to:

- Promote and develop the wind sector in the region of Cantabria.
- Strengthen the presence of the Cantabrian wind sector in the national and international scene, as well as the creation of a serious and responsible regulatory framework that fits the economic and environmental needs of Cantabria.
- Promote and develop the protection of the environment, as well as the historical, cultural and social heritage of Cantabria, making it compatible with sustainable industrial and economic development.
- Actively participate in the planning and development of the evacuation network in Cantabria, contributing with technical solutions that help eliminate restrictions in the delivery of electrical energy generated to the network.
- Assume an active and relevant role in the development of wind energy in Cantabria.
- Serve as a meeting point for the main players in the wind market in Cantabria: developers, manufacturers, institutions...
- Lead the wind sector relations with the Administration and with the main institutions, contributing to the existence of a stable regulatory framework for the adequate processing of projects related to the development of wind energy in Cantabria.
- Achieve objectives of common interest for its members.
- Represent the collective interests of the associates before the Public Administrations.
- Collaborate with other Associations.

ASOCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ANDALUCÍA (CLANER)
C/ Esperanto 4, entreplanta, 29007 Málaga | +34 951 66 66 68 | claner@claner.es | www.claner.es

LA ASOCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ANDALUCÍA (CLANER) TIENE COMO FINES, ENTRE OTROS, LA GESTIÓN, REPRESENTACIÓN, DEFENSA Y COORDINACIÓN DE LOS INTERESES COMUNES DE SUS MIEMBROS

Otro objetivo fundamental de esta Asociación es la promoción del interés general, por lo que sus actividades no estarán restringidas exclusivamente al interés de los miembros de la Asociación, sino que estarán abiertas a otros posibles beneficiarios que reúnan las condiciones y caracteres derivados de los propios fines de la Asociación.
Entre los principales servicios que ofrece CLANER están los de representación y defensa del sector ante reguladores y administraciones públicas; representación ante la Oficina técnica para proyectos de I+D+i; el asesoramiento sobre oportunidades de negocio, innovación, proyectos cooperativos, subvenciones, comercialización e internacionalización; servicios de financiación y negocio; así como formación en el sector renovable y organización y participación en eventos facilitadores de networking y de ejecución de proyectos conjuntos.
Andalucía cuenta con 3.300 MW de potencia eólica instalada siendo la cuarta comunidad autónoma con más potencia instalada en España.

THE ASSOCIATION OF RENEWABLE ENERGIES OF ANDALUSIA (CLANER) HAS AS OBJECTIVES, AMONG OTHERS, THE MANAGEMENT, REPRESENTATION, DEFENSE AND COORDINATION OF THE COMMON INTERESTS OF ITS MEMBERS

Another fundamental objective of this Association is the promotion of the general interest, so that its activities will not be restricted exclusively to the interest of the members of the Association, but will be open to other possible beneficiaries who meet the conditions and characteristics derived from their own purposes. of the Association
Among the main services offered by CLANER are representation and defense of the sector before regulators and public administrations; representation before the Technical Office for R + D + i projects; advising on business opportunities, innovation, cooperative projects, subsidies, commercialization and internationalization; financing and business services; as well as training in the renewable sector and organization and participation in events facilitating networking and execution of joint projects.
Andalusia has 3,300 MW of wind power installed, being the fourth autonomous community with the most installed power in Spain.

ASOCIACIÓN EÓLICA DE GALICIA (EGA)
C/ Hórreo 44, 3º, 15702 Santiago de Compostela, La Coruña | +34 981 587 515
| secretaria@ega-asociacioneolicagalicia.es | www.ega-asociacioneolicagalicia.es

LA ASOCIACIÓN EÓLICA DE GALICIA (EGA) PRETENDE REFORZAR LA PRESENCIA DEL SECTOR EÓLICO GALLEGO EN EL PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL, ASÍ COMO CONTRIBUIR A LA CREACIÓN DE UN MARCO NORMATIVO SERIO

La EGA se funda en 1997 por iniciativa de diez empresas que constituyen el 90% de la promoción eólica en Galicia. Es un referente para promotores y ciudadanos por su responsabilidad social corporativa, basada en la protección del medio ambiente y un desarrollo industrial y económico sostenido. Apuesta por la creación de puestos de trabajo y la diversificación del suministro de energía a través de nuevas infraestructuras estables.
Los socios de la EGA son ALABE, ACCIONA ENERGÍA, ALDESA ENERGÍA, AUCOSA EÓLICA, EASA, ENERL GREEN POWER ESPAÑA, ENERCON, ENERFÍN, EUROVENTO, EYRA, FERGO GALICIA VENTO, GAMESA, GAS NATURAL FENOSA RENOVABLES, GECALSA, HEPOTAS, ISOLUX, KAEKIAS EÓLICA, NORVENTO, RODONITA ENERGÍA, SOTAVENTO, VECTOR VERDE.

THE WIND ENERGY ASSOCIATION OFGALICIA (EGA) AIMS TO STRENGTHEN THE PRESENCE OF THE GALICIAN WIND SECTOR IN THE NATIONAL AND INTERNATIONAL SCENE AND CONTRIBUTE TO THE CREATION OF A REGULATORY FRAMEWORK

EGA was founded in 1997 on the initiative of ten companies that make up 90% of the wind development in Galicia. It is a benchmark for developers and citizens for their corporate social responsibility, based on the protection of the environment and sustained industrial and economic development. It supports the creation of jobs and the diversification of energy supply through new stable infrastructure.
The members of EGA are ALABE, ACCIONA ENERGÍA, ALDESA ENERGÍA, AUCOSA EÓLICA, EASA, ENERL GREEN POWER ESPAÑA, ENERCON, ENERFIN, EUROVENTO, EYRA, FERGO GALICIA VENTO, GAMESA, GAS NATURAL FENOSA RENOVABLES, GECALSA, HEPOTAS, ISOLUX, KAEKIAS WIND, NORVENTO, RODONITA ENERGÍA, SOTAVENTO, VECTOR VERDE.

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

RESEARCH CENTRES

SPANISH WIND INDUSTRY

CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER)
Avda. Ciudad de la Innovación 7, 31621 Sarriguren, Navarra | +34 948 252 800 | info@cener.com | www.cener.com

CENER DESARROLLA INVESTIGACIÓN APLICADA EN EERR Y PRESTA SOPORTE TECNOLÓGICO. EN EÓLICA, TRABAJA EN EVALUACIÓN DE RECURSO,ANÁLISIS, DISEÑO, SIMULACIÓN Y ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE AEROS Y COMPONENTES

CENER trabaja en tres áreas: Análisis y Diseño de Aerogeneradores (ADA), Evaluación y Predicción de Recursos Eólicos (EPR), y Simulación y Ensayos de Validación de Sistemas de Aerogeneradores y Componentes.
En ADA, CENER desarrolla cinco actividades estrechamente interrelacionadas:

- Palas: Aerodinámica, aeroelasticidad, diseño estructural, VGs, airfoils...
- Control de parque y alargamiento de vida.
- Diseño estructural de componentes.
- Offshore: Soporte en el diseño de estructuras flotantes y líneas de fondeo, ensayos híbridos y validación a través de SiL y CFD.
- Caracterización de materiales compuestos y procesos de fabricación.

El Laboratorio de Ensayo de Aerogeneradores (LEA) es una infraestructura dedicada a la realización de ensayos que abarcan desde pruebas en componentes hasta ensayos de validación o certificación de acuerdo a normas internacionales. Destaca por su experiencia acumulada en ensayos de palas, transmisiones, generadores y convertidores. También cuenta con un parque eólico experimental con 6 posiciones.
El servicio de Evaluación y Predicción de Recurso eólico ofrece la mejor precisión posible en distintas escalas temporales y físicas, utilizando la última tecnología. También se realizan mapas de viento de alta resolución y estaciones virtuales para las zonas sin mediciones previas. Los mapas de anomalía de viento y de densidad energética permiten comparaciones de rendimiento dentro de un período específico y en cualquier lugar en el mundo.
La simulación del campo de viento y la turbulencia, además del cálculo de los efectos de estela permite una reproducción detallada del comportamiento del viento desde terreno complejo a parques eólicos offshore.

CENER DEVELOPS APPLIED RESEARCH IN RE AND PROVIDES TECHNOLOGICAL SUPPORT. IN WIND, IT WORKS IN THE FIELDS OF RESOURCE EVALUATION, ANALYSIS, DEVELOPMENT, SIMULATION AND TESTING OF WTG AND SUBCOMPONENTS

CENER works in three different areas: Analysis and Design of Wind Turbines (ADA), Evaluation and Prediction of Wind Resources (EPR) and Simulation and Validation Tests of Wind Turbine and Components Systems.
In ADA, CENER develops five closely interrelated activities:

- Blades: Aerodynamics, aeroelasticity, structural design, VGs, airfoils...
- Wind farm control and life extension.
- Structural design of components.
- Offshore: Support in the design of floating structures and mooring lines, hybrid testing and validation using SiL and CFD.
- Characterization of composite materials and manufacturing processes.

The Wind Turbine Testing Laboratory (LEA) is an infrastructure dedicated to perform wind turbine component tests, their validation and/or certification according to International Standards.
The facility stands out for its gained experience in blade tests, full nacelle, generators and converters. It has also an experimental wind farm with 6 positions.
The Wind Resource Assessment and Prediction service offers the best possible accuracy in different temporal and physical scales, using the latest technology. High resolution wind maps and virtual stations are also provided for the zones without previous measurements. The wind anomaly and energy density maps allow performance comparisons within a specific period, anywhere in the world.
The simulation of the wind field and turbulence, in addition to the calculation of wake effects, allows obtaining a detailed simulation of the wind behavior from complex terrain to offshore wind farms.

FUNDACIÓN CIRCE - CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CONSUMOS Y RECURSOS ENERGÉTICOS
Edificio CIRCE / Campus Río Ebro. C/ Mariano Esquillor Gómez 15, 50018 Zaragoza | +34 976 761 863
| circe@fcirce.es | www.fcirce.es

CIRCE ES UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN FUNDADO EN 1993 PARA CREAR, DESARROLLAR Y TRANSFERIR SOLUCIONES INNOVADORAS Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO

Una de las áreas más antiguas e importantes dentro de la Fundación CIRCE está relacionada con la energía eólica. Estos son los servicios tecnológicos en los que trabajamos:

MEDICIÓN DEL RECURSO EÓLICO Y EVALUACIÓN ENERGÉTICA Con más de 20 años de experiencia en el sector eólico, CIRCE realiza estudios de recurso eólico y evaluación energética que permiten estimar con precisión la producción de un parque eólico, minimizando las incertidumbres en las inversiones.
Asesora en la instalación de estaciones meteorológicas y gestión posterior de las campañas de medida.
Verifica emplazamientos mediante caracterización de parámetros de diseño de acuerdo alas distintas versiones de la normativa internacional IEC 61400-1.

DIAGNÓSTICO Y MEJORA DE RENDIMIENTO DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN EÓLICA Trabajando en más de 40 países en todo el mundo, CIRCE ofrece un servicio de diagnóstico orientado a la mejora de rendimiento de generación eólica, que permite conocer en detalle el funcionamiento de los activos, mejorando hasta en un 3% el rendimiento de la planta.

ENSAYO DE CURVA DE POTENCIA Con más de 15 años de experiencia en este campo CIRCE está especializado en la ejecución de ensayos de curva de potencia en aerogeneradores, contando con acreditación MEASNET (uno de los 15 únicos laboratorios a nivel mundial que la posee) y ENAC según IEC 61400-12-1 a través de su Laboratorio de Metrología Eléctrica. Además, CIRCE participa de forma activa en comités de estandarización de aerogeneradores.

CIRCE IS A RESEARCH CENTRE FOUNDED IN 1993 TO CREATE AND DEVELOP INNOVATIVE SOLUTIONS AND SCIENTIFIC/TECHNICAL KNOWLEDGE AND TRANSFER THEM TO THE BUSINESS SECTOR IN THE FIELD OF ENERGY

One of the oldest and most important areas within CIRCE Foundation refers to wind energy. These are the technological services that we we are working on:

WIND RESOURCE AND ENERGY YIELD ASSESMENT With more than 20 years of experience in the wind industry, CIRCE carries out studies on wind resource and energy yield assessment that allow precise estimates of wind farms production, minimizing unpredictability for investments.
Consulting for meteorological masts construction and subsequent customised campaign management.
Site suitability through design parameters evaluation according to different versions of IEC 61400-1 Standard

DIAGNOSIS AND PERFORMANCE IMPROVEMENT OF WIND GENERATION PLANTS Working on more than 40 countries worldwide, CIRCE provides a diagnosis service oriented to the wind generation performance improvement, which allows to know in detail the operation of assets, improving up to 3% the global performance of the plant.

POWER PERFORMANCE TEST With more than 15 year of experience in this field, CIRCE is specialized in the execution of power performance tests in wind turbines, with MEASNET (one of the 15 laboratories worldwide that owns it) and ENAC accreditation according to IEC 61400-12-1 through its Electrical Metrology Laboratory. In addition, CIRCE actively participates in wind turbine standardization committees.

IKERLAN
Pº Arizmendiarreta 2, 20500 Arrasate-Mondragon, Guipúzcoa | +34 943 712 400 | info@ikerlan.es | www.ikerlan.es

IKERLAN ES UN CENTRO TECNOLÓGICO LÍDER EN LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y EN LA APORTACIÓN DE VALOR COMPETITIVO A LAS EMPRESAS. BUSCAMOS LA EXCELENCIA EN LA I+D+i, GRACIAS A LA CONTINUA ADAPTACIÓN

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE ACTIVOS
- Modelos avanzados de fiabilidad

DIGITALIZACIÓN DE PARQUES EÓLICOS
- Plataformas digitales
- Conectividad
- Sistemas control en tiempo-real

SISTEMAS ELÉCTRICOS
- Convertidores de potencia
- Almacenamiento de energía: dimensionamiento y gestión

CONTROL Y MONITORIZACIÓN
- Condition Monitoring y Digital Twins
- Algoritmos de Control inteligente y Machine Learning

FIABILIDAD ESTRUCTURAL
- Diseño robusto
- Integridad estructural

IKERLAN IS A LEADING KNOWLEDGE TRANSFER TECHNOLOGICAL CENTRE PROVIDING COMPETITIVE VALUE TO COMPANIES. WE SEEK FOR EXCELLENCE IN R&D, THANKS TO THE CONTINUOUS ADAPTATION TO THE NEEDS OF OUR CUSTOMER

ASSET MANAGEMENT STRATEGIES
- Advanced models of reliability

DIGITALIZATION OF WIND FARMS
- Digital platforms
- Connectivity
- Control systems in real-time

ELECTRIC SYSTEMS
- Converters of power
- Storage of energy: sizing and management

CONTROL AND MONITORING
- Condition Monitoring and Digital Twins
- Algorithms of Intelligent Control and Machine Learning

STRUCTURAL RELIABILITY
- Rocky design
- Structural integrity

TECNALIA
Parque Tecnológico de Bizkaia, C/ Geldo Edif. 700 E, 48160 Derio, Vizcaya | +34 902 760 000
| info@tecnalia.es | www.tecnalia.es

CENTRO TECNOLÓGICO (STAFF:1400; FACTURACION €110M) CON MÁS DE 50 AÑOS TRABAJANDO CON LA INDUSTRIA. DAMOS SOLUCIONES EN AQUELLAS ÁREAS DONDE EL COSTE ES CRÍTICO

Digitalizacion es un factor impulsor de nuestras innovaciones actuando intersectorialmente. Algunos de nuestros proyectos de investigación más recientes en el ámbito digital, valoracion de estabilidad de red mediante espacios del estado y modelos impedancia para convertidores, algoritmos de control para convertidores (VS-HVDC), robotica para manipulación de grandes piezas y para instalación de cable submarios, simulación avanzada y modelos hibridos (VWF) en O&M y soluciones para la monitoriación de la condición de componentes eólicos y materiales.
Otros proyectos en Industria 4.0 hacen relación a la fabricación cero defectos, mantenimiento predictivo y CBM -Condition Based Maintenance-y gestión de la cadena de suministro.
TECNALIA cuenta también con más de 15 años de experiencia en el sector de la energía renovable offshore. Nuestra experiencia incluye modelos avanzados y análisis de estructuras offshore, diseño y optimización de sistemas de amarre, innovaciones para conexiones eléctricas (conectores submarinas, cables dinámicos...) algoritmos de control para turbinas eólicas flotantes, optimización de las operaciones offshore y nuevos materiales para el ambiente marino.
TECNALIA tiene un amplia red de laboratorios acreditados y un staff cualificado con larga experiencia en el ámbito del testeo y caracterización de materiales y componentes eléctricos. Asimismo, TECNALIA lidera el primer laboratorio flotante de Europa para ensayos en un entorno real marino, offshore.
Somos la primera organización nacional privada en contratación, participación y liderazgo en el Programa Horizon 2020 de la Comisión Europea. En el sector eólico sobresalen proyectos BESTPATHS en el área del HVDC. En el área del reciclaje y reutilización de composites subrayar el proyecto FIBERUse.

TECHNOLOGICAL CENTRE (STAF:1400; TURNOVER €110M) WITH MORE THAN 50 YEARS WORKING WITH THE INDUSTRY. OUR SOLUTIONS ARE FOCUSED ON AREAS WHERE COST REDUCTION IS CRITICAL

Digitization is a cross cutting technological driver for our innovations. Some of our more recent research projects deal with state-space and impedance modelling of power converters for grid stability assessment, control algorithms for converters (VS-HVDC), robotics for the manipulation of heavy pieces and for inter-array cable deployment in offshore wind farms, advanced simulation and hybrid models (VWF) for O&M and condition monitoring solutions of wind turbine components and materials.
Other projects concerning Industry 4.0 are related to 0 defect manufacturing, predictive maintenance and CBM -Condition Based Maintenanc- and management of the value chain.
TECNALIA has more than 15 years of experience in the offshore renewable energy sector, totalling €40m worth of R&D. Some of our experience includes advanced modelling and analysis of offshore structures, design and optimisation of mooring systems, innovations for electrical connections (submarine connectors, dynamic cables...), control algorithms for floating wind turbines, optimisation of offshore operations, new materials for offshore environment and corrosion monitoring.
TECNALIA has also a large network of accredited laboratories and qualified staff with extensive experience in the held of testing and characterization of materials and electrical components. The first European floating laboratory for essays in a real marine environment -Harsh Lab- is also lead by us.
TECNALIA is the first Spanish private organization in Project Contracting, participation and leadership within the EU Horizon 2020 Programme –with 130 European companies- and the 7th Framework Programme. We emphasize both the BESTPATH project in the HVDC area and FIBERuse to recycle and reuse composite materials.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES
(IIER). UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
Campus Universitario s/n, 02071 Albacete
| +34 967 599 200 | emilio.gomez@uclm.es | www.ier.uclm.es

EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES (IIER) ES UN CENTRO TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO EN LA INVESTIGACIÓN APLICADA, EL DESARROLLO Y EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

El IIER se estructura en un total de cinco departamentos especializados en el estudio de tecnologías para el aprovechamiento de las energías renovables: Biomasa; Eólica y Sistemas Eléctricos; Medioambiente; Materiales para la Energía y Laboratorio de Impresión 3D; y Solar y Eficiencia Energética.
En concreto, la sección de Eólica y Sistemas Eléctricos tiene como principal finalidad el desarrollo de actividades de investigación aplicada y el asesoramiento técnico en el ámbito de la energía eólica. El análisis de la integración de este tipo de energía en la red eléctrica, así como en sistemas híbridos con presencia de otras fuentes de energía renovables y vectores energéticos, son, junto con el estudio e investigación de sistemas con elevada penetración eólica, los objetivos principales que el instituto plantea alcanzar a largo plazo.
Se establecen así, como objetivos en el corto-medio plazo, las siguientes líneas de investigación:

- Modelado y simulación dinámica de aerogeneradores. Se analiza de manera detallada el comportamiento eléctrico y la respuesta de modelos de aerogeneradores cuando son sometidos a eventos dinámicos que tienen lugar en la red eléctrica.
- Modelado de centrales de energía renovable. Por un lado, los modelos de aerogenerador analizados en el punto anterior son integrados, de manera simplificada, en modelos agregados de parque que permiten la simulación de eventos dinámicos en la red y su posterior estudio. Por otro, se reproducen y analizan fluctuaciones de potencia que tienen lugar en los parques eólicos, debidas principalmente al carácter estocástico del viento.
- Operación de sistemas eléctricos con elevada penetración de fuentes de origen renovable. Se optimiza el funcionamiento de los sistemas eléctricos en los que existe una gran penetración de fuentes renovables de energía eléctrica, con predominación de la eólica.
- Mantenimiento predictivo. Se analizan los métodos de mantenimiento adecuados en instalaciones de energía eólica.

THE RENEWABLE ENERGY RESEARCH INSTITUTE IS A TECHNOLOGY CENTRE SPECIALIZED IN THE APPLIED RESEARCH, DEVELOPMENT AND PROMOTION OF RENEWABLE ENERGY

The IIER is structured around five departments devoted to the study of technologies focused on the use of renewable energy sources: Biomass; Wind and Power Systems; Environment; Materials for Energy and 3D Printing Laboratory; and Solar and Energy Efficiency.
In particular, the Wind and Power Systems department has as objective the development of applied research activities, also providing expert technical advice in the field of wind energy. Integration analyses of wind power into the grid as well as into hybrid systems with high renewable energy sources contribution, along with the research and study of power systems with high penetration of wind power, are the main long-term objectives set out by the research institute.
Therefore, the following lines of research are proposed as short- and medium-term objectives:

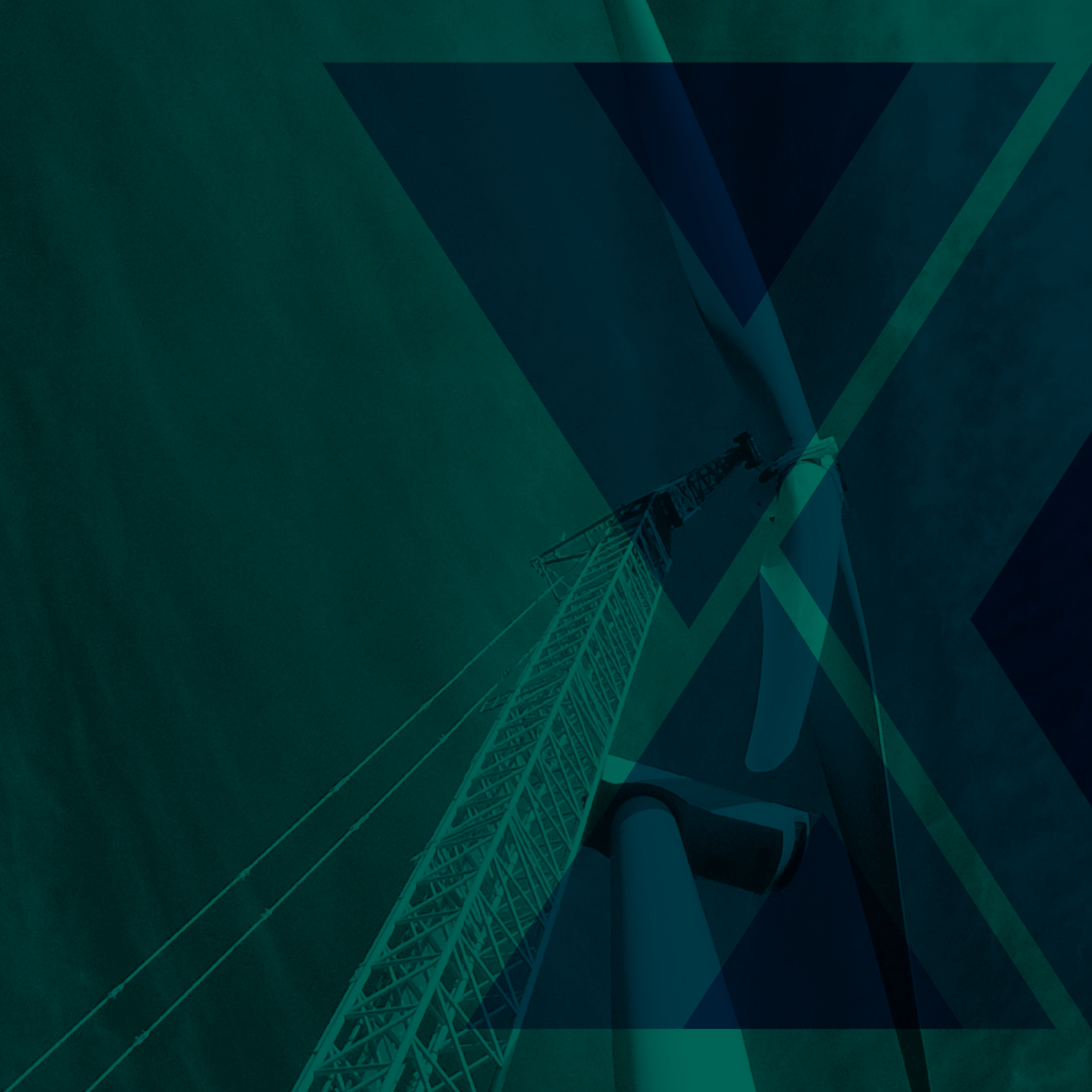
- Modelling and dynamic simulation of wind turbines. Electrical performance and responses of wind turbine models when subjected to dynamic grid events are comprehensively analysed.
- Modelling of renewable power plants. On the one hand, the wind turbine models analysed in the preceding point are incorporated, in a simplified manner, into aggregated wind power plant models, allowing the simulation and study of dynamic grid events to be conducted. On the other hand, power fluctuations in actual wind power plants due to wind stochastic model are reproduced and analysed.
- Operation of power systems with high penetration of renewable energy sources. The operation of these types of power systems and, particularly, the ones with high penetration of wind power, is studied and optimised.
- Predictive maintenance. The most suitable maintenance methods for wind power installations are analysed.

FABRICANTES DE AEROGENERADORES

INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

WIND TURBINE MANUFACTURERS

SPANISH WIND INDUSTRY



BORNAY AEROGENERADORES
P.I. Riu - C/ del Riu s/n, 03240 Castalla, Alicante | +34 965 560 025 | bornay@bornay.com | www.bornay.com

BORNAY ES FABRICANTE DE AEROGENERADORES DESDE 1970, LÍDER EN EL SECTOR DE LA MINIEÓLICA EN ESPAÑA Y DISTRIBUIDOR DE PRODUCTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES. NUESTRA MISIÓN, "LLEVAR ENERGÍA DONDE NO LA HAY"

Bornay fabrica aerogeneradores de producción propia y con fabricación española 100%, lo que aporta una excelente calidad de producto. Además, la empresa distribuye una amplia gama de productos para instalaciones de energías renovables y autoconsumo energético, de las mejores marcas del mercado, tales como paneles solares, baterías de plomo, baterías de litio, inversores y cargadores. Las marcas con las que, fundamentalmente, Bornay trabaja son: SMA, Solar Edge, Victron, AEG, MeEnergy, Pylontech, Steca, BAE.
La ventaja competitiva adicional de Bornay es que posee un Servicio Técnico Oficial de todas las marcas, con personal profesional y cualificado que aportan seguridad, confianza y comodidad a los clientes. El área de I+D+i de la empresa se ocupa de mantener los aerogeneradores actualizados con las últimas tecnologías, ya que contamos con un nuevo regulador en el que se ha incluido la electrónica necesaria para poder monitorizar la máquina en cualquier momento y prevenir, de esta manera, incidencias inoportunas. Además, la empresa cuenta con una herramienta de dimensionado que está accesible en Internet para cualquier usuario, con la que puede diseñar el dimensionado de su instalación de energías renovables para solicitar los productos adecuados a su instalador correspondiente.

BORNAY IS A MANUFACTURER OF SMALL WIND TURBINES, LEADER IN SPAIN, AND DISTRIBUTES A GREAT RANGE OF PRODUCTS FOR RENEWABLE ENERGY. OUR MISSION, "TO BRING ENERGY WHERE THERE IS NO"

Bornay manufactures small wind turbines with 100% Spanish manufacturing what provides an excellent product quality.
In addition, the company distributes a wide range of products for renewable energy installations and off grid installations, from the best brands in the market, such as solar panels, lead batteries, lithium batteries, inverters, chargers.
The brands with which, fundamentally, Bornay works are: SMA, Solar Edge, Victron, AEG, MeEnergy, Pylontech, Steca, BAE.
The additional competitive advantage of Bornay is that we have an Official Technical Service of all brands, with professional and qualified people that provide security, confidence and comfort to customers.
The R&D area of the company is responsible for keeping wind turbines up-to-date with the latest technologies, as we have a new regulator in which the necessary electronics have been included to be able to monitor the machine at any time and prevent, in this way, untimely incidents.
In addition, the company has a dimensioning tool, Bplanner, that is accessible on the Internet for any user, with which you can design the dimensioning of your renewable energy installation to request the appropriate products to your corresponding installer.

ENERCON GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA
Ronda de Auguste y Louis Lumière 23, Edificio 21 A, Parque Tecnológico, 46980 Paterna, Valencia | +34 961 824 556 | enercon.spain@enercon.de | www.enercon.de

ENERCON ES UNO DE LOS FABRICANTES LÍDERES A NIVEL MUNDIAL. CUENTA CON UNA POTENCIA INSTALADA SUPERIOR A 50 GW, PRESENCIA EN MÁS DE 45 MERCADOS Y 370 BASES DE MANTENIMIENTO EN EL MUNDO

La amplia gama de productos ENERCON ofrece aerogeneradores onshore con potencias que oscilan desde 0,8 MW hasta 5 MW, capaces de adaptarse a cualquier clase de viento.
Todos los componentes principales del aerogenerador – generador síncrono, inversores, palas, torres, góndolas y sistemas de control- se fabrican en centros de producción para ENERCON. De esta forma, garantizamos una integración vertical máxima, controles de calidad óptimos, preservación del know how e independencia.
La tecnología de los aerogeneradores ENERCON está sujeta a un desarrollo continuo para satisfacer tanto los requerimientos de un sistema de energía renovable y de mercados altamente competitivos como para proporcionar soluciones rentables a largo plazo ante los crecientes desafíos. Para ello, ENERCON continúa apostando por sus estándares de calidad acreditados y sus innovaciones tecnológicas.
ENERCON está presente en la peninsula ibérica y en los territorios insulares desde 1991. Con una potencia total instalada de 3,6 GW en la península ibérica, es el fabricante que más megavatios ha instalado en España en los últimos 5 años.
La plataforma EP3 es la apuesta de ENERCON en WindEurope 2019. Concebida para dar respuesta a las exigencias actuales del mercado, supone un salto significativo en el diseño de los aerogeneradores ENERCON: esta nueva plataforma se caracteriza por ofrecer aerogeneradores compactos, eficientes y optimizados en todos los procesos, desde la producción, pasando por el transporte y la logística hasta el montaje.
Otra de las novedades de ENERCON en esta edición de WindEurope 2019 es el cargador rápido para vehículos eléctricos, E-Charger 600. ENERCON ha desarrollado una solución innovadora de carga rápida para vehículos eléctricos basada en su propia tecnología de electrónica de potencia.

ENERCON IS ONE OF THE WORLD LEADING WIND TURBINE MANUFACTURERS WITH AN INSTALLED CAPACITY OF 50 GW, PRESENCE IN MORE THAN 45 COUNTRIES AND 370 SERVICE STATIONS WORLDWIDE

ENERCON's extensive product range offers wind energy converters options from 0,8 MW to 5 MW for just about every onshore location.
ENERCON produces all main components of the wind energy converters – such as synchronous generators, inverters, rotor blades, towers, nacelle and control systems– at factories operating under ENERCON highly developed vertical integration. This means ENERCON ensures optimum quality control, stays independent and retains the expertise.
ENERCON WEC technology is subject to ongoing development. This helps to ensure that it meets all of the requirements of a regenerative energy system and highly competitive markets, and that it can deliver long-term, cost-optimised solutions in response to growing challenges. ENERCON continues to focus on its proven quality standards and technological innovations in the process.
ENERCON operates in the Iberian Peninsula and the islands since 1991. With a total installed capacity of 3,6 GW, ENERCON is the manufacturer who has installed most wind turbines in Spain in the last 5 years.
ENERCON presents the new EP3 range in WindEurope2019. This new platform represents a radical cut in ENERCON's wind energy converter design. Compact and efficient with consistently optimised processes from production, transport and logistics to installation – these are the key characteristics of this WEC generation and ENERCON's response to new market requirements.
The ENERCON fast charging station, E-Charger 600, will also be exhibited at WindEurope2019. ENERCON is developing an innovative rapid charging solution for e-vehicles based on its power electronics technology.

GE RENEWABLE ENERGY
Roc Boronat 78, 08005 Barcelona | +34 932 257 600 | www.ge.com/renewableenergy

GE RENEWABLE ENERGY ES UNA EMPRESA DE $15 MIL MILLONES QUE COMBINA UNA DE LAS CARTERAS MÁS AMPLIAS DE LA INDUSTRIA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, PROVEYENDO SOLUCIONES COMPLETAS PARA NUESTROS CLIENTES QUE BUSCAN ENERGÍA LIMPIA, CONFIABLE Y ACCESIBLE

Combinando energía eólica en tierra y en mar, palas de rotor, tecnologías hidráulicas y de almacenamiento, energía solar, soluciones para la red eléctrica, así como sistemas híbridos renovables y servicios digitales; GE Renewable Energy ha instalado más de 400+ GW de energía limpia y ha equipado a más del 90 porciento de las empresas productoras de energía a nivel mundial a través de sus soluciones para la red eléctrica. Con casi 40,000 empleados presentes en más de 80 países, GE Renewable Energy genera valor para sus clientes que buscan impulsar el mundo con electrones limpios, accesibles, fiables y sostenibles.

En GE Renewable Energy aprovechamos los recursos más abundantes de la tierra – la fuerza del viento, el calor del sol, y la potencia del agua – para impulsar las economías más importantes y las comunidades más remotas del mundo.

Con un espíritu innovador y una actitud emprendedora, desarrollamos productos energéticos y servicios digitales que aportan un valor único en el sector de las renovables a nuestros clientes alrededor del mundo.

Vemos la promesa de la energía renovable en todas partes. Nuestro equipo tiene el coraje, la capacidad, la pasión, la diversidad y la iniciativa necesarias para realizar esta promesa dónde sea y cómo sea que el mundo lo necesite.

Junto a nuestros clientes, demostramos que nadie tiene que elegir entre una energía económica, fiable o sostenible.

GE RENEWABLE ENERGY IS A $15 BILLION BUSINESS WHICH COMBINES ONE OF THE BROADEST PORTFOLIOS IN THE RENEWABLE ENERGY INDUSTRY TO PROVIDE END-TO-END SOLUTIONS FOR OUR CUSTOMERS DEMANDING RELIABLE AND AFFORDABLE GREEN POWER

Combining onshore and offshore wind, blades, hydro, storage, utility-scale solar, and grid solutions as well as hybrid renewables and digital services offerings, GE Renewable Energy has installed more than 400+ gigawatts of clean renewable energy and equipped more than 90 percent of utilities worldwide with its grid solutions.

With nearly 40,000 employees present in more than 80 countries, GE Renewable Energy creates value for customers seeking to power the world with affordable, reliable and sustainable green electrons.

GE Renewable Energy harnesses the earth's most abundant resources – the strength of the wind, the heat of the sun and the force of water – to power the world's biggest economies and the most remote communities.

With an innovative spirit and an entrepreneurial mindset, we engineer energy products and digital services that create industry-leading value for our customers around the world.

We see the promise of renewable energy everywhere we look. Our team has the courage, scale, passion, diversity and resourcefulness needed to deliver that promise wherever and however the world needs it.

Together with our customers, we're proving that no one ever has to choose between affordable, reliable, or sustainable energy.

NORDEX ENERGY SPAIN
P.I. Barasoain, Parcela 2, 31395 Barasoain, Navarra | +34 948 720 535 | info@nordex-online.com | www.nordex-online.com

EL DESARROLLO, LA PRODUCCIÓN, LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y EL SERVICIO DE AEROGENERADORES EN EL SEGMENTO ONSHORE

El desarrollo, la producción, la gestión de proyectos y el servicio de aerogeneradores en el segmento onshore han sido la principal competencia y pasión del Nordex Group y de sus más de 5.000 empleados en todo el mundo a lo largo de más de 30 años. Como uno de los mayores productores mundiales de aerogeneradores, el Nordex Group ofrece bajo las marcas Acciona Windpower y Nordex aerogeneradores de alto rendimiento y bajo coste, que permiten la generación económica y a largo plazo la generación de electricidad eólica en cualquier región geográfica y condición climática.
Destacan las turbinas de la clase de 1,5 a 4,8 MW. La amplia gama de productos ofrece soluciones individuales tanto para mercados con superficies limitadas como para regiones con una capacidad de red reducida. El Nordex Group también puede crear parques eólicos de varios tamaños: desde la simple entrega, pasando por la construcción llave en mano, hasta el desarrollo completo del parque, incluido el desarrollo de los proyectos en mercados específicos. Una red global de servicios con cerca de 230 puntos de servicio en 30 países asegura un funcionamiento eficiente.
El grupo cubre las necesidades de todos los segmentos de clientes del mercado eólico global, desde grandes proveedores de energía hasta operadores de centrales eléctricas de tamaño mediano. Como resultado, las plantas del Nordex Group suministran más de 23 GW de energía sostenible a todo el mundo y están presentes en más de 80 % del mercado global de la energía (excl. China).
Nordex SE es una empresa que cotiza en el TecDAX de la Bolsa de Fráncfort con sus acciones (ISIN: DE000A0D6554). Su sede central se encuentra en Rostock, y el consejo de administración y ejecutivo tienen sede en Hamburgo. El Nordex Group produce sus propias nacelles, palas y torres de hormigón en fábricas de Alemania, España, Brasil, Estados Unidos e India. El Nordex Group dirige oficinas y filiales en más de 25 países.

THE DEVELOPMENT, MANUFACTURE, PROJECT MANAGEMENT AND SERVICING OF WIND TURBINES IN THE ONSHORE SEGMENT

The development, manufacture, project management and servicing of wind turbines in the onshore segment has been the core competence and passion of the Nordex Group and its about 5,000 employees worldwide for more than 30 years. As one of the world's largest wind turbine manufacturers, the Nordex Group offers high-yield, cost-efficient wind turbines under the Acciona Windpower and Nordex brands that enable long-term and economical power generation from wind energy in all geographical and climatic conditions.
The focus is on turbines in the 1.5 to 4.8 MW class, and the Group's comprehensive product portfolio offers individual solutions both for markets with limited space and for regions with limited grid capacities. The Nordex Group can also implement wind farms as part of different project types: from simply selling the equipment, to turnkey projects and complete wind farm development, including the associated project development in certain markets. A global service network, with some 280 service points throughout 30 countries, delivers service quickly to keep our systems running smoothly.
The Group covers the needs of all customer segments within the global wind market, from large energy suppliers, to SMEs operating power plants. Nordex Group systems currently deliver more than 23 GW of sustainable energy each year and can be found in more than 80% of the world's energy market (excluding China).
Nordex SE is listed on the TecDAX of the Frankfurt Stock Exchange (ISIN: DE000A0D6554). The management holding company is headquartered in Rostock, while the executive board and administrative offices are based in Hamburg. At production facilities in Germany, Spain, Brazil, the US, and India, the Nordex Group produces its own nacelles, rotor blades, and concrete towers. The Nordex Group maintains offices and branches in more than 25 countries.

NORVENTO ENERXÍA
C/ Ramón María Aller Ulloa 23, 27003 Lugo | +34 982 227 889 | norvento@norvento.com
| www.norvento.com

DISEÑO Y FABRICACIÓN DE AEROGENERADORES Y CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS, PROYECTOS LLAVE EN MANO DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y MICRORREDES, PROMOCIÓN, EXPLOTACIÓN Y O&M DE PLANTAS RENOVABLES

PRODUCTOS

- Aerogenerador 100 kW nED100 para generación distribuida en aplicaciones de autoconsumo o microrredes, adaptados para la operación en redes débiles, con paso variable y accionamiento directo que le confieren alta producción y resiliencia, certificado según IEC 61-400.
- Convertidores electrónicos de potencia back to back para aerogeneradores (100kW), AC/DC para baterías (200kW), e híbrido solar-baterías para microrredes.
- Sistemas de monitorización para plantas de generación distribuida.

SERVICIOS

- Ingeniería y construcción de plantas llave en mano de generación distribuida y microrredes para el sector industrial, incluyendo aerogeneración, solar fotovoltaica, baterías, sistema de control de potencia, sistemas de control de energía, sistema SCADA.
- Ingeniería y construcción de plantas para generación de calor y electricidad con biogás en base a residuos orgánicos del sector industrial, alimentario, o agropecuario.
- Estudios de Red: asesoramiento, cálculo y simulación en proyectos para conexión a red de nuevos generadores.
- Ingeniería: 35 años realizando ingeniería para plantas renovables, incluyendo eléctrica, civil, medioambiental y realización de trámites con administraciones y operadores de red.
- Operación y Mantenimiento integral de grandes plantas renovables.
- Centro de Control de Generación homologado como despacho delegado de REE.

DESIGN AND MANUFACTURE OF WIND TURBINES AND ELECTRONIC CONVERTERS, DISTRIBUTED GENERATION AND MICROGRID TURNKEY PROJECTS, PROMOTION, OPERATION AND MAINTENANCE OF RENEWABLE PLANTS

PRODUCTS

- 100kW nED100 wind turbine for self-consumption distributed generation or microgrids, adapted to operate in weak grids, variable pitch, direct-drive, extremely efficient and resilient, certified according to IEC 61-400.
- Back-to-back power electronics converters for wind turbines (100kW), AC/DC for batteries (200kW) and solar-batteries hybrid for microgrids.
- Monitorization systems for distributed generation plants.

SERVICES

- Engineering and construction of turnkey distributed generation plants and microgrids for the industrial sector, including wind generation, solar PV, batteries, power control systems, energy control systems, SCADA system.
- Engineering and construction of biogas thermal and electric generation plants using organic waste from the industrial, food and agricultural & livestock sectors.
- Grid studies: advice, calculation and simulation of projects to connect new generators to the grid.
- Engineering: 35-year experience in electric, civil and environmental engineering of renewable plants, including processing phase with the Administration and grid operators.
- Comprehensive operation and maintenance of large renewable plants.
- Official Generation Control Centre of REE, Spanish grid operator.

SENVION
We make wind perform.

SENVION IBERICA
P.E. Martínez Villergas, C/ Martínez Villergas 49, Bloque V – 1° planta, 28027 Madrid | +34 910 477 600
| espana@senvion.com | www.senvion.es

SENVION ES UN FABRICANTE LÍDER MUNDIAL DE AEROGENERADORES ONSHORE Y OFFSHORE. LAS TURBINAS ESTÁN DISEÑADAS EN ALEMANIA E INDIA Y SE FABRICAN TANTO EN ALEMANIA COMO EN PORTUGAL

Senvion desarrolla, fabrica y comercializa aerogeneradores para cualquier emplazamiento, con potencias nominales de 2 MW a 6,33 MW y diámetros de rotor de 82 metros a 152 metros. Senvion ofrece a sus clientes soluciones llave en mano, servicio y mantenimiento, transporte e instalación, así como planificación y construcción de cimientaciones.
Con aproximadamente 4.000 empleados, Senvion se sirve de la experiencia adquirida en la fabricación e instalación de más de 7.900 aerogeneradores en todo el mundo. La filial operativa de la compañía, Senvion GmbH, tiene su sede en Hamburgo y está representada por socios de distribución, subsidiarias y participaciones en mercados europeos como Francia, Bélgica, Países Bajos, Reino Unido, Italia, Rumania, Portugal, España, Suecia y Polonia, así como en a nivel global en Estados Unidos, China, Australia, Japón, India, Chile y Canadá. Senvion S.A. cotiza en el Prime Standard de la Bolsa de Frankfurt.
En España, Senvion está ganando impulso con la construcción de 41 MW en la región de Castilla y León. La amplia gama de productos de Senvion con los nuevos modelos de turbinas 3.XM140, 4.2M140 y 4.2M148, se adaptan perfectamente a las diversas características de los proyectos en España.

SENVION IS A LEADING GLOBAL MANUFACTURER OF ONSHORE AND OFFSHORE WIND TURBINES. THE TURBINES ARE DESIGNED IN GERMANY AND INDIA AND ARE MANUFACTURED AT ITS GERMAN AND PORTUGUESE FACTORIES

Senvion develops, produces and markets wind turbines for all locations – with rated outputs of 2 MW to 6.33 MW and rotor diameters of 82 metres to 152 metres. Senvion offers its customers turnkey project solutions, service and maintenance, transport and installation, as well as foundation planning and construction.
With approx. 4,000 employees, Senvion makes use of the experience gained from the manufacture and installation of over 7,900 wind turbines worldwide. The company's operational subsidiary Senvion GmbH is based in Hamburg and represented by distribution partners, subsidiaries and participations in European markets such as France, Belgium, the Netherlands, the UK, Italy, Romania, Portugal, Spain, Sweden, and Poland as well as on a global level in the USA, China, Australia, Japan, India, Chile and Canada. Senvion S.A. is listed on the Prime Standard of the Frankfurt Stock Exchange.
In Spain, Senvion is gaining momentum with 41 MW projects under construction in the Castilla y León region. Senvion's broad range of products namely the new turbine types 3.XM140, 4.2M140 and 4.2M148, perfectly suit the various characteristics of the projects spread across Spain.

SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY
P.T. de Bizkaia, Edificio 222, 48170 Zamudio, Vizcaya | +34 944 037 352 | info@siemensgamesa.com
| www.siemensgamesa.com

SIEMENS GAMESA LIDERA LOS AVANCES DENTRO DEL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, CON UNA FUERTE PRESENCIA EN TODOS LOS SEGMENTOS DEL NEGOCIO: OFFSHORE, ONSHORE Y SERVICIOS

Con más de 90 GW instalados en todo el mundo, Siemens Gamesa produce, instala y mantiene aerogeneradores onshore y offshore, con una cartera de pedidos de 23.000 millones de euros.
A través de sus avanzadas capacidades digitales, la compañía ofrece una de las carteras de productos más amplias de la industria, así como soluciones de servicios líderes en la industria, con las que contribuye a generar una energía limpia más asequible y fiable.
Siemens Gamesa ofrece una amplia gama de tecnologías de aerogeneradores onshore que cubre todos los tipos de vientos y condiciones de los emplazamientos. Escuchar atentamente a nuestros clientes, y la experiencia de casi 40 años de la que disponemos, hacen que sepamos perfectamente lo que implica desarrollar y gestionar con éxito un proyecto onshore.
Ya en 1991, nuestros técnicos e ingenieros se pusieron a la cabeza del sector offshore con la construcción del primer centro de energía eólica del mundo en Dinamarca. Desde entonces, Siemens Gamesa ha ido creciendo hasta convertirse en la empresa líder de la producción de energía offshore del mundo. Gracias al alcance de las soluciones y servicios integrales que ofrecemos, nuestros especialistas y productos garantizarán el éxito de los proyectos offshore.
Siemens Gamesa tiene un historial de excelencia en la optimización del rendimiento de los aerogeneradores y en la maximización de la rentabilidad, proporcionando a sus clientes soluciones globales con un enfoque local, con planes de servicio flexibles, de valor añadido y que cubren todas las necesidades operativas específicas. Asimismo, ofrecemos servicios avanzados de digitalización y diagnóstico.

LEADING THE WAY FORWARD IN THE RENEWABLE ENERGY SECTOR, SIEMENS GAMESA HAS A STRONG PRESENCE IN ALL FACETS OF THE WIND BUSINESS: OFFSHORE, ONSHORE AND SERVICES

With more than 90 GW installed worldwide, Siemens Gamesa manufactures, installs and maintains wind turbines in the onshore and offshore segments.
Through its advanced digital capabilities, the company offers one of the broadest product portfolios in the industry as well as industry-leading service solutions, helping to make clean energy more affordable and reliable.
Siemens Gamesa offers an extensive range of onshore wind turbine technologies to cover all wind classes and site conditions. By listening to our customers - and backed up by almost 40 years of experience - we know just what it takes to develop and manage a successful onshore project.
Our engineers and technicians pioneered the offshore sector back in 1991, with the world's first wind power plant in Denmark. Since then, Siemens Gamesa has grown to become the global leader in offshore power generation. Offering full-scope solutions and services, our people and products will guarantee the success of your next offshore project.
Siemens Gamesa has a proven track record of excellence in operation and maintenance. Leveraging scale and global reach, we offer a flexible service portfolio that can be tailored to our customers' diverse operating models. We also provide advanced diagnostics and digitalization capabilities, as well as customized offshore services.

VESTAS EÓLICA
C/ Serrano Galvache 56. Edificio Madroño, 28033 Madrid
| +34 913 628 200 | comunicacion@vestas.com
| www.vestas.com

VESTAS ES UNA EMPRESA GLOBAL LÍDER EN SOLUCIONES DE ENERGÍA SOSTENIBLE, DEDICADA AL DESARROLLO, FABRICACIÓN, VENTA Y MANTENIMIENTO DE TECNOLOGÍA EÓLICA. VESTAS HA INSTALADO 101 GW EN 80 PAÍSES

Con 101 GW de capacidad instalada en 80 países, Vestas ha instalado más capacidad eólica que ningún otro fabricante. Nuestros clientes se benefician además de más de 40 años de experiencia y conocimiento en el ámbito de la energía eólica.
En 2019, Vestas ha lanzado la plataforma EnVentus. Esta nueva generación de aerogeneradores combina la tecnología probada de sus plataformas de 2 MW, 4 MW y 9 MW (marina) con una modularidad avanzada, lo que permite reducir el coste de la energía de forma eficiente y fiable. La nueva plataforma pone de manifiesto los beneficios de la inversión en I+D y la recopilación de grandes volúmenes de datos a lo largo de toda la historia de la compañía.
El resultado de este esfuerzo es una plataforma versatil que proporciona un alto nivel de robustez y rendimiento, y que además tiene la capacidad de adaptarse para cumplir los distinitos requisitos técnicos exigidos en cada mercado.
La plataforma EnVentus estará inicialmente disponible en dos modelos: los aerogeneradores V150-5.6 MW y V162-5.6 MW, que, juntos, cubrirán condiciones de viento alto, medio y bajo.

VESTAS, EMPRESA LÍDER MUNDIAL DE O&M

Vestas también es una empresa líder en servicios de mantenimiento a parques eólicos. Nuestros sistemas de smart data nos permiten interpretar, predecir y explotar el viento para proporcionar soluciones eólicas de alta calidad. Hoy, Vestas da servicio a más de 86 GW de aerogeneradores en 65 países, incluyendo 8 GW de turbinas de otros fabricantes.
En 2018, Vestas adquirió Utopus Insights, una compañía especializada en monitorización energética con 16 años de experiencia en el desarrollo de soluciones y productos digitales, y más de 30 patentes. Como resultado, Vestas puede ofrecer herramientas digitales adicionales para sacar el máximo rendimiento a la monitorización de sus parques y ayudarles a tomar decisiones más inteligentes y ágiles para para reducir sus costes, aumentar sus beneficios y gestionar mejor sus instalaciones.

VESTAS IS THE ENERGY INDUSTRY'S GLOBAL PARTNER ON SUSTAINABLE ENERGY SOLUTIONS. WE DESIGN, MANUFACTURE, INSTALL, AND SERVICE WIND TURBINES. WE HAVE INSTALLED 101 GW OF WIND TURBINES IN 80 COUNTRIES

With more than 101 GW of wind turbines in 80 countries, we have installed more wind power than anyone else. Our business partners benefit from more than 40 years of experience, insights and knowledge of wind.
In January 2019, Vestas launched the EnVentus™ platform, the next generation in the evolution of wind turbines. The platform architecture connects proven system designs from the 2 MW platform, 4 MW platform and 9 MW offshore platform turbine technology. The result is one versatile platform that delivers a higher level of robustness and performance with the ability to meet varying compliance requirements around the world.
EnVentus will initially be available in two new variants: the V150-5.6 MW and V162-5.6 MW, together covering low, medium and high wind conditions.

THE WORLD'S LEADING MULTIBRAND SERVICE PROVIDER

Vestas is also the world's multibrand service provider. Through our industry-leading smart data capabilities, we interpret, forecast, and exploit wind resources and deliver best-in-class wind power solutions. Today, Vestas services more than 86 GW of wind turbines in 65 countries, including 8 GW non-Vestas turbines across the world's 8 largest turbine brands.
In February 2018, Vestas acquired the Ney York-based company Utopus Insights, an energy analytics provider with 16 years of experience in solutions development, a suite of innovative digital products, over 30 patents, and a highly experienced team with data science expertise in analytics, power engineering, energy software development, and meteorology. As a result, Vestas can now provide customers with additional digital tools that can further leverage available data, increase their operational agility and help them make smarter decisions to lower their costs, increase their revenues and better manage their power plants.

FABRICANTES DE COMPONENTES

INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

COMPONENTS MANUFACTURERS

SPANISH WIND INDUSTRY

3M ESPAÑA
C/ Juan Ignacio Luca de Tena 19-25, 28027 Madrid | +34 913 216 585 | eoriza@mmm.com | www.3m.com.es

3M OFRECE SOLUCIONES DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE MEJORAN EL CONFORT DE LOS USUARIOS AL TIEMPO QUE AYUDAN A CUMPLIR LA NORMATIVA DE SEGURIDAD VIGENTE

En 3M trabajamos de forma incansable para ofrecer las soluciones de seguridad EPI más eficaces disponibles.
Una de las pasiones de 3M es proteger la salud y la seguridad de los trabajadores en todos los tipos de industrias y entornos laborales. Así, esta pasión nos lleva a innovar continuamente en una amplia variedad de tecnologías, disciplinas e industrias con el fin de garantizar la seguridad y la protección de sus empleados, así como la suya propia.
Nos esforzamos por ofrecer equipos de protección individual (EPI) cómodos y bien diseñados que le proporcionen la protección más eficaz disponible. Puede adquirir un EPI de 3M para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores teniendo la certeza de que en esta empresa trabajamos intensamente para proporcionar productos con los que sus empleados se sientan cómodos.

3M HELPS KEEP EVERYONE SAFER IN A CHANGING WORLD. ACROSS DIVERSE INDUSTRIES AND APPLICATIONS, OUR TECHNOLOGY, EXPERTISE AND ENERGY DRIVE INNOVATIVE SOLUTIONS

At 3M we work really hard to offer the best and most efficient PPE solutions.
One of our main goals at 3M is protect and ensure the employers health is protected in all the workplaces and industries. This way, this goal takes us to innovate and keep growing in wide technology variety, fields and industries to guarantee the safety and protection of employers, as well as the company.
We make an effort to offer personal protective equipment (PPE) confortable and ergonomics that give the most efficent protection. You can get a 3M PPE to guarantee your employees health and security, trusting that, at 3M, we work plainly to supply products which your employees will feel comfortable.

ANTEC
C/ Ramón y Cajal 74, 48920 Portugalete, Vizcaya | +34 944 965 011 | sales@antecsa.com | www.antec-group.com

30 AÑOS DE EXPERIENCIA DISEÑANDO Y FABRICANDO SISTEMAS DE FRENADO PARA AEROGENERADORES ONSHORE Y OFFSHORE. AMPLIA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE FRENADO DE ROTOR Y YAW

En ANTEC somos especialistas en el diseño y fabricación de frenos para aerogeneradores, tanto para el mercado de onshore como offshore, y disponemos de una amplia experiencia en el desarrollo de sistemas de frenado adaptados a las necesidades de nuestros clientes. Tenemos una experiencia de más de 30 años en el sector, lo que nos permite disponer de sistemas de frenado testados y optimizados en peso y coste para afrontar las exigencias del mercado. Nuestro amplio know-how en materiales de fabricación y fricción ha conseguido que dispongamos de soluciones de frenado libres de ruidos y vibraciones, uno de los principales retos para los fabricantes de aerogeneradores. Nuestro Departamento Técnico-Comercial es capaz de asesorar técnicamente a nuestros clientes, diseñando e implementando sistemas de frenado completos y optimizados.

30 YEARS OF EXPERIENCE DESIGNING AND MANUFACTURING BRAKING SYSTEMS FOR ONSHORE AND OFFSHORE WIND TURBINES. WIDE EXPERIENCE AND KNOWLEDGE IN THE DEVELOPMENT OF ROTOR AND YAW BRAKING SYSTEMS

At ANTEC we are specialists designing and manufacturing brakes for onshore and offshore wind turbines, and we have a wide experience in the development of braking systems adapted to the needs of our customers. We have more than 30 years of experience in the sector, which allows us to have braking systems tested and optimized in weight and cost to meet the market demands. Our extensive know-how in production and friction materials has led us to develop braking solutions free of noise and vibration, one of the main challenges of wind turbines manufacturers. Our Technical and Sales Departments will provide technical advice to our customers, designing and implementing complete and optimized braking systems.

ATTEN2
C/ Iñaki Goenaga 5, 20600 Eibar, Guipúzcoa | +34 943 155 150 | info@atten2.com | www.atten2.com

DESARROLLAMOS SOLUCIONES DE MONITORIZACIÓN DE LA CONDICIÓN DEL ACEITE PARA SALVAGUARDAR LOS ACTIVOS CRÍTICOS

TECNOLOGÍA ÓPTICA

Nuestros sensores monitorizan la condición de máquinas críticas por medio del análisis del estado y la calidad de los fluidos, utilizando tecnología óptica y aplicando avanzados procesos de digitalización de imágenes y análisis espectral.

ALGORITMOS AVANZADOS

La capacidad de autodiagnóstico de nuestros sensores y sus avanzados algoritmos de procesamiento, reconocimiento y correlación de imágenes marcan la diferencia.

ALTA COMPATIBILIDAD

Trabajamos con tecnología altamente flexible: Nuestros sensores poseen una conectividad SCADA, PLC Y PC y se pueden utilizar como dispositivos independientes o integrados dentro de un sistema de control más.

WE DEVELOP CONDITION OIL MONITORING SOLUTIONS FOR YOUR CRITICAL ASSETS

OPTICAL TECHNOLOGY

Our sensors monitor the state of critical machines by analysing the state and quality of the fluids, using optical technology and applying advanced processes of image digitalisation and spectral analysis.

ADVANCED ALGORITHMS

The self-diagnosis capacity of our sensors and their advanced image processing, recognition and correlation algorithms make the difference.

HIGH COMPATIBILITY

We work with highly flexible technology: our sensors have SCADA, PLC AND PC connectivity and can be used as independent devices or as part of another control system.

AVANTI WIND SYSTEMS
C/ Los Ángeles 88 Nave 1, 50198 La Muela, Zaragoza | +34 976 149 524 | info@avanti-online.com | www.avanti-online.com

AVANTI ES LIDER MUNDIAL EN EL SUMINISTRO DE ELEVADORES, ESCALERAS DE SERVICIO, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, INTERNOS DE TORRES Y SERVICIO POSTVENTA PARA TORRES EÓLICAS. CON FÁBRICAS EN 5 PAÍSES

Avanti es líder mundial en el suministro de elevadores de servicio, escaleras, líneas de vida, equipos de seguridad, internos de torre y servicio postventa para torres eólicas.
Avanti dispone de fábricas en Dinamarca, España, China, EE.UU. y Brasil, tiene instalados más de 35.000 elevadores de servicio y emplea más de 400 personas en todo el mundo.
Además, Avanti es parte de Alimak Group, lo que le permite dar servicio a sus elevadores desde más de 60 oficinas comerciales localizadas en los mercados más importantes del sector eólico a través de su proveedor de servicios Alimak Service.

AVANTI IS A WORLD LEADING SUPPLIER OF SERVICE LIFTS, SAFETY LADDER SYSTEMS, SAFETY EQUIPMENT, TOWER INTERNALS AND AFTERMARKET SERVICE FOR WIND TURBINE TOWERS. AVANTI HAS MANUFACTURING IN 5 COUNTRIES

Avanti is a world leading supplier of service lifts, safety ladder systems, safety equipment, tower internals and aftermarket services for wind turbine towers.
Avanti has manufacturing facilities in Denmark, Spain, China, US and Brazil. As of today, Avanti has more than 35,000 service lifts installed globally. Avanti has more than 400 employees throughout the world. Avanti is part of Alimak Group and has more than 60+ sales offices globally supplying and servicing in all major markets for wind power though our service provider Alimak Service.

rexroth
A Bosch Company

BOSCH REXROTH
P.E. Zuatzu, C/ Francisco Grandmontagne 2,
20018 San Sebastián, Guipúzcoa | +34 943 318 400
| info@boschrexroth.es | www.boschrexroth.es

COMO SOCIO GLOBAL, BOSCH REXROTH APOYA LOS DESAFÍOS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN TODO EL MUNDO CON SU TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA Y UN CONOCIMIENTO ÚNICO DE LA INDUSTRIA. NOS MOVEMOS. TÚ GANAS

Como especialista líder en tecnología de control, Bosch Rexroth ofrece una amplia gama de componentes, módulos y sistemas para los aerogeneradores, desde la inclinación de la pala del rotor, los sistemas de frenos y el suministro de aceite de la multiplicadora, hasta los sistemas de condition monitoring.
Desde la década de los 80, Bosch Rexroth ha apoyado a fabricantes de todo el mundo con soluciones hidráulicas a medida. Obtenemos el mayor rendimiento energético al menor coste, ya sea en tierra o en alta mar, en el frío del Ártico o en el desierto.
La hidráulica es siempre la tecnología de elección cuando importa la robustez, la compacidad y la mayor densidad de potencia.
Sin embargo, la hidráulica es más que poderosa, junto con la electrónica de control digital que también es inteligente y se puede conectar a la red fácilmente utilizando sistemas de Ethernet. El sistema hidráulico inteligente proporciona control distribuido cerrando el lazo de control internamente. Usando sensores, monitorean continuamente los datos operativos en tiempo real y, por lo tanto, mejoran las capacidades de los sistemas de condition monitoring.
Desarrollamos sistemáticamente módulos y sistemas a medida según las especificaciones utilizando métodos y procesos certificados. Al utilizar programas de simulación a gran escala, a nivel de componentes y sistemas, producimos subsistemas completos que se integran a la perfección en tu sistema global conectado en la interfaz de su elección. Estas medidas se combinan para reducir los costes de ingeniería y reducir significativamente el tiempo de desarrollo.
Como socio de sistemas, utilizamos nuestra red de producción internacional para entregar componentes y sistemas a tu línea de ensamblaje, premontados y probados en cualquier lugar.

AS A GLOBAL PARTNER, BOSCH REXROTH SUPPORTS MECHANICAL AND PLANT ENGINEERING CHALLENGES AROUND THE WORLD WITH ITS CUTTING-EDGE TECHNOLOGY AND UNIQUE INDUSTRY KNOWLEDGE. WE MOVE. YOU WIN

As a leading specialist for drive and control technology, Bosch Rexroth offers a wide range of components, modules and systems for your wind turbines - from the rotor blade pitch, braking systems and gearbox oil supply, to condition monitoring systems.
From the 1980s, Bosch Rexroth has supported manufacturers around the world with tailor-made hydraulics solutions. We master the requirements for the highest energy yield at the lowest cost, whether onshore or offshore, in the Arctic cold or in hot deserts with fine dust.
Hydraulics is always the technology of choice when robustness, compactness and the highest power density matters. However, hydraulics are more than just powerful, together with digital control electronics that are also intelligent and can be easily networked using Ethernet based fieldbus systems. Intelligent hydraulics provide distributed control by closing the control loop internally. Using sensors, they continually monitor the operating data in real time and thus enhance the capabilities of your condition monitoring systems.
We systematically develop tailor-made modules and systems according to your specifications using certified processes and methods. Using large-scale simulation programs, at a component and system level, we produce complete sub-systems which integrate seamlessly into your overall system connected at the interface of your choice. This can go as far as virtual commissioning and programming of the automation solution in a digital twin. These measures combine to reduce your engineering costs and significantly shorten development time.
As a system partner, we use our international production network to deliver components and systems to your assembly line pre-assembled and tested –anywhere in the world. One particular benefit of using our international production network is that we can help you increase the local content of your systems, thereby increasing your sales opportunities in all regions of the world.

EREKALDEA
Calderería - Construcciones metálicas

EREKALDEA
P.I. Ampliación Comarca I, C/ M 24, 31160 Orcoyen, Navarra | +34 948 321 517 | erekaldea@erekaldea.com
| www.erekaldea.com

EN EREKALDEA NUESTRA ACTIVIDAD PRINCIPAL ES EL DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

EREKALDEA es una empresa dedicada a la construcción metálica y fabricación de componentes en acero, hierro, aluminio, bronce, así como el servicio de mantenimiento a empresas. Nuestro equipo de ingenieros y técnicos tienen conocimientos especializados para ofrecer un servicio integral en proyectos de construcciones metálicas. Además, disponemos de la maquinaria completa para responder a cualquier necesidad de nuestros clientes.
Estamos especializados y con gran experiencia en:

- Galvanizado, zincado, tratamientos y pintura
- Mecanizado
- Fabricación de estructuras metálicas
- Calderería y soldadura
- Mantenimiento de empresas
- Piezas metálicas y maquinaria
- Carpintería metálica
- Oxicorte y corte por laser
- Plegado

Todos los materiales empleados, todos los procesos de fabricación y todos los trabajos de nuestros empleados pasan por estrictos controles de calidad para asegurar la máxima trazabilidad y calidad en todos los proyectos.
Nuestros profesionales cuentan con certificado de cualificación de soldadura según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017. EREKALDEA tiene el certificado EN 1090-1:2009 de Conformidad del Control de Producción de Fábrica.

IN EREKALDEA OUR CORE ACTIVITY IS THE DESIGN, MANUFACTURE AND ASSEMBLY OF METALLIC STRUCTURES

EREKALDEA is a company dedicated to metal construction and the manufacture of components in steel, iron, aluminium and bronze. We also offer company maintenance as one of our services.
Our team of engineers and technical staff has specialist knowledge that allows us to offer a comprehensive service in metallic construction projects. We also have the complete machinery to respond to any client requirement.
We are specialised and with extensive experience in:

- Galvinisation, mechanical plating, treatments and coatings
- Machining
- Metallic structure manufacturing
- Metal fabrication and welding
- Company maintenance
- Metal parts and machinery
- Metal carpentry
- Oxy fuel welding and laser cutting
- Folding

All the materials used, all manufacturing processes and all our employees working practices follow strict quality controls to ensure the maximum traceability and quality on each project.
Our professionals have welding qualification certification that complies with the UNE-EN ISO 9606-1: 2017 standard.
EREKALDEA holds EN 1090-1:2009 Factory Production Control Certification.

HAIZEA WIND
Muelle AZ 2, 48508 Zierbena, Vizcaya | +34 946 365 434 | info@haizewindgroup.com | www.haizeawindgroup.com

HWG ES UN GRUPO INDUSTRIAL CON SEDE EN BILBAO, ESPAÑA. SE DEDICA A LA FABRICACIÓN DE ESRUCTURAS PARA MOLINOS EÓLICOS ONSHORE Y OFFSHORE

Haizea Wind Group (HWG) es un grupo industrial, con sede en Bilbao, que se dedica la fabricación de torres eólicas y cimentaciones offshore. Nuestro objetivo es convertirnos en un proveedor global.
El Grupo cuenta con instalaciones en España y en Argentina, construida bajo el paraguas de una joint venture con un fabricante local, la planta, de Haizea-Sica produce 250 tramos de torre onshore al año.
Otro paso hacia la globalización ha sido la firma de otra joint venture en Arabia Saudí con la empresa local Al-Babtain, para la producción de torres onshore en la ciudad de KAEC. Se espera que la producción comience en 2020.
En diciembre de 2018 HWG ha adquirido Grupo WEC, empresa española especializada en la fundición, soldadura, mecanizado y tratamiento de superficies de componentes pesados para aerogeneradores que también abrirá una nueva fábrica en Turquía.
La fábrica de Bilbao, buque insignia del grupo, cuenta con unos 126.000 m^2 en el Puerto de Bilbao, con acceso directo al muelle, este tiene una profundidad de 21 metros de calado, lo que facilita la logística de entrada y salida de productos sin restricciones dimensionales. Además, está equipada con maquinaria de última generación, lo que permite producir piezas de gran tamaño y alta calidad con los plazos de entrega más cortos.

HWG IS AN SPANISH INDUSTRIAL GROUP, BASED IN BILBAO DEDICATED TO THE MANUFACTURING OF ONSHORE AND OFFSHORE STRUCTURES FOR WINDMILLS

Haizea Wind Group (HWG) is an industrial group, based in Bilbao dedicated to the manufacturing of wind towers and offshore foundations. Our goal is to become a global supplier to the wind energy sector.
The Group has facilities in Spain and in Argentina, the Argentinean factory has been built under the umbrella of a joint venture with a local manufacturer and under the name of Haizea-Sica has started operations in the fourth quarter of 2017.
Another step towards globalization has been the signing of another joint venture in Saudi Arabia with the local company Al-Babtain, for the production of onshore towers in the city of KAEC. Production expected to start 2020.
In December 2018 HWG has bought Grupo WEC, Spanish company specialized in the casting, welding, machining and surface treatment of heavy components for wind turbines which also be opening a new factory in Turkey. This allows the group to offer more comprehensive service to its clients.
The ship flag factory in Bilbao, has around 126,000 m^2 on the AZ-2 quay of the extension of the port, in the Zierbena area, with direct access to the berthing line, which has a depth of 21 meters. These wide draughts and the proximity to the berthing line allow the most competitive entry and exit logistics without dimensional restrictions. The facility itself is 500 meters long and is made of three production halls, each 35 meters wide. It is also equipped with state-of-the-art machinery, which allows it to produce large, high quality pieces with the shortest lead times.

INELEC
C/ Bocángel 38, 28028 Madrid | +34 917 130 504
| isabel.roco@inelec.net | www.inelec.net

EMPRESA LÍDER EN EL SECTOR DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS CON MÁS DE 35 AÑOS DE EXPERIENCIA OFRECIENDO EXCELENTE SERVICIO, RÁPIDA RESPUESTA Y FIABILIDAD

Inelec suministra componentes electrónicos, repuestos y soluciones para todo tipo de aerogeneradores.

- Ultracondensadores Maxwell: Sistemas de parada de emergencia para pitch eléctrico. Soluciones retrofit para mejora operativa de parques eólicos. Uno de los puntos críticos es el sistema de respaldo para la parada de emergencia de las palas basado en baterías. Los operadores gastan a menudo un presupuesto adicional y se ven obligados a realizar un mantenimiento no programado para abordar los problemas de rendimiento basados en sistemas de baterías. Los ultracondensadores mejoran el rendimiento en climas donde la batería se degrada, evita fallos de tensión, etc. Los sistemas de control de pitch basado en ultracondensadores requiere un mínimo mantenimiento y contribuyen a un mayor tiempo de vida del aerogenerador.
- Fusibles Bussmann: Fusibles ultrarápidos para diferentes soluciones de protección para el aerogenerador: Convertidor, transformadores, cabinas de control.
- Busbar laminados, Auxel: Son utilizados por todos los fabricantes de aerogeneradores. Inelec dispone de soluciones para repuestos o retrofit para la interconexión de los stacks de potencia en convertidores.
- Condensadores MKP y Electrolíticos, Vishay, Kemet, Electronicon: Toda una gama de condensadores para DC Link, filtrado AC, correción de factor de potencia, media tensión.
- Resistencias de Potencia, Vishay, HVR, SIR: Disponemos de una amplia gama de resistencias utilizadas en aerogeneradores; Película gruesa para carga y descarga, de disco para frenado, chopper, transmisión.
- Conexión, Harting: En el sector eólico, las conexiones fiables son críticas para la generación y transmisión. Harting dispone de conectores tanto de alta corriente como soluciones de conexión que puedan manejar datos y señales requeridos para transmisión y monitorización.

LEADING COMPANY IN THE FIELD OF ELECTRONICS COMPONENTS. MORE THAN 35 YEARS OF EXPERIENCE IN THE MARKET. EXCELENT SERVICE, FAST RESPONSE AND RELIABILITY

Inelec supplies electronic components, spare parts and solutions for all manufacturers of wind turbines:

- Ultracaps Maxwell: Improving Operational Safety and Reliability in Emergency Pitch Systems
  Wind farm operators make every effort to maximize the uptime, but a variety of factors contribute to turbines being off-line. One challenching area can be the turbine's battery-based emergency pitch control backup system. And site managers often spend additional budget and perform unscheduled maintenance to address the many performance issues associated with battery-based systems, including degraded performance in cold and hot weather conditions, battery voltage faults, and additional turbine climbs to replace failed battery systems. As a result, the ultracapacitor technology provides site managers with a significantly more reliable emergency pitch control energy storage solution that requires minimal maintenance and contributes to greater turbine uptime.
- Bussmann Fuses: Ultrafast fuses for different solutions to protect the wind turbines; Power Converter, Transformer, Control Cabinets, Cables, etc.
- Laminated Busbars, Auxel: They are used by all manufacturers of wind turbines. Inelec has solutions for spare parts or retrofit for the interconnection of power stacks in converters.
- MKP and Electrolytics Capacitors, Vishay, Kemet, Electronicon: Wide range of capacitors for DC Link, AC filtering, Power Factor Correction, Medium Voltage.
- Power Resistor, Vishay, HVR, SIR: We have a full range of resistors used in wind turbines; Thick film for charging and discharging, disk for braking, chopper, and transmission.
- Connection, Harting: In the energy sector, reliable connections are critical for generation and transmission: connectors are used e.g. for connecting high current components in power generation facilities. Such connectors can handle the data and signal transmissions required for monitoring the facilities.

KINTECH ENGINEERING
Avda. Anselmo Clavé Nº 37-45, Local 50004, Zaragoza
| +34 976 221 789 | victor.orozco@kintech-engineering.com
| www.kintech-engineering.com

EN KINTECH ENGINEERING DESARROLLAMOS Y FABRICAMOS SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS Y SENSORES PARA LA EVALUACIÓN DE RECURSOS EÓLICOS Y SOLARES, SEGMENTO EN EL QUE SOMOS LÍDERES DEL MERCADO

Nuestros sistemas son usados globalmente por profesionales de la industria para conseguir y evaluar datos de alta precisión, y por consiguiente obtener un desarrollo óptimo en sus proyectos. En nuestro equipo profesional se mezclan varias nacionalidades y tenemos oficinas por todo el mundo, con empleados de España, México, Ghana, Jordania, Chile, Dinamarca, Brasil, Turquía, China e India.

ORBIT 360 DATA LOGGER Nuestro data logger más sofisticado e inteligente a día de hoy. Diseñado para profesionales de la industria en la evaluación de recurso eólico y solar. El Orbit 360 es una evolución de nuestra ya probada tecnología en data loggers. Además de ser más fácil que nunca en configurar e instalar, ofrece varias características nuevas e importantes para una mayor flexibilidad y una confiabilidad aún mejor. El Orbit 360 incluye un nuevo puerto Ethernet y es totalmente compatible con sensores inteligentes RS-485.

GEOVANE Geovane está diseñada y fabricada por Kintech Engineering y es un invento patentado para resolver finalmente las incertidumbres inherentes en la medición tradicional de la dirección del viento. Geovane obtiene el offset de una veleta con respecto al Norte Verdadero al comparar el ángulo de azimut solar teórico calculado por su unidad de procesamiento integrada con el valor de azimut medido por los píxeles fotosensibles que incorpora.

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE RECURSOS SOLARES Nuestro sistema de monitorización solar es una solución de medición integral para el seguimiento de proyectos fotovoltaicos ya construidos, con integración completa de los datos en sistemas de planta SCADA. Aprovechando nuestros casi 20 años de experiencia en sistemas de adquisición remotos, nuestra solución de medida es igualmente usada para la evaluación de recursos solares, entregando datos de alta precisión para el procesamiento remoto de los mismos por analistas de la industria.

AT KINTECH ENGINEERING WE DEVELOP AND MANUFACTURE SEGMENT LEADING DATA ACQUISITION SYSTEMS AND SENSORS FOR WIND & SOLAR RESOURCE ASSESSMENT

Our systems are used globally by industry professionals to acquire high accuracy data for optimal project development. Our highly passionate and multinational team with employees from Spain, Mexico, Ghana, Jordan, Chile, Denmark, Brazil, Turkey, China and India is working relentlessly to constantly improve both usability and reliability of our products and services for wind & solar resource assessment.

ORBIT 360 DATA LOGGER Our toughest and smartest data logger as of today. Designed for industry professionals in wind & solar resource assessment. New smart power management. High capacity internal lithium battery. Ethernet port. RS-485 compatible. Advanced sensor history tracking and a completely new desktop software with optional multi user control.

GEOVANE The Geovane is designed and manufactured by Kintech Engineering and is a patented invention to finally resolve the inherent uncertainties in traditional wind direction measurement. Geovane obtains the True North wind vane offset by comparing the theoretical solar azimuth angle calculated by its embedded processing unit with the measured azimuth value read by the built-in photo sensing pixels.

SOLAR MONITORING & RESOURCE ASSESSMENT SYSTEM Our solar monitoring system is a comprehensive measurement solution for post-construction monitoring of utility-scale photovoltaic projects with complete data integration into the plants SCADA system. Taking advantage of almost 20 years of expertise in remote data acquisition systems, our measurement solution is equally used for solar resource assessment. Delivering high precision data for remote data processing by industry analysts.

KK WIND SOLUTIONS
C/ Martínez Villergas 49, Edificio V, 1ª planta, 28027 Madrid | +34 910 477 607 | spain@kkwindsolutions.com | www.kkwindsolutions.com

CON MÁS DE 35 AÑOS DE EXPERIENCIA, KK WIND SOLUTIONS ES UN SOCIO ESPECIALIZADO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS PARA AEROGENERADORES

Con más de 35 años de experiencia, KK Wind Solutions es un socio global especializado en sistemas electromecánicos para aerogeneradores. Nuestras soluciones offshore y onshore abarcan desde el diseño, desarrollo y producción de sistemas de vanguardia hasta su instalación, operación y mantenimiento.

DESARROLLO DE SISTEMAS EÓLICOS

Con más de 25.000 sistemas de control instalados a nivel mundial, contamos con un amplia y exitosa trayectoria en el desarrollo de sistemas electromecánicos customizados a los requisitos del cliente. Nuestro conocimiento y experiencia en las distintas plataformas se traduce en soluciones que aseguran una integración perfecta y la optimización del rendimiento de los aerogeneradores.

GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Ofrecemos soluciones de alta calidad y eficientes a nivel de costes, combinando nuestro profundo conocimiento de la industria eólica con el elevado volumen de producción en nuestras instalaciones de producción y pruebas.

SERVICIOS

Como proveedores de servicios especializados en sistemas eléctricos, nuestra plantilla de técnicos altamente cualificados es flexible y global, ofreciendo un enfoque proactivo en la operación y mantenimiento. El acceso rápido a repuestos, documentación técnica y conocimiento experto reduce el tiempo de respuesta e incrementa la disponibilidad operativa.

SIEMPRE INTEGRANDO

Mantenemos fuertes relaciones de colaboración con nuestros clientes. Escuchamos y respondemos a sus necesidades de negocio y damos soluciones electromecánicas que de forma efectiva se integran con sus aerogeneradores y respaldan su negocio. Además, tenemos un enfoque integrado a la hora de crear cadenas de suministro efectivas y de alta calidad, tanto internamente como con nuestros proveedores y clientes.

WE INNOVATE TO INTEGRATE.

BUILDING ON MORE THAN 35 YEARS OF EXPERIENCE, KK WIND SOLUTIONS IS A STRONG PARTNER IN ELECTRICAL SYSTEMS FOR WIND TURBINES

Building on more than 35 years of experience in electro-mechanical systems for wind energy, the capabilities of KK Wind Solutions span development of state-of-the-art technologies, high quality lean manufacturing, cost-efficient supply chain solutions and flexible service of turbines.

SYSTEM DEVELOPMENT

With more than 25,000 control systems installed globally, we draw on an extensive track record when developing electro-mechanical systems tailored to customer requirements. Our knowledge and experience across platforms translates into solutions that ensure seamless integration and optimal turbine performance.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Combining our deep understanding of the wind industry with a high production volume in our manufacturing and testing facilities, we deliver high-quality and cost-effective solutions.

SERVICE

As specialist providers of service for electrical systems, our flexible and globally mobile workforce is comprised of highly skilled technicians who take a proactive approach to operations and maintenance. Quick access to spare parts, technical documentation and expert knowledge means faster response times and increased availability.

ALWAYS INTEGRATING

We create strong collaborative relationships with our customers. We listen and respond to their business needs and deliver electro-mechanical solutions that integrate with their wind turbines and support their business in the most effective ways. Moreover, we apply an integrated approach to creating high-quality and effective supply chains, both internally and with our suppliers and customers.

WE INNOVATE TO INTEGRATE.

LANCOR 2.000
P. El Campillo II, P3, 48500 Abanto y Ciérvana, Vizcaya
| +34 946 361 508 | lancor@lancor.es | www.lancor.es

LANCOR 2000 SOMOS UNA EMPRESA UBICADA EN VIZCAYA CON MÁS DE 75 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA FABRICACIÓN DE MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS, ESPECIALISTAS EN LA TECNOLOGÍA DE IMANES PERMANENTES

Lancor 2000 somos una empresa Cooperativa experta en la fabricación de motores y generadores eléctricos para diferentes sectores tan competitivos como son la generación renovable, la elevación y la tracción de vehículos eléctricos. Poniendo el foco en la energía eólica, dentro del rango de la generación distribuida, disponemos de una amplia gama de generadores de imanes permanentes para turbinas eólicas de hasta 100kW. Y basándonos en la misma tecnología, fabricamos motores de alta eficiencia para el control del Pitch y el Yaw de las turbinas para gran eólica.

COMPETENCIA Y EXPERIENCIA

Partiendo de nuestra experiencia en el competitivo campo de los motores síncronos de imanes permanentes, nuestros generadores están basados en esta misma tecnología para su aplicación en turbinas eólicas en sistemas Direct Drive de hasta 100kW.
Toda esta experiencia, sumada a nuestra capacidad para llevar a cabo proyectos de diseño, nos permite no sólo analizar la viabilidad de nuevos proyectos, sino también optimizar su diseño y fabricabilidad.

GENERACIÓN MINIEÓLICA

En nuestra apuesta por la eficiencia y la durabilidad, suministramos generadores diseñados para producir energía desde el primer momento en que las palas de la turbina comienzan a girar. En su desarrollo se ha priorizado la eficiencia de cara a obtener un plus de las turbinas en las que se integran nuestros generadores.
Lancor 2000, proveniente de una empresa fundada en 1943, tiene la premisa de ofrecer el mejor servicio a sus clientes, aplicando las soluciones tecnológicas más avanzadas para lograr el reconocimiento internacional basado en su independencia y compromiso con la innovación y la calidad.

LANCOR 2000 IS A COOPERATIVE COMPANY LOCATED IN THE BASQUE COUNTRY WITH MORE THAN 75 YEARS OF EXPERIENCE MANUFACTURING ELECTRIC MOTORS AND GENERATORS, SPECIALISTS IN THE PERMANENT MAGNETS TECHNOLOGY

Lancor 2000 is a Cooperative company expert in developing and producing motors and generators. Our products are presented in a very diverse number of fields such as renewables, lifts, traction or industry. By putting our spotlight on the wind energy, we have a wide brochure of permanent magnets generators up to 100kW and, based on the same technology, we also supply motors for controlling the yaw and the pitch for the highest wind turbines.

COMPETENCE AND EXPERIENCE

Highlighting our experience in the competitive field of the permanent magnets synchronous motors, our generators are based on this technology for direct drive applications in the field of the small wind turbines up to 100kW. All this expertise, added to our capacity for carrying out design projects, allows us not only to analyse the feasibility of new projects but also to accomplish our design, construction and commissioning.

SMALL WIND ENERGY

It is not possible to install MW wind farms anywhere. The development of small wind turbines is crucial for the globalization of the wind energy production. Thus, Lancor 2000 betted on efficiency and durability, supplying generators designed for producing energy since the first moment that the turbine starts rotating. The paramount efficiency of our generators contributes to obtain a plus to the turbines in which they are integrated.

DIRECT DRIVE SOLUTIONS

If the small wind industry achieves its forecasted growth, there will be more pressure than ever on small wind turbines to last longer and operate with better productivity. Avoiding reliance upon gearboxes is vital to deliver a fully functioning, long lasting turbine, maintenance free.
Coming from a company founded in 1943, Lancor 2000 is on the premise of offering the best service to its clients applying the most advanced technological solutions to achieve international recognition based on its independence and commitment to innovation and quality.

LAULAGUN BEARINGS
Harizti Industrialdea 201-E, 20212 Olaberria, Guipúzcoa | +34 943 805 077 | laulagun@laulagun.com | www.laulagun.com

LAULAGUN BEARINGS ES UNA EMPRESA DE CONTENIDO TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN, DEDICADA AL DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE RODAMIENTOS DE PITCH Y YAW

El actual rango de fabricación permite equipar aerogeneradores hasta 12 MW de potencia con rodamientos de gran calidad y fiabilidad de hasta 6.200 mm de diámetro.
LAULAGUN BEARINGS dispone de dos plantas de fabricación y un centro de validación y ensayos, todos ellos erradicados en el País Vasco.
LAULAGUN BEARINGS cuenta con más de 30.000 rodamientos de pala y yaw en funcionamiento tanto onshore como offshore.
Sus productos y servicios principales son:

- Diseño, modelización, simulación, ensayo y certificación de rodamientos de gran tamaño.
- Fabricación y comercialización de rodamientos de pala y de yaw.
- Diagnóstico y condición de los rodamientos en servicio.
- Asesoramiento técnico y postventa.

LAULAGUN BEARINGS está certificada de acuerdo con las normas ISO 9001 e ISO 14001.

LAULAGUN BEARINGS IS A TECHNOLOGICAL CONTENT AND INNOVATION COMPANY, DEVOTED TO THE DESIGN, MANUFACTURING AND MARKETING OF PITCH AND YAW BEARINGS

The current manufacturing range makes it possible to fit out wind turbines of up to 12MW of power with high quality and reliable bearings of a diameter up to 6,200 mm.
LAULAGUN BEARINGS has two manufacturing plants and a validation and testing centre, all based in the Basque Country.
LAULAGUN BEARINGS has more than 30,000 blade and yaw bearings operating both onshore and offshore.
Its main products and services are:

- Design, modelling, simulation, testing and certification of large-size bearings.
- Manufacturing and sale of blade and yaw bearings.
- Diagnosis and condition of bearings in service.
- Technical and after-sales advice.

LAULAGUN BEARINGS is certified in accordance with ISO 9001 and ISO 14001 standards.

NAUTILUS FLOATING SOLUTIONS
P. Científico y Tecnológico de Bizkaia 612, Oficina 11, 48160 Derio, Vizcaya | +34 944 678 052 | info@nautilusfs.com | www.nautilusfs.com

LA MISIÓN DE NAUTILUS FLOATING SOLUTIONS ES DISEÑAR Y FABRICAR UNA PLATAFORMA FLOTANTE SEMI-SUMERGIBLE PARA ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE

NAUTILUS Floating Solutions, S.L., es una compañía cuya misión es el diseño y fabricación de estructuras flotantes para eólica offshore. Fundada en Bilbao en el año 2013, NAUTILUS incorpora cuatro empresas líderes (un astillero, un fabricante de cadenas de amarre, un contratista EPC y un fabricante de dispositivos de red eléctricos y electrónicos) y un centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. La visión de NAUTILUS es convertirse en un referente mundial en el desarrollo de plataformas flotantes para la energía eólica offshore.
La tecnología NAUTILUS se centra en la reducción del Costo Nivelado de la Energía (LCoE) de la tecnología de la energía eólica flotante. Para alcanzar este objetivo, NAUTILUS está completando todas las fases de validación de diseño y tecnología que permitirán un diseño seguro, con el enfoque en la reducción de costes desde el mismo inicio del proceso de diseño.

THE MISSION OF NAUTILUS FLOATING SOLUTIONS IS TO DESIGN AND MANUFACTURE A SEMI-SUBMERGIBLE FLOATING FOUNDATION FOR OFFSHORE WIND

NAUTILUS Floating Solutions, S.L., is a company whose mission is to design and manufacture floating foundations for offshore wind. Founded in Bilbao in 2013, NAUTILUS incorporates four leading companies (a shipyard, a mooring chain manufacture, an EPC contractor and an electrical & electronic network device manufacturer) and a specialized Research Institute. NAUTILUS vision is to become a world reference in the development of floating platforms for the offshore wind energy.
NAUTILUS technology is focused on the reduction of the Levelized Cost of Energy (LCoE) of the floating wind energy technology. To this goal, NAUTILUS is completing all the design and technology validation phases that will allow a safe design with the focus in cost reduction form the very beginning of the design process.

NRG SYSTEMS INC.
P.I. Nuevo Calonge, C/ Paletina s/n, Edificio Tempa S.30, Mod.12, 41007 Sevilla | +34 955 091 750 | mlp@nrgsystems.com | www.nrgsystems.com

NRG SYSTEMS SE DEDICA A LA FABRICACIÓN DE LOGGERS Y SENSORES ATMOSFÉRICOS REMOTOS, PARTICIPANDO EN TODAS LAS ETAPAS DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE ENERGÍA EÓLICA Y SOLAR, DESDE WRA/SRA HASTA O&M

NRG Systems se dedica al diseño y la fabricación de loggers y sensores atmosféricos remotos desde hace más de 35 años, participando en todas las etapas del desarrollo de proyectos de energía eólica y solar, desde WRA/SRA hasta O&M.
Nuestra tecnología se encuentra presente en más de 170 países, y constituye la base para el análisis de recursos energéticos de todo tipo de proyectos de energías renovables, así como la operación y mantenimiento de turbinas eólicas de los principales fabricantes del mercado (Turbine Control Sensors).
Somos líderes mundiales en el suministro e instalación de estaciones y torres de medición de recursos, a partir de nuestro data-logger SimphoniePRO y nuestros sensores para medición de velocidad y dirección de viento, además de temperatura, humedad y presión, o de radiación solar en el caso de energía fotovoltaica.
Como empresa fuertemente innovadora las líneas de desarrollo de producto nos llevan a presentar en 2019 nuestra propio producto LIDAR para medición remota de perfiles de viento, así como un sistema de Disuasión de Murciélagos en parques eólicos sin competencia en el mercado.

NRG SYSTEMS IS DEDICATED TO MANUFACTURING SMART TECHNOLOGIES FOR ATMOSPHERIC REMOTE SENSING APPLICATIONS. WE SERVE MULTIPLE STAGES OF WIND & SOLAR ENERGY PROJECTS DEVELOPMENT, FROM WRA AND SRA TO O&M

NRG Systems is dedicated to designing and manufacturing remote atmospheric sensors and loggers for more than 35 years, serving all stages of the development of wind and solar energy projects, from WRA/SRA to O&M.
Our technology is present in more than 170 countries, and is the basis for the resource assesment of all types of renewable energy projects, as well as the operation and maintenance of wind turbines of the main OEM manufacturers /Turbine Control Sensors).
We are world leaders in the supply and installation of stations and towers for resource assesment, with our SimphoniePRO data-logger as the core component and our sensors for wind speed and direction measurement, as well as temperature, humidity and pressure, or solar irradiance in the case of photovoltaic energy.
As a highly innovative company, the product development lines lead us to present in 2019 our own LIDAR technology for the remote measurement of wind profiles, as well as an unparalleled Bat Deterrent System for wind farms.

ORMAZABAL VELATIA
P.T., Edif. 104, 48170 Zamudio, Vizcaya | +34 944 317 777 | res@ormazabal.com | www.ormazabal.com

ORMAZABAL ES EL PROVEEDOR LÍDER DE SOLUCIONES DE MEDIA TENSIÓN PERSONALIZADAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y APLICACIONES DE SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES BASADAS EN SU PROPIA TECNOLOGÍA

Ormazabal, con más de 20 años de experiencia en el sector eólico, le ofrece una completa variedad de equipos y soluciones de Distribución Primaria y Distribución Secundaria de media tensión con el mayor nivel de eficiencia, desde la interconexión interna de todo el parque hasta la subestación colectora de energía y punto de interconexión a red.

TECNOLOGÍA PROPIA

- Laboratorio de alta potencia de 2,5 GVA (HPL): Destinado a la experimentación y realización de ensayos de desarrollo de productos más seguros para las personas y bienes, que contribuyen a la mejora de la calidad de suministro eléctrico y a un desarrollo sostenible.
- Unidad de demostración y experimentación (UDEX): Red de media tensión altamente configurable e independiente, que permite el desarrollo y realización de pruebas de nuevas tecnologías, productos y servicios en un entorno seguro y controlado, posicionando a Ormazabal a primer nivel en capacidades de I+D.

PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Principal fabricante mundial de celdas GIS de media tensión, cumpliendo con normas internacionales, regionales y locales.
- Proveedor homologado por los principales fabricantes de aerogeneradores y compañías eléctricas a nivel mundial.
- Presencia en más de 20 países con más de 50 distribuidores y empresas colaboradoras. Proporcionando soporte, servicio postventa y puesta en marcha de forma local/regional.

ORMAZABAL IS THE LEADING PROVIDER OF PERSONALIZED MEDIUM VOLTAGE SOLUTIONS TO ELECTRICAL DISTRIBUTION NETWORKS AS WELL AS RENEWABLE ENERGY SYSTEMS APPLICATIONS BASED ON ITS OWN TECHNOLOGY

Ormazabal, with over 20 years' experience in wind energy sector, offers the highest efficient medium voltage equipment and solutions of Primary Distribution and Secondary Distribution, from the complete interconnection of the whole wind farm up to the collector substation of energy generated.

OWN TECHNOLOGY

- 2.5 GVA high power laboratory (HPL): For experimentation and performing tests in the development of products that are safer for personnel and assets, contributing to the improvement of the electrical supply and to a sustainable development.
- Demonstration and experimentation unit (UDEX): Highly configurable medium voltage network independent from the grid which allows the development and testing of new technologies, products & services in a safe and controlled environment, positioning Ormazabal at the high-end of world-class R&D capabilities.

PRODUCTS AND SERVICES

- World's top medium voltage GIS switchgear manufacturer, complying with international, regional and local standards
- Supplier homologated by the main OEMs wind turbine and main utilities worldwide.
- Presence in more than 20 countries with over 50 partners and distributors, which provide local/regional support, after-sales services and commissionings.

www.pinillawindtools.com

PINILLA
C/ Veintitrés de Abril, P.I. El Pilar, Naves 16-18, 50014 Zaragoza | + 34 976 570 500 | correo@pinilla.com | www.pinilla.com

ADEMÁS DE DISTRIBUIR MARCAS LÍDERES DEL MUNDO DE LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, PINILLA WIND TOOLS ES LÍDER EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS A MEDIDA Y SOLUCIONES PARA EL SECTOR EÓLICO

PINILLA, fundada en 1980, comenzó su actividad en la comercialización de componentes y servicios en Hidráulica, Neumática y Estanqueidad. Hoy en día, con más de 40.000 referencias en stock para los principales sectores industriales, también ofrece soluciones para el sector eólico en el campo de la ingeniería, el diseño y la fabricación.
Desde el 2006, la división PINILLA WIND TOOLS colabora con importantes fabricantes de turbinas, empresas de O&M y propietarios de parques suministrando herramientas, repuestos originales y ofreciendo un servicio técnico de mantenimiento para clientes en todo el mundo.
Cabe destacar los equipos hidraúlicos para el montaje de palas TURN GEAR; herramientas para el giro seguro del eje rápido y rotor equilibrado TURNING DISK BRAKE; equipos para la elevación e instalación del cable de potencia; grupos hidraulicos customizados; sistemas de refrigeración/coolers, etc.
Todas las herramientas están disponibles para diferentes turbinas y multiplicadoras.
Actualmente, hay en desarrollo varias herramientas para aerogeneradores de mayores potencias y también adaptaciones y retrofits para turbinas más antiguas.

BESIDES BEING TOP AUTOMATION BRANDS SUPPLIER, PINILLA WIND TOOLS IS A DESIGN AND PRODUCING LEAD COMPANY FOR WIND SECTOR TOOLS SOLUTIONS

PINILLA, founded in 1980, started as an Hydraulic, Pneumatic and Sealing components supplier. Nowadays, with more than 40.000 stock references for the main sectors, also provides Engineering, Design & Manufacturing solutions for wind sector.
Since 2006, Pinilla Wind Tools division cooperates with main wind turbines manufactures, O&M companies and Wind Farms, supplying tools, original spare parts and technical Support for customers all around the world.
To be mentioned as main equipments: hydraulic tools for blade to blade assembly TURN GEARs; turning tools for high-speed shaft TURNING DISK BRAKE; tools for HV cable lifting and installation, custom hydraulic power units, cooling systems, etc.
All tools mentioned are available for different turbines y gearboxes.
Currently, for adjusting to the market necesities there are under development new tools for more powerful wind turbines, and also adaptations and retrofits for old turbines.

GRUPO TÉCNICO RIVI
P. El Plano 82-107, María de Huerva, 50430 Zaragoza | +34 976 126 585 | comercial@rivi.net | www.rivi.net

EQUIPOS Y SISTEMAS DE LUBRICACIÓN: INGENIERÍA, CÁLCULOS, DISEÑO, INTEGRACIÓN, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE, SUMINISTRO, DOCUMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, REPARACIONES, FORMACIÓN, RETROFITS, GARANTÍA...

Grupo Técnico RIVI es una compañía especializada en SISTEMAS de engrase y lubricación, con amplia experiencia en la industria energética y en especial, energías renovables (aerogeneradores). Cada sistema es diseñado a medida de cada máquina o aplicación, estudiando las necesidades, especificaciones y certificaciones, y seleccionando con rigor los componentes más adecuados. RIVI basa sus sistemas en componentes de alta calidad (Lincoln / SKF), y producción propia.
Especialidad en sistemas de engrase resistentes, para ambientes offshore, y de bajas temperaturas, con posibilidad de monitorización y comunicación con control de máquina, aplicaciones Big Data, y/o servicios de "Condition Monitoring".
Fabricación y suministros en serie de sistemas de engrase centralizado y automático para Engranajes (cambio de paso y orientación) y Rodamientos (rotor, cambio de paso, orientación y generador). Sistemas para recogida automática de grasa. Equipos para mantenimiento manual y soluciones particulares.
Adicionalmente a la fabricación y suministro, se proporcionan servicios de ingeniería, cálculo, diseño, integración, ensamblaje, documentación, puesta en marcha, reparaciones, formación, retrofits, inspección, garantía...

LUBRICATION SYSTEMS AND EQUIPMENT: ENGINEERING, CALCULATIONS, DESIGN, INTEGRATION, MANUFACTURING, ASSEMBLY, LOGISTICS, DOCUMENTATION, COMISSIONING, REPAIRS, TRAINING, RETROFITS, WARRANTY...

Grupo Técnico RIVI is a company specialised in lubrication & greasing SYSTEMS, achieving strong expertise in energy industry, specially in renewable market (Windturbines).
Every single system implies customized design for each machine or application, by studying needs, specifications and certificates, and thoroughness selecting the most suitable components. Systems designed by RIVI are mainly based in high quality standard components (Lincoln / SKF) as well as in-house production.
RIVI is specialised in lubrication systems for heavy-duty applications, offshore & cold climate environmental conditions, able to be monitored and linked to WTG mainframe, as well as to Big Data applications and/or Condition Monitoring Systems.
Production for serial deliveries of centralized and automatic lubrication systems for Gears (pitch & yaw) and Bearings (generator, yaw, pitch and main bearing). Automatic used-grease recovery. Manual greasing equipment and tailored solutions.
In addition to manufacturing and deliveries, few other services compose RIVI's scope of supply: engineering, calculation, design, integration, assembly, documentation, commisioning, repairs, training, retrofits, inspections, warranty...

ROXTEC SISTEMAS PASAMUROS
C/ Juan Fermín Gilisagasti 2, ofic. 2011, P.E. Zuatzu, 20018 San Sebastián, Guipúzcoa | +34 943 109 973
| info@es.roxtec.com | www.roxtec.com/es

ROXTEC DESARROLLA, FABRICA Y VENDE SOLUCIONES DE SELLADO COMPLETAS PARA PASOS DE CABLES Y TUBERÍAS DE DIFERENTES TAMAÑOS. LAS SOLUCIONES SON DESARROLLADAS PARA PROTEGER LAS PERSONAS, BIENES Y EQUIPOS

La invención del Multidiameter™ es la base de ROXTEC, pero su crecimiento sostenible se fundamenta, en primer lugar, en una plantilla comprometida, unos valores sólidos y un enfoque claramente dirigido al cliente.
En cuanto a la expansión global, ROXTEC se ha convertido rápidamente en un proveedor líder en el mundo. Actualmente, suministra soluciones de sellado para una amplia gama de aplicaciones en numerosos sectores como Marina y Offshore, Industria e Infraestructura, Energía e Industrias de Proceso.
ROXTEC es una empresa global con fuerte presencia local. Apoya a sus clientes en más de 80 mercados y asegura la disponibilidad de sus productos de forma local gracias a sus filiales y una red creciente de distribuidores y agentes.
En la sede central de Karlskrona (Suecia), ROXTEC cuenta con su actividad de I+D, así como con laboratorios de ensayo avanzados.
ROXTEC ofrece a sus clientes una relación a largo plazo para proteger los parques eólicos onshore y offshore contra múltiples riesgos. Las soluciones de sellado tanto estándar como fabricadas a medida cubren todos los requisitos de sellado para diferentes aplicaciones desde armarios de control, generadores, convertidores, cimentaciones y subestaciones.
Proporcionando una solución completa, ROXTEC contribuye a lo largo de todo el ciclo de vida del parque eólico asegurando unas condiciones de operación óptimas en todo momento.

ROXTEC DEVELOPS, MANUFACTURES AND SELLS COMPLETE SEALING SOLUTIONS FOR CABLE AND PIPES OF DIFFERENT SIZES. THE SOLUTIONS ARE DEVELOPED TO PROTECT LIFE AND ASSETS

The invention of the Multidiameter ™ is the basis of ROXTEC, but its sustainable growth is based on a committed staff, solid values and a clearly customer-focused approach.
In terms of global expansion, ROXTEC has quickly become a leading provider in the world. Currently, it provides sealing solutions for a wide range of applications in numerous sectors such as Marine & Offshore, Industry & Infrastructure, Energy and Process Industries.
ROXTEC is a global company with a strong local presence. It supports its customers in more than 80 markets and ensures the availability of its products locally thanks to its subsidiaries and a growing network of distributors and agents.
At the headquarters of Karlskrona (Sweden), ROXTEC has its R&D activity, as well as advanced testing laboratories.
ROXTEC offers their clients a long-term partnership to protect onshore and offshore wind farms against multiple risks. The standard and customized sealing solutions covers all sealing requirements for different applications, from control cabinets, generators, converters, foundations and substations.
Providing a complete solution, ROXTEC contributes throughout the life cycle of the wind farm ensuring optimal operating conditions at all times.

SCHAEFFLER

SCHAEFFLER IBERIA
C/ Foment 2, P. Pont Reixat, 08960 Sant Just Desvern, Barcelona | +34 934 803 410 | marketing.es@schaeffler.com | www.schaeffler.es

SCHAEFFLER ES UN FABRICANTE DE RODAMIENTOS LÍDER A NIVEL MUNDIAL, QUE FABRICA LA MEJOR SOLUCIÓN PARA CADA POSICIÓN DE RODAMIENTO EN AEROGENERADORES DESDE HACE MÁS DE 30 AÑOS

Schaeffler es un partner reconocido en el sector eólico y colabora estrechamente con fabricantes y operadores con el fin de ofrecerles la mejor solución para aumentar la fiabilidad, la disponibilidad y la OEE de los aerogeneradores. La oferta de Schaeffler comprende rodamientos optimizados, productos y servicios para el mantenimiento, sistemas inteligentes y servicios digitales.
Rodamientos oscilantes de rodillos, asimétricos oscilantes de rodillos, rodamientos aislados eléctricamente, rodamientos de rodillos cilíndricos, cónicos y rodamientos de cuatro puntos de contacto son algunas de las soluciones optimizadas que Schaeffler ofrece para cubrir las exigentes demandas de los últimos modelos de aerogeneradores multimegawatio.
Desarrollos en nuevos aceros, como Mancrodur y Cronidur 30 y nuevos recubrimientos como Durotect B, contribuyen a prevenir de forma fiable las WEC en los rodamientos.
Nuestras soluciones 4.0 responden a las tendencias de sensorización y digitalización del mercado ofreciendo sistemas inteligentes de monitorización, lubricación y servicios digitales. Entre ellos, destacan nuestros sistemas de monitorización de vibraciones SmartCheck y ProLink CMS Multichannel y nuestras soluciones inteligentes que incluyen componentes equipados con sensores en el tren de potencia. Éstas permiten el registro de datos y su procesamiento en tiempo real, desde el entorno cloud de Schaeffler: por ejemplo, en el caso de los rodamientos con brida para el rotor, la solución desarrollada comprende la combinación de sensores de temperatura y vibraciones junto con el sensor de grasa Grease Check y el nuevo LoadSense Pin, para monitorizar la precarga.
Completan la gama los lubricadores automáticos Concept,que permiten relubricar los componentes de forma precisa, grasas ARCANOL y herramientas específicas de montaje. Programas de cálculo propios como BEARINX y bancos de pruebas como ASTRAIOS para rodamientos grandes, nos permiten avanzar y mejorar continuamente.

SCHAEFFLER IS ONE OF THE WORLD'S LEADING ROLLING BEARING MANUFACTURERS AND HAS BEEN PRODUCING THE RIGHT BEARING SOLUTION FOR EVERY BEARING POSITION IN WIND TURBINES FOR OVER 30 YEARS

Schaeffler is a reknown partner for the wind power sector and works closely with manufacturers and operators to provide them with the best solution for increasing the reliability, availability and Overall Equipment Effectiveness (OEE) of wind turbines. Schaeffler's offer includes optimized rolling bearings, products and services for maintenance, smart systems and digital services. Spherical roller bearings, asymmetrical spherical roller bearings, current insulating bearings, cylindrical roller bearings, tapered roller bearings and four point contact bearings are just some of the optimized solutions offered by Schaeffler to cover the demanding requirements of the latest models of multi-megawatt wind turbines. Developments in new steels, such as Mancrodur and Cronidur 30, and new coatings like Durotect B, contribute to reliable prevention of White Etching Cracks (WEC) in rolling bearings.
Our Solutions 4.0 respond to the market trends in sensorization and digitalization. Schaeffler offers smart monitoring systems, automated lubrication systems and digital services. Among these, outstand our smart vibration monitoring systems SmartCheck and ProLink CMS Multichannel, and our smart solutions that include components equipped with sensors in the drive train. These allow data to be recorded and processed in real time, from Schaeffler's cloud environment: for instance, in the case of flanged rotor bearings, the solution developed comprises the combination of temperature and vibration sensors together with the Grease Check grease sensor and the new LoadSense Pin, for monitoring bearing preload.
The range is completed with the Concept series automatic lubricators, which allow precise re-lubrication of components, ARCANOL greases and specific assembly tools. In addition, our own calculation programs such as BEARINX and our own test rigs for large bearings, such as ASTRAIOS, allow us to make progress and continually improve our existing solutions.

SINCRO MECÁNICA
Ctra de Cedeira, Km. 1,4, 15570 Narón, La Coruña
| +34 981 397 090 | sincromecanica@sincromecanica.es
| www.sincromecanica.es

SINCRO MECÁNICA SE DEDICA A LA GESTIÓN Y EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TRENES DE POTENCIA DE AEROGENERADORES Y A LA REPARACIÓN DE MULTIPLICADORAS, EJES PRINCIPALES Y ELEMENTOS AUXILIARES

La diferenciación de SINCRO MECÁNICA se concentra en su capacidad para desarrollar un servicio especializado en el cual se integran todas las fases de la cadena de valor en el mantenimiento del tren de potencia, en donde la fiabilidad y eficacia en la respuesta, la eficiencia en los procesos, la agilidad y la flexibilidad se constituyen como principios estratégicos. Entre sus principales servicios destacan:

SERVICIOS EN EL PARQUE EÓLICO

- Mantenimiento predictivo
- Evaluación de estado
- Desmontaje tren de potencia
- Reparaciones en multiplicador
- Montaje del tren de potencia y puesta en marcha
- Seguimiento de indicadores

SERVICIOS EN PLANTA

- Recepción, desmontaje, limpieza y evaluación de estado
- Informe de evaluación de estado / propuesta de reparación
- Gestión logística de componentes
- Montaje
- Prueba en vacío y en carga
- Preparación envío / expedición
- Informe de intervención

SERVICIOS DE INGENIERÍA

- Estudio técnico de los equipos que reparamos
- Desarrollo de soluciones de mantenimiento

El grupo de empresas al que pertenece SINCRO MECÁNICA se caracteriza por el desarrollo de una actividad multidisciplinar, fundamentando su estructura empresarial en la especialización de cada una de las unidades de negocio que lo integran. Su estrategia empresarial y objetivos estratégicos se han dirigido a conseguir un posicionamiento competitivo en los sectores de mercado en los cuales actúa y a la integración de todas las fases de la cadena de valor que constituyen el núcleo de su negocio en el ámbito metalmecánico: Ingeniería (NEODYN), fabricación y reparación de productos y componentes (INTAF PROMECAN), montaje mecánico, operación y mantenimiento de equipos e instalaciones (TECMAN), mantenimiento y retrofit de multiplicadoras (SINCRO MECÁNICA), fabricación de engranajes (EVOLVENTIA). NEODYN, además de desarrollar su actividad en el ámbito de su especialización, se constituye como la cabecera del grupo, responsabilizándose de la gestión corporativa del grupo.

SINCRO MECÁNICA IS DEDICATED TO THE MANAGEMENT AND INTEGRAL MAINTENANCE OF WIND TURBINE DRIVE TRAINS AND TO THE REPAIR OF GEARBOXES, MAIN AXES AND AUXILIARY ELEMENTS

SINCRO MECÁNICA is focused in its capacity to develop a specialized service in which all the phases of the value chain are integrated in the maintenance of the drive train, where the reliability and efficiency in the response, the efficiency in the processes, agility and flexibility are constituted as strategic principles. Among its main services are included:

SERVICES IN THE WIND FARM

- Predictive Maintenance
- Status evaluation
- Dismantling of the drive train
- Gearbox repairs
- Assembly of the drive train and start-up
- Monitoring of indicators

SERVICES

- Reception, disassembly, cleaning and evaluation of status
- Status evaluation report / repair proposal
- Logistics management of components
- Assembly
- Empty and load test
- Shipping / shipment preparation
- Intervention report

ENGINEERING SERVICES

- Technical study of the equipment that we repair
- Development of maintenance solutions

The group of companies to which SINCRO MECÁNICA belongs is characterized by the development of multidisciplinary activity, basing its business structure on the specialization of each of the business units that comprise it. Its business strategy and strategic objectives have been aimed at achieving competitive positioning in the market sectors in which it already operates and integrating all the phases of the value chain that constitute the core of its business in the metal-mechanic field: Engineering (NEODYN), manufacture and repair of products and components (INTAF PROMECAN), mechanical assembly, operation and maintenance of equipment and installations (TECMAN), maintenance and retrofit of gearboxes (SINCRO MECÁNICA), gear manufacturing (EVOLVENTIA). NEODYN, besides developing its activity in the field of its specialization, is the head of the group, taking responsibility for the corporate management of the group.

TECNOARANDA
C/ Premios Envero, P.I. Prado Marina, 09400 Aranda de Duero, Burgos | +34 947 500 049 | info@tecnoaranda.com
| www.tecnoaranda.com

TECNOARANDA, CON UNA SÓLIDA EXPERIENCIA EN EL SECTOR DEL ACERO, SUMINISTRA TORRES EÓLICAS PRODUCIDAS EN UN PROCESO CONTINUO E INTEGRADO. SE TRATA DE UNA INSTALACIÓN DE 250.000 M²

La planta alberga tres líneas de actividad bien diferenciadas: un centro de servicios de chapa gruesa industrial, una planta de calderería industrial y una actividad logística en base a dos parques de regulación y una compañía de transporte especial por carretera.
TECNOARANDA es una planta integrada eficiente que colabora con la mejora de la competitividad de la generación eléctrica eólica.
La combinación de sus tres líneas de actividad permiten a TECNOARANDA garantizar a sus clientes un suministro integral de torres eólicas, dotadas de todos los accesorios necesarios y entregados en su emplazamiento definitivo o en el puerto de embarque.
Los principales servicios de TECNOARANDA para el sector eólico son:

TORRES PARA AEROGENERADORES FABRICADAS EN TRAMOS TOTALMENTE TERMINADOS

- Diámetro máximo: 5.500 mm
- Longitud máxima: 36.000 mm
- Peso máximo: 80 Tm

CIMENTACIONES DE TORRES Y ACCESORIOS

- Cimentaciones
- Marcos puerta
- Bridas planas
- Internos soldables

LOGÍSTICA INTEGRAL

- Almacenamiento y custodia
- Transporte hasta el emplazamiento definitivo
- Gestión portuaria en exportaciones

TECNOARANDA, WITH A SOLID EXPERIENCE IN THE STEEL SECTOR, SUPPLIES WIND TOWERS PRODUCED IN A CONTINUOUS AND INTEGRATED PROCESS. THIS IS A 250,000 M² FACILITY

The plant houses three well-differentiated lines of activity: an industrial heavy plate service centre an industrial boilermaking plant and a logistics activity based on two regulation parks and a special road transport company.
TECNOARANDA is an efficient integrated plant that collaborates with the improvement of the competitiveness of wind power generation.
The combination of its three lines of activity allow TECNOARANDA to guarantee its clients an integral supply of wind towers, equipped with all the necessary accessories and delivered to their final location or to the boardidng port.
The main services of TECNOARANDA for the wind sector are:

TOWERS FOR WIND TURBINES MANUFACTURED IN TOTALLY FINISHED SECTIONS

- Maximum diameter: 5.500 mm
- Maximum length: 36.000 mm
- Maximum weight: 80 Tm

TOWER FOUNDATIONS AND ACCESSORIES

- Foundations
- Door frames
- Flat flanges
- Weldable internals

INTEGRAL LOGISTICS

- Storage and Custody
- Transport to the final site
- Port management in exports

Winnowave (W'wave)
C/ Macarena 33, 28016 Madrid | +34 607 263 818 | info@wwavenet.com | www.wwavenet.com

W'WAVE COMERCIALIZA SISTEMAS DE ENERGÍA EÓLICA CONCENTRADA, UNA NUEVA TECNOLOGÍA DESTINADA A AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE LA PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA DE PARQUES EÓLICOS

El nuevo concepto de Energía Eólica Concentrada de W'wave se materializa en sistemas auxiliares de estructuras tensiles que, instalados en un parque eólico, generan una modificación artificial de la orografía circundante a la turbina que tiene como efecto el optimizar las características del viento que fluye a través del aerogenerador, aumentando así su producción a un coste nivelado de energía reducido.
W'wave proporciona a sus potenciales clientes un estudio inicial para determinar el caso de negocio positivo del sistema en el emplazamiento concreto y se encarga de diseñar, suministrar, transportar, instalar y mantener sus sistemas.

W'WAVE COMMERCIALIZES CONCENTRATED WIND POWER SYSTEMS (CWPS), A NEW TECHNOLOGY FOCUSED ON INCREASING SIGNIFICANTLY THE PRODUCTIVITY, COMPETITIVENESS AND EFFICIENCY OF WIND FARMS

W'wave's new concept of Concentrated Wind Power materializes in ancillary systems of tensile structures that, installed in a wind farm, generate an artificial modification in the turbine's surrounding orography that leads to an optimization of the characteristics of the wind that flows through the wind turbine, increasing this way its production at a reduced levelized cost of energy.
W'wave provides its potential customers with an initial wind farm assessment to determine the positive business case of the system in the specific site and takes on the design, supply, transport, installation and maintenance of its systems.

WINDAR RENOVABLES
Avda. Conde de Guadalhorce 57, 33400 Avilés, Asturias | +34 985 560 090 | nrodriguez@windar-renovables.es | www.windar-renovables.es

SOLUCIONES GLOBALES EN LA FABRICACIÓN DE TORRES EÓLICAS PARA AEROGENERADORES Y FUNDACIONES OFFSHORE

WINDAR renovables, soluciones globales en la fabricación de torres eólicas para aerogeneradores y fundaciones offshore. Gracias a nuestra trayectoria histórica, y sostenible experiencia, en la fabricación de estructuras tubulares de acero, WINDAR renovables, a lo largo de los años, se ha convertido en un líder global que, adquiriendo un profundo know-how, nos sitúa y capacita como una compañía de referencia ante los principales fabricantes mundiales de aerogeneradores.
Somos una compañía resultado del esfuerzo y dinamismo de personas con capacidad y espíritu innovador, que día a día afrontan nuevos proyectos, combinando la juventud, experiencia y profesionalidad, del equipo en el que desarrollan sus funciones.

GLOBAL SOLUTIONS FOR MANUFACTURING OF WIND TOWERS FOR WIND TURBINES AND OFFSHORE FOUNDATIONS

WINDAR renovables offers global solutions for manufacturing of wind towers for wind turbines and offshore foundations. Thanks to our historical progress and sustainable experience in the manufacturing of tubular steel structures, WINDAR renovables, has become a global leader. Due to our expertise, we are a reference company ahead of the most important wind turbine manufacturers in the world.
Our success is the result of the effort and dynamism of people with great abilities and innovative spirit who, day-to-day, face new projects by combining youth, experience and professionalism of the team to which they belong.

X1 WIND
C/ Jordi Girona 29, 08034 Barcelona | info@x1wind.com | www.x1wind.com

X1 WIND ES UNA EMPRESA DE NUEVA CREACIÓN ESPECIALIZADA EN EL DISEÑO Y DESARROLLO DE UN INNOVADOR SISTEMA EÓLICO FLOTANTE, RESULTADO DE AÑOS DE EXPERIENCIA DEL EQUIPO EN EL SECTOR EÓLICO Y MARINO

X1 WIND emerge como una compañía enfocada en revolucionar el concepto de la energía eólica offshore en aguas profundas, a través de soluciones innovadoras capaces de superar las limitaciones que presentan los sistemas actuales disponibles en el mercado o en desarrollo.
X1 WIND rediseña la tecnología eólica flotante mediante el desarrollo de una nueva generación de turbinas eólicas con un innovador sistema de amarre de punto único (SPM, del inglés single point mooring) denominado "PivotBuoy®" , que permite que la plataforma se oriente pasivamente con el viento. Esto permite eliminar la torre y el sistema de orientación activo de los diseños actuales, lo que resulta en un diseño estructural integrado mucho más eficiente, más barato y mucho más ligero. El sistema PivotBuoy® utiliza un sistema de amarre tipo TLP (del inglés Tension-Leg Platform), que utiliza cables pretensados para la fijación al fondo marino, lo que permite una solución mucho más rígida y estable con menor peso, en comparación con sistemas tipo catenaria, reduciendo así el gran coste de acero de los sistemas actuales).
El sistema de amarre PivotBuoy® también proporciona una instalación más fácil, más rápida y más económica, ya que puede preinstalarse, mientras que la plataforma se ensambla completamente en el puerto (mucho más económico que en alta mar con grandes barcos offshore).

X1 WIND IS A RECENTLY CREATED COMPANY SPECIALIZED IN THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE FLOATING WIND SYSTEM, AS A RESULT OF YEARS OF EXPERIENCE OF ITS TEAM IN THE WIND AND MARINE SECTOR

X1 WIND emerges as a company focused on revolutionizing offshore wind technology for deep waters, through innovative solutions capable of overcoming the limitations presented by current systems available in the market or in development.
X1 WIND redesigns floating wind technology with the development of a new generation of floating wind platform with an innovative single point mooring system (SPM) called "PivotBuoy®", which allows the platform to be passively oriented with wind. This allows to eliminate the tower and the active orientation system used in current designs, resulting in a more efficient, cheaper and much lighter integrated structural design. The PivotBuoy® system uses a TLP (Tension-Leg Platform) mooring system, which uses prestressed cables for fixing the system to the seabed, which allows a much more rigid and stable solution with less weight, compared to current systems using catenary mooring lines, thus reducing the costs.
The PivotBuoy® mooring system also provides an easier, faster and more economical installation, since it can be pre-installed, while the platform is fully assembled in the port (much cheaper than doing the assembly offshore with large heavey-crane vessels).

PROMOTORES
INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA
DEVELOPERS
SPANISH WIND INDUSTRY

AAGES GLOBAL ENERGY SOLUTIONS
Campus Palmas Altas, C/ Energía Solar 1, 41014 Sevilla | +34 954 937 111 | info@aa-ges.com | www.aa-ges.com

DESARROLLAR ACTIVOS DE LARGA DURACIÓN, PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS SECTORES DE ENERGÍA Y AGUA, QUE CONTRIBUYAN AL BIENESTAR SOCIAL

Ser líder mundial en el desarrollo de proyectos de generación, transporte y almacenamiento de energía y recursos hídricos, de manera que se contribuya al progreso económico y social, desarrollando una cultura ética, que realce un modelo de gestión responsable con nuestro entorno y que haga sentirse a nuestros empleados orgullosos de su empresa.
Nuestra experiencia en proyectos de ciclo de vida completo cubre una amplia gama de activos:

- Generación: Renovables (solar, eólica e hidroeléctrica) y plantas híbridas (solar/gas).
- Agua: Desalinización, tratamiento y reciclaje de agua y tuberías de distribución de agua.
- Transmisión, distribución y almacenamiento

DEVELOP AND ACQUIRE SUSTAINABLE ASSETS IN THE INFRASTRUCTURE, ENERGY AND WATER SECTORS THAT CONTRIBUTE TO GLOBAL SOCIAL WELL-BEING

To be a world leader in the development of Infrastructure, Energy and Water assets in a way that contributes positives to economic and social progress, developing an ethical culture which enhances a model of responsible management with our environment, and a sense of pride and belonging among our employees.
Our full lifecycle project expertise covers wide range of infrastructure assets:

- Power Generation: Renewables (solar, wind and hydroelectric) and hybrid (solar / gas),
- Water: Solar desalination, water treatment / recycling and water distribution pipelines,
- Transmission, Distribution & Energy Storage: Transmission line concessions and stand-alone storage.

ABO WIND ESPAÑA
C/ Embajador Vich 3, 3ºQ, 46002 Valencia | +34 963 531 180 | global@abo-wind.es | www.abo-wind.es

PROMOCIÓN, PLANIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE EPC Y PLANTAS FOTOVOLTAICAS

ABO Wind es una empresa con más de dos décadas de experiencia internacional en desarrollo, EPC y gestión operativa de proyectos de energías renovables.
Fundada en 1996, la compañía ha crecido continuamente y se ha extendido a otras naciones. ABO Wind ya ha instalado alrededor de 700 aerogeneradores, plantas fotovoltaicas y plantas de biogás. Dos tercios de los proyectos en desarrollo son de energía eólica y un tercio son de energía solar. Estos proyectos se encuentran en 16 países de los cuatro continentes. Nos encargamos de EPC (ingeniería y diseño, adquisición de equipos y materiales y ejecución de obra) en todos nuestros proyectos.
En ABO Wind realizamos todas las etapas del proyecto eólico: desde la evaluación del emplazamiento y la campaña de medición, los estudios y permisos necesarios, ingeniería y cálculos, financiación, dirección y supervisión de obras civiles y eléctricas hasta la instalación de los aerogeneradores. También somos Constratistas Generales, asumiendo el riesgo de la construcción. Sumado a esto, brindamos la operación y el mantenimiento del parque eólico, abarcando todas las fases del proyecto.
Además de la energía eólica, trabajamos en otras fuentes renovables apostando a un futuro energético más ecológico y sustentable.
Ofrecemos EPC para plantas fotovoltaicas: Desarrollamos los parques solares, para luego construirlos junto a la infraestructura y componentes necesarios.
Adicionalmente, ABO Wind desarrolla y restaura plantas de bioenergía, como así también investiga nuevos conceptos de almacenamiento de energía a través del hidrógeno.
En la actualidad, más de 500 empleados trabajan en ABO Wind. Nuestros ingenieros eléctricos, mecánicos, ambientales e industriales junto con geógrafos, físicos, meteorólogos, paisajistas, abogados y economistas aportan la experiencia que asegura el éxito de cada proyecto.

PROMOTION, PLANNING, CONSTRUCTION OF EPC AND PHOTOVOLTAIC PLANTS

ABO Wind is a globally successful project developer for renewable energies with more than 500 employees. Since 1996, the company has connected around 700 wind energy, solar and biogas plants with an output of 1,500 megawatts to the grid.
We are currently working on the development of new projects with a total capacity of 6,500 megawatts. These projects are located in 16 countries on four continents and exceed the capacity of four average nuclear power plants. Two thirds of the projects under development are wind projects and one third are solar projects.
Project development in Iran was discontinued at the beginning of 2019.
The ABO Wind experts provide assessments, handle the approval process and financing, and take care of grid connection and construction. ABO Wind takes on all steps of project development from site acquisition to construction. We purchase projects at all stages of development and bring them to a successful conclusion.
We provide long-term technical and comercial operational management and maintenance,inspections, repairs, gearbox endoscopies or technical assessments.
We offer an open and honest approach to project development, backed up by an experienced team, many of whom have been working within the renewables industry from its early stages.
At ABO Wind we see the whole picture and actively engage in public consultation prior to the submission of all of our projects.
Our bioenergy team provides operational management of biogas plants, develops new biogas plants or purchases and improves existing ones, and offers bioenergy services.
In order to contribute to a successful and comprehensive energy transition, our own department for future energy develops new concepts for a clean mobility, energy storage, and hybrid energy solutions.
Our division of heat supply provides efficient heating and electricity from cogeneration plants or photovoltaics to large real properties.

ACCIONA ENERGÍA
Avda. de Europa 10, P.E. La Moraleja, 28108 Alcobendas, Madrid | +34 916 576 460 | jarrieta@acciona.es | www.acciona-energia.com

ACCIONA ENERGÍA ES UN OPERADOR GLOBAL EN RENOVABLES CON 30 AÑOS DE EXPERIENCIA Y MÁS DE 9.000 MW EN PROPIEDAD (UNOS 7.700 EÓLICOS), PRESENTE EN LOS CINCO CONTINENTES

ACCIONA Energía es un operador global en energías renovables con 30 años de experiencia en el sector y más de 9.000 MW en propiedad, el 79% de los cuales son de tecnología eólica, y el resto de hidroeléctrica, fotovoltaica, biomasa y termosolar.
En el ámbito eólico, ACCIONA Energía es líder en la promoción, construcción, operación y mantenimiento de instalaciones eólicas, de las que ha implantado más de 7.600 MW en propiedad en 14 países de los cinco continentes, todos ellas controladas desde su Centro de Control de Energías Renovables (CECOER), uno de los más avanzados del mundo en supervisión remota de instalaciones renovables.
La compañía cuenta con una importante cartera de proyectos y se encuentra muy bien posicionada en países estratégicos como México, Chile, EEUU y Australia, entre otros. Adicionalmente, ha construido cerca de 1.900 MW para clientes terceros.
Su modelo de negocio se caracteriza por estar presente en toda la cadena de valor eólica, desde la evaluación del recurso, desarrollo de instalaciones, análisis financiero o gestión de proyectos, hasta la operación y mantenimiento de parques eólicos, la comercialización de energía o la gestión de operaciones relacionadas con el trading de CO_2. También desarrolló su propia tecnología en aerogeneradores a través de ACCIONA Windpower, integrada desde 2016 en la compañía alemana Nordex, en la que el grupo ACCIONA es accionista de referencia.
La compañía pertenece a ACCIONA, grupo líder en soluciones sostenibles de infraestructuras y proyectos de energía renovable en todo el mundo. La compañía alcanzó unas ventas de 7.254 millones de euros en 2017, cuenta con presencia en más de 40 países y desarrolla su actividad empresarial bajo el compromiso de contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades en las que opera. El objetivo de ACCIONA es liderar la transición hacia una economía baja en carbono, para lo que pone al servicio de todos los proyectos criterios de calidad y procesos de innovación destinados a optimizar el uso eficiente de los recursos y el respeto al entorno.

ACCIONA ENERGÍA IS A GLOBAL OPERATOR IN RENEWABLES WITH 30 YEARS' EXPERIENCE AND MORE THAN 9,000 MW UNDER ITS OWNERSHIP (SOME 7,700 IN WIND), WITH PRESENCE IN THE FIVE CONTINENTS

ACCIONA Energía is a global operator in renewable energies with 30 years' experience in the sector and more than 9,000 MW under its ownership, 79% of which are in wind power and the rest in hydropower, photovoltaic solar, biomass and concentrated solar power technologies.
In the wind power field, ACCIONA Energía is a leader in the promotion, construction, operation and maintenance of wind installations, of which it has implemented more than 7,600 MW owned by the company in 14 countries on five continents, all controlled from its Renewable Energy Control Center (CECOER), one of the most advanced in the world in remote supervision of renewable facilities.
The company has a large project portfolio in both mature and emerging markets and is well positioned in strategic countries such as Mexico, Chile, US and Australia, among others. Additionally, it has installed near 1,900 MW for third parties.
Its business model is characterized by being present through the wind power value chain, from the resource assessment, through the development of facilities, financial analysis or the management of projects, to the operation and maintenance of wind farms and the sale of energy or the management of operations relating to emissions trading. It also developed in-house wind turbine technology through ACCIONA Windpower, which was purchased by the German company Nordex in 2016, while ACCIONA became Nordex's main shareholder.
ACCIONA Energía belongs to ACCIONA, a leading group in sustainable solutions for infrastructures and renewable energy projects worldwide. The company earned revenues of 7,254 million euros in 2017, has a presence in more than 40 countries and carries out its business activities within a commitment to contribute to the economic and social development of the communities it operates in. ACCIONA's aim is to lead the transition towards a low-carbon economy, incorporating quality criteria and innovative processes into all its projects with the aim of optimizing the efficient use of resources and care for the environment.

ALFANAR ENERGÍA ESPAÑA
Pº de la Castellana 9-11 3º, 28046 Madrid | 91 010 68 73 | alfanarenergiaespana@alfanar.com | www.alfanar.com

ALFANAR ES UN GRUPO SAUDÍ, FUNDADO EN 1976, Y DEDICADO A FABRICACIÓN DE EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO, CONSTRUCCIÓN LLAVE EN MANO DE CENTRALES, LÍNEAS Y SUBESTACIONES, Y PROMOCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RENOVABLES

Alfanar promueve proyectos de energía renovable en todo el mundo, siendo responsable de la ingeniería, construcción y asset management. Alfanar suministra componentes eléctricos como celdas de MT, transformadores de MT, cables hasta 132 kV y aparementa de BT. A través de su filial ZIV, provee soluciones inteligentes para redes eléctricas (protección, Control, Comunicaciones y Medida).

ALFANAR IS A SAUDI CONGLOMERATE, FOUNDED IN 1976 AND MAINLY DEDICATED TO THE MANUFACTURING OF ELECTRICAL EQUIPMENT, EPC OF T&D PROJECTS AND POWER PLANTS, AND DEVELOPMENT AND ASSET MANAGEMENT OF RE

Alfanar develops renewable energy projects all over the world, being responsible for engineering, EPC and asset management. alfanar provides electrical componets such us MV switchgears, MV transformers, cables up to 132 kV and LV equipment. Through its subsidiary, ZIV, it provides smart solutions for electrical grids.

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA, S.L.

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA
C/ Merindad de Valdivieso, 09559 Burgos | +34 944 213 013

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA SE DEDICA AL TRATAMIENTO EN GENERAL DE TODO TIPO DE ENERGÍAS RENOVABLES, EN ESPECIAL A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN EÓLICO

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA se dedica al tratamiento en general de todo tipo de energías renovables, en especial a la producción de energía eléctrica de origen eólico, incluyendo su estudio y el de los emplazamientos para su explotación, medición de intesidades, medición de caudales hidráulicos y éolicos, el propio montaje de las instalaciones para la generación de las antedichas energías y la venta de las energías en cuestión.

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA IS DEDICATED TO THE GENERAL TREATMENT OF ALL TYPES OF RENEWABLE ENERGIES, ESPECIALLY THE PRODUCTION OF WIND POWER

BURGALESA DE GENERACIÓN EÓLICA is dedicated to the general treatment of all types of renewable energies, especially the production of electricity from wind sources, including its study and that of the sites for exploitation, measurement of intesities, measurement of hydraulic and wind flows, the assembly of the facilities for the generation of the aforementioned energies and the sale of energy.

COBRA GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
C/ Cardenal Marcelo Spínola 10, 28016 Madrid | +34 914 569 500 | central@grupocobra.com | www.grupocobra.com

EL GRUPO COBRA ES UN LÍDER MUNDIAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL APLICADA, CON UNA IMPORTANTE PRESENCIA COMO DESARROLLADOR Y CONSTRUCTOR DE PARQUES EÓLICOS ONSHORE Y OFFSHORE EN TODO EL MUNDO

Grupo COBRA emplea a más de 35.000 personas en 60 países y ofrece una amplia gama de servicios a través de 600 delegaciones aportando valor a todo tipo de clientes, desde particulares a grandes corporaciones. Sus principales areas de actividad son energía, agua y medio ambiente, movilidad y comunicaciones y salud y educación.
Sus Clientes son las empresas del mundo de la energía (eléctricas, petroleras, propietarias de redes de transporte y distribución), de la industria (cemento, química, automóvil, farmacia), del ciclo del agua, propietarias o gestoras de infraestructuras de transporte (FFCC, Metro, autopistas, aeropuertos, puertos...) y Administraciones Públicas, especialmente municipales. En algunos sectores trabaja directamente para el público.
La actividad de las empresas del Grupo se desarrolla principalmente en Europa y América Latina, aunque cuenta con presencia creciente en Africa, Oriente Medio, Asia Pacífico y EEUU
Cobra desarrolla, construye y opera proyectos eólicos principalmente para terceros.
En cuanto a parques onshore, ha construido miles de MW en Europa y Latam.
La actividad en offshore se centra en la construcción del parque eólico flotante Kincardine en UK, el desarrollo de proyectos en Taiwan y Canarias y, en colaboración con ESTEYCO, el desarrollo y construcción de fundaciones GBS y flotantes.

THE COBRA GROUP IS GLOBAL LEADER IN APPLIED INDUSTRIAL ENGINEERING, WITH A STRONG ACTIVITY IN THE DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION OF ONSHORE AND OFFSHORE WIND FARMS

The Cobra Group has more than 35.000 employees in 60 countries, offering a wide range of services through more than 600 branch offices, creating value for a variety of Clients, from individuals to large corporations. Its main areas of activity are energy, water and environment, mobility and communications, and health and education.
Clients are companies in the energy sector (utilities, oil, gas, transmission and distribution networks), in various manufacturing sectors (cement, chemical, auto, pharma), water cycle, owners or operators of transportation infrastructure (Railways, Metro, toll roads/highways, airports, ports...) and Public Administrations, particularly at the Municipal level. In some sectors Cobra works directly for the final consumer.
The Group's presence is more intense in Europe and Latam, but we a growing presence in Africa, Middle East, Asia- Pacific and USA.
Cobra develops, builds and operates wind farms mainly for third parties.
Thousands of MW of onshore wind farms have been built by Cobra in Europe and Latam. Regrading offshore wind, the current activity is focused in the construction of the Kincardine floating farm in UK, the development of projects in Taiwan and the Canary islands and the development and construction, in association with ESTEYCO, of floating and Gravity Based foundations.

ECOENER
C/ Cantón Grande 6, 6º, 15003 La Coruña | +34 981 217 003 | asierra@ecoener.eu | www.ecoener.eu

ECOENER, EMPRESA GALLEGA FUNDADA HACE MÁS DE 30 AÑOS, SE DEDICA AL DESARROLLO, CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA A PARTIR DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE

ECOENER, con presencia en dos continentes, se dedica al desarrollo "green-field", construcción y explotación de instalaciones de generación eléctrica a partir de fuentes de energía renovable: hidroeléctrica, eólica y solar fotovoltaica, incluyendo:

- Ingeniería.
- Promoción.
- Construcción.
- Operación y mantenimiento.
- Operación en mercados de la electricidad.

ECOENER es propietaria u opera más de 130 MW de instalaciones de generación y tiene una cartera de proyectos en desarrollo en todo el mundo de más de 300 MWs.

ECOENER aprovecha los recursos renovables con el máximo respeto al medio ambiente y la conservación del patrimonio cultural, etnográfico y paisajístico. eólico, hidrológico o solar. Buscamos soluciones para integrarnos en la naturaleza de una forma limpia y creativa, apoyándonos en las últimas innovaciones tecnológicas. Este compromiso se plasma en las instalaciones que trascienden lo energético para convertirse en apuestas de interés transversal, aunando beneficios ecológicos, sociales y económicos.

ECOENER trabaja con los socios más avanzados tecnológicamente para obtener la máxima calidad y rendimiento.

ECOENER, FOUNDED MORE THAN 30 YEARS AGO, DEVELOPS, BUILDS AND OPERATES ELECTRICAL POWER PLANTS FROM RENEWABLE ENERGY SOURCES

ECOENER Group, with presence in two continents, owns and/or operates more than 130 MW of renewable energy plants: hydropower, wind farms and solar photovoltaic, with a pipeline of 300 MWs renewable energy projects worldwide, including:

- Engineering.
- Green field development.
- Building.
- Operation and maintenance.
- Energy markets operation.

ECOENER manages all project lifecycle based on a cradle-to-grave strategy: proof of concept, project development, construction and assets management.

We seek solutions to integrate into nature in a clean and creative way, building on the latest technological innovations. This commitment is embodied in installations that transcend energy to become crosscutting bets, combining ecological, social and economic benefits.

ECOENER harness wind, hydraulic or solar sources with the maximum environmental respect and preserving landscape, cultural and ethnographic heritages and teams with the more technologically advanced partners for maximum quality and performance.

EDP RENOVÁVEIS
Pza de la Gesta 2, 33007 Oviedo, Asturias | +34 902 830 700 | communication-edpr@edpr.com | www.edpr.com

EDP RENOVÁVEIS (EURONEXT: EDPR) ES LÍDER MUNDIAL EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL CUARTO PRODUCTOR MUNDIAL DE ENERGÍA EÓLICA

La estructura de EDPR se divide en 4 elementos clave: una sede corporativa en el Holding y 3 áreas de negocio; la plataforma onshore de Europa y Brasil, la plataforma onshore de América del Norte y la plataforma offshore.
El área de la plataforma EDPR Europe & Brazil comprende distintas unidades de negocio, una para cada uno de los países en los que opera la compañía y que son: España, Portugal, Francia/Bélgica, Italia, Polonia, Rumanía y, por último, Brasil.
Del mismo modo, la plataforma EDPR North America comprende 2 unidades de negocio que representan las dos regiones operacionales en este continente: región central-occidental (incluido México), y región oriental (incluido Canadá).
Por último, el área de negocio EDPR Offshore comprende los proyectos eólicos offshore, concretamente los proyectos en el Reino Unido, Francia y Portugal.

EDP RENEWABLES (EURONEXT: EDPR) IS A GLOBAL LEADER IN THE RENEWABLE ENERGY SECTOR AND THE WORLD'S FOURTH-LARGEST WIND ENERGY PRODUCER

EDPR's structure is divided in 4 key elements: a corporate center at the Holding and 3 business areas; Onshore Europe & Brazil, Onshore North America and Offshore platform.
Within EDPR Europe & Brazil platform, there are different business units, one for each of the countries where the company operates, namely Spain, Portugal, France/Belgium, Italy, Poland, Romania and finally Brazil.
Similarly in the EDPR North America platform, there are 2 business units, that represent the operational regions in the continent: West and Central (includes Mexico) and East (includes Canada).
Finally, EDPR's Offshore business area, dedicated to Wind Offshore projects, namely projects in UK, France and Portugal.

ELAWAN ENERGY
C/ Ombú 3, 10º Planta, 28045 Madrid | +34 916 361 994 | info@elawan.com | www.elawan.com

ELAWAN ENERGY, PROMOTOR DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES, ESTÁ FOCALIZADO EN DESARROLLAR Y OPERAR PARQUES EN EUROPA, BRASIL, EE.UU., MÉXICO, TURQUÍA Y SUDÁFRICA

Elawan promociona, construye y opera parques eólicos en todo el mundo. La compañía inicia la promoción de sus parques eólicos y también adquiere plantas o proyectos en cualquier estado de promoción. Además, se encarga también de la planificación, las mediciones de los recursos eólicos y la construcción y operación de los parques eólicos.
En Elawan trabajamos en el desarrollo de parques eólicos, que comprende la localización de emplazamientos, estudios de viabilidad, definición de proyectos, gestión de permisos y licencias, así como análisis financieros de inversión. Ofrecemos servicios de construcción de aerogeneradores y subestaciones. La calidad es un aspecto clave, por ello, todos nuestros parques tienen implantado un Sistema de Gestión Integrado, en el que se incluye el sistema de calidad bajo la norma ISO 9001.
En nuestra actividad, el mantenimiento de los parques eólicos es una labor siempre presente y nuestro objetivo es que éstos operen siempre de forma eficiente para producir y vender energía, alargando así su vida útil.
Disponemos de un Centro de Control de Energías Renovables (CCER) para el seguimiento y medición de la producción energética en todos los parques, así como las incidencias y paradas que se puedan producir con objeto de optimizar la operación de los mismos. A través del CCER, disponemos en tiempo real de toda la información sobre la producción de los aerogeneradores, las líneas y subestaciones eléctricas. Esto permite supervisar y controlar cada elemento las 24 horas los 365 días del año y analizar en continuo su rendimiento, actuando de forma inmediata ante cualquier incidencia.
La Compañía desde sus inicios en 2008 ha construido más de 1,2 gigavatios (GW) y dispone de una cartera de más de 4 GW de proyectos de generación de energías renovables, en distintos grados de avance, que le permitirán mantener la estrategia de construir y llevar a explotación más de 100 MW anualmente.

ELAWAN ENERGY, PROMOTER OF RENEWABLE ENERGY PROJECTS, IS FOCUSED ON DEVELOPING AND OPERATING WIND FARMS IN EUROPE, BRAZIL, THE USA, MEXICO, TURKEY AND SOUTH AFRICA

Elawan develops, constructs and operates wind farms in the world. The company initiates the development of wind farms as well as acquiring sites or projects in any stage of development. In addition, it is in charge of the planning, the measurements of wind resources, the construction and operation of the wind farms.
At Elawan, we work for the development of wind farms, that includes the site selection, feasibility studies, project definitions, permitting and license management and financial and investment analysis. We offer construction services for wind turbines and substations. Quality is a key element, and for this reason, all our wind farms have an Integrated Management System implemented, which includes the quality system certified under the ISO 9001 norm.
In our activity, wind farms' maintenance is an on-going task and our goal is for them to operate efficiently in order to produce and sell energy, extending the generator´s useful life. We have a Control Center for Renewable Energies (CCER) for the monitoring and measuring of the energy production, as well as the incidences and stops that may arise in all our wind farms. Information about the production of the aero generators, electrical lines and substations is available in real-time via the CCER. This allows for the constant supervision and control of each element. It also serves to analyze their performance continuously, and to act immediately in case of any incident.
Since its origins in 2008, the Company has developed over 1.2 GW and has a portfolio of over 4 GW of projects of generation of renewable energy, on different development levels, which will enable harvesting the strategy of developing and coming into operation over 100 MW annually.

ENDESA
C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid | +34 912 130 000
| www.endesa.com

ENDESA, FUNDADA EN 1944, ES LA EMPRESA LÍDER DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL Y EL SEGUNDO OPERADOR EN PORTUGAL. EL NEGOCIO PRINCIPAL ES LA GENERACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD Y VENTA DE LUZ Y GAS

Endesa, empresa del grupo Enel, desarrolla sus actividades en el negocio eléctrico y de gas fundamentalmente en el mercado de España, Portugal y Marruecos. En menor medida, comercializa electricidad y gas en otros mercados europeos así como otros productos y servicios de valor añadido (PSVA).
En la actividad de generación, Endesa cuenta con un mix energético diversificado con una producción en barras de central de 78.648 GWh en 2017. Desarrolla la actividad de generación renovables a través de su filial, Enel Green Power España.
La potencia instalada en España ascendía a 23.678 MW y la producción neta total alcanzó los 78.648 GWh.

- Generación convencional. La actividad de generación de Endesa se localiza en España, Portugal y Marruecos, con una capacidad instalada de 4.752 MW de energía hidráulica, 8.130 MW de térmica clásica, 5.678 MW de ciclos combinados y 3.443 MW nucleares.
- Generación renovable. Endesa desarrolla su actividad en el campo de las energías libres de emisiones a través de su división, Enel Green Power España, con una capacidad total instalada de 1.675 MW, 1.618 MW de energía eólica, 43 MW de hidroeléctrica y 14 MW de otras fuentes de energía renovable, como la solar. Las plantas renovables generan alrededor de 4 TWh de energía libre de emisiones cada año.
- Distribución: Endesa distribuye electricidad en 27 provincias españolas de 10 comunidades autónomas: Cataluña, Andalucía, Baleares, Canarias, Aragón, Extremadura, Castilla y León, Navarra, Comunidad Valenciana y Galicia. En 2017, la energía distribuida alcanzó los 117.961 GWh lo que representa un 44% de la demanda total en España.
- Comercialización de electricidad, gas y de productos y servicios de valor añadido (PSVA). Endesa en 2017 suministró a los clientes del mercado eléctrico 96,5 TWh, en más de 10,8 millones de puntos de suministro, alcanzando una cuota del 35,4% en términos de energía y manteniendo el liderato absoluto del sector.

Datos a 31 de diciembre de 2017

ENDESA IS THE LEADING COMPANY IN THE SPANISH ELECTRICITY SECTOR AND THE SECOND LARGEST OPERATOR IN PORTUGAL. THE MAIN BUSINESS IS THE GENERATION, DISTRIBUTION AND SALE OF ELECTRICITY AND SALE OF GAS

Endesa, company of the Enel group, operates in the electricity and gas business, mainly in the Spanish, Portuguese and Moroccan markets. To a lesser extent, it markets electricity and gas in other European markets as well as other value-added products and services (VAPS).
In the generation business, Endesa has a diversified energy mix with 78,648 GWh of power plant bar production in 2017. It carries out its renewable generation activity through its subsidiary, Enel Green Power España.
Installed capacity in Spain amounted to 23,678 MW and total net production reached 78,648 GWh.

- Conventional generation. Endesa's generation activity is located in Spain, Portugal and Morocco, with an installed capacity of 4,752 MW of hydraulic energy, 8,130 MW of classic thermal energy, 5,678 MW of combined cycles and 3,443 MW of nuclear energy.
- Renewable generation. Endesa operates in the field of emission-free energies through its division, Enel Green Power España, with a total installed capacity of 1,675 MW, 1,618 MW of wind energy, 43 MW of hydroelectric power and 14 MW of other renewable energy sources, such as solar energy. Renewable plants generate around 4 TWh of emission-free energy each year.
- Distribution Endesa distributes electricity in 27 Spanish provinces in 10 autonomous communities: Catalonia, Andalusia, the Balearic Islands, the Canary Islands, Aragon, Extremadura, Castile and Leon, Navarre, Valencia and Galicia. In 2017, the energy distributed reached 117,961 GWh, representing 44% of total demand in Spain.
- Marketing of electricity, gas and value-added products and services (VAPS). In 2017, Endesa supplied customers in the electricity market with 96.5 TWh, at more than 10.8 million supply points, reaching a 35.4% share in terms of energy and maintaining absolute leadership in the sector.

Data as of December 31, 2017

ENERFÍN SOCIEDAD DE ENERGÍA
Pº de la Castellana 141, Edificio Cuzco IV, planta 16, 28020 Madrid | +34 914 170 980 | enerfin@enerfin.es
| www.enerfin.es

ENERFÍN DESARROLLA, CONSTRUYE Y EXPLOTA PROYECTOS DE INVERSIÓN EN ENERGÍA EÓLICA, GESTIONANDO ACTUALMENTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE 1.200 MW EN ESPAÑA, BRASIL, CANADÁ Y AUSTRALIA

Con una experiencia de más de 20 años en el sector, Enerfín aporta sus capacidades humanas, técnicas y financieras, aplicadas a la gestión de proyectos de inversión de energía eólica en todas sus fases de desarrollo, realizando las siguientes actividades para proyectos propios como para terceros:

- Estudios técnicos: Evaluación del potencial eólico y estudios de producción; estudios de impacto ambiental y seguimiento ambiental de parques eólicos; estudio y selección de las tecnologías; proyectos básicos de infraestructuras e instalaciones.
- Estudios económico-financieros.
- Tramitación administrativa de los proyectos.
- Gestión de permisos y autorizaciones.
- Proyectos constructivos e ingeniería de detalle.
- Supervisión de la construcción "llave en mano".
- Operación y gestión de la explotación (técnica, administrativa, contable y financiera).

Dispone de oficinas en Madrid, donde se ubica su sede central, en Porto Alegre y Natal (Brasil), Montreal (Canadá), Melbourne (Australia), México DF y Bogotá (Colombia).

ENERFÍN DEVELOPS , BUILDS, AND OPERATES WIND ENERGY INVESTMENT PROJECTS, MANAGING A PORTFOLIO UNDER OPERATION AND CONSTRUCTION OF 1,200MW IN SPAIN, BRAZIL, CANADA AND AUSTRALIA

With over 20 years of experience in the sector, Enerfin provides its technical, financial and professional capacities throughout all the different stages of wind energy development, specializing in the following activities:

- Technical assessments: Wind resource analyses and energy yield assessments; environmental impact studies and environmental management & monitoring programs; technology selection; preliminary design and engineering services.
- Financial and economic assessments.
- Planning and administrative activities.
- Management of permitting activities.
- Detailed engineering and design work.
- Supervision of turn-key construction.
- Asset management (technical, administrative, financial and accounting).

It has offices in Madrid, where its headquarters are located, Porto Alegre and Natal (Brazil), Montreal (Canada), Melbourne (Australia), Mexico City and Bogota (Colombia).

EOLIA RENOVABLES DE INVERSIONES S.C.R.
C/ Marqués de la Ensenada 14, 1ª planta, oficina 17. 28004 Madrid | +34 910 509 200 | info@eolia.com | www.eolia.com

EOLIA RENOVABLES ES UN PRODUCTOR INDEPENDIENTE DE ENERGÍA LÍDER EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA. CUENTA CON UNA CARTERA DE 38 ACTIVOS CON UNA CAPACIDAD NETA ATRIBUIBLE DE 669 MW

Eolia Renovables se dedica a la promoción, construcción y explotación de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas y, actualmente, cuenta con una cartera de 669 MW atribuibles en España.
Su estrategia de crecimiento se basa en la toma de participaciones en el capital de empresas de energías renovables de tamaño mediano. Actualmente, la empresa integra más de 50 proyectos de generación de electricidad mediante energías renovables aportados por más de 20 promotores independientes.
Los ránkings oficiales (Asociación Empresarial Eólica) sitúan a Eolia Renovables como una de las principales compañías de generación de electricidad mediante fuentes de energía renovables, recurrentemente.

EOLIA RENOVABLES IS A LEADING INDEPENDENT POWER PRODUCER IN THE SPANISH RENEWABLE ENERGY SECTOR. IT HAS A PORTFOLIO OF 38 ASSETS WITH A NET ATTRIBUTABLE CAPACITY OF 669 MW

Eolia Renovables promotes, constructs and operates wind farms and solar photovoltaic plants and, currently, has a net attributtable capacity of 669 MW in Spain.
Its growth strategy is based on acquiring stakes in the capital of medium-sized renewable energy companies. Currently, the company integrates more than 50 projects for the generation of electricity through renewable energies contributed by more than 20 independent promoters.
The official reports (Asociación Empresarial Eólica) rank Eolia Renovables as one of the main companies of electricity generation through renewable energy sources, recurrently.

JORGE ENERGY
Avda. Academia General Militar 52, 50015 Zaragoza | +34 976 514 029 | jorge.energy@jorgesl.com | www.jorgesl.com

JORGE ENERGY ES LA DIVISIÓN ENERGÉTICA DE GRUPO JORGE QUE NACIÓ COMO UNA DIVERSIFICACIÓN AL SECTOR PORCINO EN TERRENOS DEL VALLE DEL EBRO, UNA DE LAS PRINCIPALES ZONAS EÓLICAS DE ESPAÑA

Los primeros parques eólicos del grupo se construyeron en terrenos propios entre los años 1999 y 2001.
Jorge Energy participa igualmente en proyectos de energía solar fotovoltaica principalmente en Aragón y con presencia también en las comunidades de Navarra y Andalucía.
JORGE ENERGY realiza íntegramente toda la gestión de sus activos de energías renovables, incluyendo promoción, ingeniería, explotación y comercialización de energía generada y operación y mantenimiento.

JORGE ENERGY IS THE ENERGY DIVISION OF GRUPO JORGE THAT WAS CREATED AS A DIVERSIFICATION TO THE PIG SECTOR IN THE EBRO VALLEY, ONE OF THE MAIN WIND POWER AREAS IN SPAIN

The first wind farms of the group were built on their own land between 1999 and 2001. Jorge Energy also participates in photovoltaic energy projects, mainly in Aragon, and in the regions of Navarra and Andalucía.
JORGE ENERGY performs all the management of its renewable energy assets, including promotion, engineering, exploitation and commercialization of generated energy and operation and maintenance.

IBERDROLA
Pl. Euskadi 5, 48009 Bilbao, Vizcaya • C/ Tomás Redondo 1, 28033 Madrid | +34 915 776 500 | www.iberdrola.com

LÍDER ENERGÉTICO GLOBAL, PRIMER PRODUCTOR EÓLICO Y UNA DE LAS MAYORES COMPAÑÍAS ELÉCTRICAS POR CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL DEL MUNDO. PRINCIPALES MERCADOS: ESPAÑA, REINO UNIDO, EE.UU., BRASIL Y MÉXICO

Iberdrola es un líder energético global, el primer productor eólico y una de las mayores compañías eléctricas por capitalización bursátil del mundo. El grupo está presente en numerosos países y suministra energía a cerca de 100 millones de personas, principalmente en España, Reino Unido (ScottishPower), Estados Unidos (AVANGRID), Brasil (Neoenergia) y México. Con una plantilla de unas 34.000 personas y unos activos superiores a 113.000 millones de euros, obtuvo una facturación de 35.075,9 millones de euros y un beneficio neto de 3.014 millones de euros en 2018.
Iberdrola lidera la transición energética hacia un modelo sostenible a través de sus inversiones en energías renovables, redes inteligentes, almacenamiento de energía a gran escala y transformación digital para ofrecer los más avanzados productos y servicios a sus clientes. Gracias a su apuesta por las energías limpias, es una de las compañías con menores emisiones y un referente internacional por su contribución a la lucha contra el cambio climático y a la sostenibilidad.

IBERDROLA IS A GLOBAL ENERGY LEADER, THE NUMBER ONE PRODUCER OF WIND POWER AND ONE OF THE WORLD'S BIGGEST UTILITIES BY MARKET CAPITALISATION. THE MAIN MARKET: SPAIN, UK, USA, BRASIL AND MEXICO

Iberdrola is a global energy leader, the number one producer of wind power, and one of the world's biggest electricity utilities by market capitalisation. The group is present in numerous countries and supplies energy to over 100 million people mainly in Spain, the United Kingdom (Scottish Power), the USA (AVANGRID), Brazil (Neoenergia) and Mexico. With a workforce of 34,000 and assets in excess of Euros 113 billion, it posted revenues of Euros 35,075.9 million and a net profit of Euros 3,014 million in 2018.
Iberdrola is leading the transition towards a sustainable energy model through investments in renewable energy, smart grids, large-scale energy storage and digital transformation, offering the most advanced products and services to its customers. Thanks to its commitment to clean energy, Iberdrola is one of the companies with the lowest emissions and an international benchmark for its contribution to the fight against climate change and for sustainability.

IBEREÓLICA RENOVABLES
Pº Marqués de Zafra 5, 28028 Madrid | +34 915 570 566 | info@grupoibereolica.com | www.grupoibereolica.com

IBEREÓLICA RENOVABLES ES UNA EMPRESA INDEPENDIENTE Y PIONERA CON UNA VISIÓN CLARA DE LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES Y CON UNA FUERTE IMPLICACIÓN POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE NUESTRO PLANETA

El equipo del GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES es experto en hacer que sus inversiones sean rentables a través de la habilidad, la experiencia de sus activos humanos y la aplicación de innovaciones de probada eficacia.
Los proyectos se ejecutan de manera integral: selección del lugar, creación del proyecto, tramitación administrativa, construcción de las instalaciones y mantenimiento de las mismas para garantizar su funcionamiento óptimo.
El desarrollo de GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES ha evolucionado al ritmo en que ha ido aumentando la eficiencia de las diferentes tecnologías. Empezó por el aprovechamiento de la fuerza del agua en las plantas hidroeléctricas, en ese momento la fuente de generación de energía eléctrica más sostenible.
Sin embargo, su crecimiento más significativo se ha producido mediante el aprovechamiento de la energía eólica. El GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES tiene actualmente un gran número de instalaciones que funcionan a pleno rendimiento y que le ha convertido en un de los grandes productores del mundo.
Un factor clave que le diferencia es el hecho de que tiene sus propios equipos de mantenimiento en sus instalaciones. Esta circunstancia permite que pueda resolver cualquier incidente de forma extremadamente rápida, por lo que los tiempos de parada de aerogeneradores se ven reducidos y su capacidad de producción es mayor.

IBEREÓLICA RENOVABLES IS AN INDEPENDENT AND PIONEERING COMPANY WITH A CLEAR VISION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES AND WITH A STRONG IMPLICATION FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF OUR PLANET

The GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES team are experts in making your investments profitable through the ability and the experience of its human assets and the application of proven innovations. The projects are fully executed: selection of the field, creation of the project, administrative processing, construction of the facilities and maintenance to guarantee their optimal functioning.
The development of GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES has evolved at the rate at which the efficiency of different technologies has increased. It started by harnessing the power of water in hydroelectric plants, at that time the most sustainable source of electric power generation. However, its most significant growth has occurred using wind energy.
The GRUPO IBEREÓLICA RENOVABLES currently has many facilities that operate at full capacity and that has made it one of the largest producers in the world. A key factor that differentiates the company is the fact that it has its own maintenance equipment in its facilities. This allows it to solve any incident extremely quickly, so the wind turbine downtime is reduced, and its production capacity is higher.

INNOGY SPAIN
Pl. Catalunya 1, 3-E, 08002 Barcelona | +34 932 702 800 | www.innogy.com

INNOGY SPAIN ES FILIAL DE LA MULTINACIONAL ALEMANA INNOGY, GRAN UTILITY DEDICADA A LA GENERACIÓN RENOVABLE, LAS REDES E INFRAESTRUCTURAS Y LA VENTA MINORISTA DE ELECTRICIDAD Y GAS

Innogy Spain opera en el territorio nacional 16 parque eólicos y 4 centrales minihidráulicas para un total de 460 MW. Participa asimismo en el negocio termosolar y fotovoltaico, teniendo en este último un proyecto de 50MW que será construido a lo largo de 2019.
La historia de innogy Spain se remonta a 1998 cuando la compañía, controlada entonces por un grupo asegurador catalán, pone en marcha sus primeras instalaciones hidráulicas y eólicas con una capacidad de unos 30MW. En 2002 es adquirida por el grupo RWE (una de las mayores utilities europeas) y comienza una fase de expansión que la lleva a alcanzar su dimensión actual.

INNOGY SPAIN IS A BRANCH OF THE GERMAN MULTINATIONAL INNOGY, BIG UTILITY DEDICATED TO THE RENEWABLE GENERATION, GRIDS AND INFRASTRUCTURES AND ELECTRICITY&GAS RETAILING.

Innogy Spain is operating a domestic fleet of 16 windfams and 4 mini-hydro plants for a total installed base of 460 MW. The company also participates in the CSP and PV business. In this last sector a new plant of 50MW will be constructed during 2019.
The history of innogy Spain begins bck in 1998, when, being a subsidiary of a catalan insurance corporation, starts the operation of the first windfarms and hydro plants for about 30MW. In 2002 the RWE group (one of the leading utilities in Europe) acquires the Company and begins a growth path that brings it to its current dimension.

NATURGY ENERGY GROUP
Avda. de San Luis 77, 28033 Madrid | www.naturgy.com

GRUPO MULTINACIONAL PRESENTE EN 30 PAÍSES Y CON MÁS DE 18 MILLONES DE CLIENTES. TENEMOS UNA POTENCIA INSTALADA DE 15,45 GW Y UN MIX DIVERSIFICADO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA A NIVEL INTERNACIONAL

Naturgy opera en los mercados regulados y liberalizados de gas y electricidad, con una contribución creciente de la actividad internacional, principalmente en los siguientes ámbitos: distribución de gas y electricidad, generación y comercialización de electricidad; infraestructura, aprovisionamiento y comercialización de gas. Nuestra Visión Estratégica tiene como objetivo proteger el actual modelo de negocio y establecer las bases para continuar creciendo. Para definirla, hemos tenido en cuenta 3 tendencias principales del sector energético: la evolución del mix de generación hacia renovables y gas natural, el crecimiento impulsado por los mercados emergentes y la aparición de nuevos modelos de negocio en el sector energético.

NATURGY IS A MULTINATIONAL COMPANY CURRENTLY PRESENT IN MORE THAN 30 COUNTRIES, WHERE IT SERVES MORE THAN 18 M. CUSTOMERS, WITH 15.45 GW INSTALLED POWER AND A DIVERSIFIED ELECTRICITY GENERATION MIX

The company's core business lies in the regulated and liberated gas and electricity markets, with a growing contribution from its overseas activity. The main areas in which it operates are: supply and transportation of gas, distribution, electricity generation, marketing, and trading. Its Strategic Vision is aimed at protecting the current business model and establishing the foundations for continued growth. Naturgy has taken three main trends in the energy sector into account in order to define it: growth driven by emerging markets, the changing mix of power generation towards renewables and natural gas, and the appearance of new business models in the energy sector.

PRODIEL
PCT Cartuja, Edificio PRODIEL, C/ Leonardo da Vinci 2, 41092 Sevilla | +34 954 931 680 | info@prodiel.com
| www.prodiel.com

PRODIEL ES UNA MULTINACIONAL ESPECIALIZADA EN LA INGENIERÍA, EL DESARROLLO, LA CONSTRUCCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Y DE PROYECTOS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

ENERGÍAS RENOVABLES Y MEDIOAMBIENTE
Con una experiencia de más de 4.500 MW instalados entre Europa y América, Prodiel está presente en toda la cadena de valor para dar un servicio integral a sus clientes.
Prodiel centra su know-how en mejorar la eficiencia de este tipo de instalaciones, mediante servicios y sistemas de control que ayudan a gestionar infraestructuras y datos críticos a través de soluciones seguras y con disponibilidad inmediata.

- Ingeniería
- Promoción Delegada
- Ejecución EPC y BOS
- Ejecución de O&M preventivos y correctivos
- Gestión integral de PLAs (permisos, licencias y autorizaciones
- Adquisición de proyectos y/o licencias
- Análisis legal, técnico y financiero
- Modelos financieros y de viabilidad
- Acuerdos con partners para suministros
- Gestión de financiación y disponibilidad de inversores
- Eficiencia energética

PRODIEL IS A WORLDWIDE LEADING COMPANY SPECIALIZED IN THE ENGINEERING, DEVELOPMENT, CONSTRUCTION AND MAINTENANCE OF RENEWABLE POWER PLANTS AND ELECTRICAL TRANSMISSION AND INDUSTRIAL INFRASTRUCTURE.

RENEWABLE ENERGIES & THE ENVIRONMENT
With experience participating in the installation of over 2,300 MW of electric power between Europe and America, PRODIEL is present throughout the entire value chain in order to offer clients comprehensive services.
PRODIEL focuses its know-how on improving the efficiency of these types of installations using control systems and services that help to manage infrastructure and critical data by offering immediate, secure solutions.

- Engineering
- Development Management
- Execution of EPC and BOS
- Execution of preventative and corrective O&M
- Comprehensive management of PLAs (permits, licences and authorisations)
- Project and/or licence acquisition
- Legal, technical and financial analysis
- Financial and feasibility models
- Agreements with partners for supplies
- Management of financing and financial investor availability
- Energy efficiency

ENERGÍAS RENOVABLES MEDITERRÁNEAS
Avda. Cortes Valencianas 58, 3º, Despacho 302, 46015 Valencia | +34 963 533 824 | renomar@renomar.com
| www.renomar.es

RENOMAR DESARROLLA Y GESTIONA INSTALACIONES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CIEN POR CIEN RENOVABLES Y, EN ESPECIAL, DE ENERGÍA EÓLICA EN COMUNIDAD VALENCIANA

RENOMAR, Energías Renovables Mediterráneas, S.A., es una empresa española dedicada, en exclusiva, a la producción de energía cien por cien renovable. La compañía desarrolla proyectos medioambiental y socialmente responsables apostando por un futuro limpio, seguro y respetuoso con el medio ambiente.
Adjudicatarios de las zonas 1, 2, 3, 8 y 9 del Plan Eólico de la Comunitat Valenciana (PECV) en el año 2003, promueve, construye y gestiona la explotación de 13 parques eólicos con una potencia total de 493,5 MW, siendo pionera en la obtención de financiación para sus proyectos con etiqueta verde siguiendo los "Green Loan Principles".
Actualmente, con una amplia experiencia en el sector eólico, la compañía se encuentra en un período de expansión con una cartera en desarrollo con una potencia aproximada de 300 MW.

RENOMAR DEVELOPS AND MANAGES 100% RENEWABLE ELECTRIC GENERATION FACILITIES AND, ESPECIALLY, WIND ENERGY IN THE VALENCIAN COMMUNITY

RENOMAR, Energías Renovables Mediterráneas, S.A., is a Spanish company dedicated, exclusively, to the production of energy one hundred percent renewable. The company develops environmentally and socially responsible projects betting on a clean, safe and environmentally friendly future.
Awardees of zones 1, 2, 3, 8 and 9 of the Wind Plan of the Valencian Community (PECV) in 2003, promotes, constructs and manages the operation of 13 wind farms with a total power of 493.5 MW, being pioneer in obtaining financing for your projects with a green label following the "Green Loan Principles".
Currently, with extensive experience in the wind sector, the company is in a period of expansion with a portfolio in development with an approximate power of 300 MW.

RENOVALIA ENERGY GROUP
C/ María de Molina 54 9º, 28006 Madrid | +34 915 904 070 | renovalia@renovalia.com | www.renovalia.com

RENOVALIA ENERGY ES UNA COMPAÑÍA ESPECIALIZADA EN LA PROMOCIÓN, EXPLOTACIÓN, GESTIÓN Y VENTA DE ELECTRICIDAD GENERADA A TRAVÉS DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE

La Compañía, presente en seis países (España, México, Chile, Italia, Hungría y Canadá), cuenta con la operación y gestión de más de 805 MW divididos en diecisiete parques eólicos, once parques solares fotovoltaicos.
Renovalia es una plataforma de prestación de servicios, líder en el sector de la energía renovable, que abarque todos los eslabones de la cadena de valor necesarios para el desarrollo de proyectos eólicos o solares desde su diseño inicial, la identificación del emplazamiento, el proceso de tramitación administrativa, la supervisión del proceso de construcción, la búsqueda de la financiación y, una vez en operación, la gestión y el mantenimiento de las instalaciones. Nuestra integración vertical, y nuestras capacidades en todas las fases del desarrollo de un proyecto, nos permiten controlar mucho mejor todos los riesgos asociados con el desarrollo (plazos, costes...) lo que redunda en una mejor rentabilidad de las inversiones para nuestros accionistas.

RENOVALIA ENERGY IS A COMPANY WHICH SPECIALIZES IN THE PROMOTION, ENGINEERING, CONSTRUCTION, PRODUCTION AND SALE OF ELECTRICITY GENERATED THROUGH RENEWABLE ENERGY SOURCES

The company, operates in seven countries (USA, Canada, Mexico, Chile, Italy, Hungary and Spain), and has more than 805MW in operation and under construction between seventeen wind farms, eleven solar photovoltaic plants.
Renovalia is a fully integrated and efficient platform to provide services, leader in the renewable energy sector, covering the entire renewable energy chain required to develop solar PV and wind projects including predevelopment phase (site selection, resource assessment, project design..), development and permitting, construction management, financing and once under operation, O&M and management of the company.
Renovalia is vertically integrated and with capabilities through all phases of development which allows to manage and control costs, timing and execution of the hole project resulting in achieving maximum profitability to our shareholders.

SAETA YIELD
Avda. de Burgos 16-D, 3º izda, 28036 Madrid | +34 918 228 747 | www.saetayield.com

SAETA YIELD OFRECE SERVICIOS DE PROMOCIÓN, DESARROLLO, CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD LLAVE EN MANO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y GESTIÓN DE LA VENTA DE ENERGÍA PARA PARQUES EÓLICOS

La experiencia de SAETA YIELD les permite realizar una selección y análisis de oportunidades de negocio, una evaluación tecnológica, económica y financiera de los proyectos; así como la obtención de permisos; desarrollo de contratos con socios estratégicos y desarrollo de modelos y soluciones financieras para cada proyecto; estudios, desarrollos y construcción EPC de parques eólicos marinos, entre otros.
La sociedad cuenta con 21 activos en España, con ingresos en euros y que suman 789 MW de capacidad instalada de generación de energías renovables. Estos activos consisten en 16 parques eólicos, con una capacidad total de 539 MW y en cinco plantas termosolares que suman 250 MW de capacidad.

SAETA YIELD OFFERS SERVICES OF PROMOTION, DEVELOPMENT, CONSTRUCTION (TURNKEY), OPERATION AND MAINTENANCE, EXPLOITATION AND MANAGEMENT OF THE SALE OF ENERGY FOR WIND FARMS

The experience of SAETA YIELD allows them to make selection and analysis of business opportunities; technological, economic and financial evaluation of the projects; as well as obtaining permits; development of contracts with strategic partners and development of models and financial solutions for each project; EPC studies, developments and construction of offshore wind farms, among others.
The company has 21 assets in Spain, with revenues in euros and totaling 789 MW of installed capacity of renewable energy generation. These assets consist of 16 wind farms, with a total capacity of 539 MW and five solar thermal plants totaling 250 MW of capacity.

TAIGA MISTRAL OPERATING SERVICES
Camino de la Zarzuela 15, Edificio B, 2ª planta, 28023 Madrid | +34 913 576 310 | taigamistral@taigamistral.com | www.taigamistral.com

TAIGA MISTRAL ES UNA FIRMA DE INVERSIÓN INDEPENDIENTE QUE OFRECE ASESORAMIENTO Y GESTIÓN EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, CON UN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR Y HUELLA EN UE Y LATAM

Taiga Mistral tiene como objetivo la creación de valor para sus inversores a través de un acceso sencillo al sector de las energías renovables, estructurando y gestionando vehículos de inversión.
Identificando las oportunidades en los distintos mercados y países, Taiga Mistral adapta sus vehículos y fases de inversión en las energías renovables a las necesidades de los inversores.
Con más de 30 años de experiencia en gestión de plantas de generación renovable, Taiga Mistral posee un conocimiento contrastado en diferentes mercados y tecnologías.
Taiga Mistral ha desarrollado un amplio conocimiento del sector y depurado un alineamiento total con los intereses de cada cliente, lo que la convierte en un socio de primer nivel para cualquier proyecto en el sector de las energías renovables.
En la actualidad cuenta con más de 130 MW de potencia bajo gestión con un objetivo claro de gestión eficiente enfocada a la creación de valor.
Taiga Mistral es una plataforma de acceso privilegiado al sector de las energías renovables con gran capacidad de identificación de oportunidades en distintos mercados y países. El equipo combina conocimiento técnico, fiscal y financiero con una alta flexibilidad y continua adaptación a las necesidades y expectativas del cliente.

TAIGA MISTRAL IS AN INDEPENDENT INVESTMENT FIRM OFFERING CONSULTANCY AND MANAGEMENT IN THE RENEWABLE ENERGY SECTOR, WITH A MULTIDISCIPLINARY TEAM AND FOOTPRINT IN THE EU AND LATAM

The purpose of Taiga Mistral is creating value for its investors by offering simple access to the renewable energies sector, structuring and managing investment vehicles.
By identifying opportunities available in different markets and countries, Taiga Mistral adapts its vehicles and investment phases in renewable energies to investor needs.
With an experience of more than 30 years in the management of renewable energy plants, Taiga Mistral has proven knowledge in various markets and technologies.
Taiga Mistral has developed extensive knowledge of the sector and refined a total alignment with the interests of each client, making it a prime partner for any project in the renewable energy sector.
It currently has more than 130 MW of power under management with a clear management target focusing on value creation.
Taiga Mistral is a platform offering privileged access to the renewable energy sector with a large capacity of identification of opportunities in a variety of markets and countries. The team combines technical, taxation and financial knowledge, with a high degree of flexibility and continuous adjustment to clients' needs and expectations.

VIESGO
C/ Isabel Torres 25, 39011 Santander, Cantabria | +34 942 246 000 / +34 914 184 400 | prensa@viesgo.com
| www.grupoviesgo.com

VIESGO ES UNA COMPAÑÍA ENERGÉTICA CON MÁS DE 112 DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO DEDICADA A GENERAR Y DISTRIBUIR ELECTRICIDAD. TRABAJAMOS A DIARIO PARA LIDERAR E IMPULSAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Viesgo se focaliza en los negocios de Distribución y Generación renovable y eficiente.
En Distribución contamos con una infraestructura de 31.300 kilómetros de red situada en el norte de España y casi 700.000 puntos de suministro, que nos convierte en la 4ª distribuidora de energía a nivel nacional. Nuestros esfuerzos se centran en dar el mejor servicio y la mejor atención a nuestros clientes, un compromiso reflejado en la alta fiabilidad de la red y en la excelente calidad de suministro que ofrecemos.
En Generación de energía, nos enfocamos en generación renovable, especialmente la eólica, que tiene un papel protagonista en la transición energética mundial. Además de las 23 instalaciones eólicas y las 2 minihidráulicas que posee en toda la Península Ibérica, con 481 MW de potencia instalada en total, estamos construyendo el nuevo parque eólico "El Marquesado" en Cádiz, con 24 MW de potencia.
Gestionamos también dos centrales térmicas en Puente Nuevo (Córdoba), de 324 MW de potencia instalada, y en Los Barrios (Cádiz), de 589 MW, siendo esta última la central térmica más eficiente de España y una de las más eficientes de Europa.
En total, Viesgo cuenta con un parque instalado de cerca de 1.400 MW de energía convencional y renovable.

VIESGO IS AN ENERGY COMPANY WITH MORE THAN 112 YEARS OF EXPERIENCE IN THE MARKET THAT DEALS IN THE GENERATION AND DISTRIBUTION OF ELECTRICITY. WE WORK TO LEAD AND PROMOTE ENERGY TRANSITION

Viesgo is focused on distribution networks, renewable energies and efficient generation.
Distribution - In the north of Spain, a network stretching 31,300 kilometres and almost 700,000 delivery points make us the 4th distributor nationwide.
We focus our efforts on offering the highest standards of customer service and care, as is evident in our high network reliability and excellent service quality offered.
Generation - Viesgo focuses on renewable energy, especially wind energy, in which it plays a leading role in the world energy transition. As well as the 23 wind facilities and the 2 mini hydro plants in Spain and Portugal, with a total of 481 MW of installed capacity, Viesgo is building the new wind farm known as "El Marquesado" in Cadiz, with a capacity of 24 MW.
The company also manages two thermal power stations in Puente Nuevo (Cordoba), with an installed capacity of 324 MW, and Los Barrios (Cadiz), with 589 MW, the latter being the most efficient thermal power station in Spain and one of the most efficient in Europe.

SERVICIOS

INDUSTRIA EÓLICA ESPAÑOLA

SERVICES

SPANISH WIND INDUSTRY

8.2 | The Experts in Renewable Energy

8.2 ESPAÑA / AMÉRICA LATINA
Ungerstrasse 26, 30451 Hanover, Alemania | +49 172 198 8749 | spain@8p2.de | www.8p2.de

OFICINA DE INGENIERÍA INDEPENDIENTE. SERVICIOS DE CONSULTORÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA EN EL SECTOR EÓLICO TERRESTRE Y MARINO. MIEMBRO DEL GRUPO 8.2 (8.2 GROUP)

Nuestros servicios principales son:
- Extensión de vida de parques eólicos
- Supervisión de la fabricación, instalación y puesta en marcha
- Inspección de aceptación/recepción
- Inspección antes del final de la garantía
- Evaluación técnica de Proyectos (TDD)
- Consultoría en todas las fases del Proyecto

8.2 España / América Latina forma parte del grupo internacional 8.2, una red de especialistas técnicos creada en 1995 en Alemania. Hoy en día cuenta con 32 oficinas de ingeniería en 8 países y alrededor de 130 expertos que cubren todas las áreas de especialización técnica dentro del sector de las energías renovables.
La experiencia en energía eólica del Grupo 8.2 se basa en la inspección técnica de más de 40.000 aerogeneradores en todo el mundo. El Grupo 8.2 ya ha evaluado la prolongación de la vida útil de unos 600 aerogeneradores en Alemania.

INDEPENDENT ENGINEERING OFFICE. WIND ENERGY CONSULTING SERVICES AND TECHNICAL INSPECTIONS ONSHORE AND OFFSHORE. MEMBER OF THE 8.2 GROUP

Our main services are:
- Lifetime Extension (LTE)
- Monitoring of production, installation and commissioning
- Acceptance inspections
- End of warranty Inspections (EOW)
- Technical Due Diligence (TDD)
- Consulting services in all phases of the project

8.2 España / América Latina is part of the international 8.2 Group, a network of technical specialists which was created in 1995 in Germany. Today it counts 32 engineering offices in 8 countries and about 130 experts covering all areas of technical expertise within the renewable energy sector.
The technical expertise in wind energy of the 8.2 Group relies on the technical inspection of more than 40.000 wind turbines in the world. The 8.2 Group has already assessed the lifetime extension of approx. 600 wind turbine generators in Germany.

ACOFI GESTION
58 Rue de la boétie, 75008 París, Francia | +33 (1) 53 76 99 99
| contact@acofi.com | www.acofi.com

FUNDADA EN 1990, ACOFI GESTION ES UNA SOCIEDAD DE GESTIÓN DE FONDOS DE ACTIVOS NO COTIZADOS Y OFRECE A SUS CLIENTES INSTITUCIONALES SOLUCIONES A MEDIDA PARA FINANCIAR LA ECONOMÍA REAL

Con 45 empleados y más de 2,8bn€ de activos bajo gestión a traversa de 16 fondos, ACOFI se dedica a financiar los siguientes sectores: Inmobiliario, Corporativo, Sub-soberano e Infraestructuras Renovables.
Acofi gestiona dos fondos de inversión:

- Transition Energétique France : un fondo de capital que posee y opera más de 225 MW, compuesto de plantas solares y de parques eólicos.
- Predirec EnR 2030 : un fondo de deuda de préstamos junior que financió más de 500 MW generados por varias docenas de SPV. El objetivo del Fondo es llegar a 1 000 MW en toda la zona euro en el próximo año.

El fondo de deuda junior Predirec EnR 2030 financia a los actores de energías renovables con préstamos sin recurso a nivel HoldCo colateralizados por una cartera de proyectos eólicas, fotovoltaicas, hidro o de biomasa en la zona Euro. Estos préstamos "subordinados" podrían ser estructurados al nivel Holdco, no solamente para proyectos greenfield pero también para activos en operación, y con una madurez hasta 15 años. Loan Quantum se basa en criterios DSCR y PLCR y se dimensiona en foncion del flujo de caja generado por los activos subyacentes.
Ofrecemos esquemas flexibles de amortización, incluyendo una parte bullet a madurez. Las garantías solicitadas se limitan al "collateral pledge" contra las acciones de la Holco, y contra la cuenta de tesorería de la Holdco. Ofrecemos tarifas de reembolso reducidas para adaptarnos a las necesidades de flexibilidad del sponsor. Finalmente, y para facilitar el proceso, ACOFI dependerá, en su caso, en la due diligence del vendedor o de las due diligences existentes realizadas por el banco para la deuda senior y / o por el Inversor durante el proceso de adquisición.
Este instrumento de deuda junior se dedica a esponsores/ desarrolladores / productores independientes de Energia expandiendo sus negocios y buscando equity sin tener que vender parcialmente sus proyectos.

FOUNDED IN 1990, ACOFI GESTION IS A MANAGEMENT COMPANY OF NON LISTED ASSETS FUNDS AND OFFERS TO INSTITUTIONAL CLIENTS TAYLOR MADE SOLUTIONS FOR FINANCING REAL ECONOMY

With 45 employees and more than 2,8 bn€ assets under management through 16 vehicules, ACOFI focuses on four main sectors: Real Estate, Corporate, Sub-sovereign and Renewable Infrastructures.
In Renewable Infrastructures, ACOFI manages two investment funds:

- Transition Energétique France : a equity fund owning and operating more than 225 MW, composed of solar plants and wind farms.
- Predirec EnR 2030 : a junior loan debt fund having financed more than 500 MW generated by several dozen of SPVs. The Fund aims to reach 1 000 MW in all Euro-Zone during the next year.

Predirec EnR 2030 junior loan finances the renewable energy players with non-recourse loans collateralized by a Portfolio of wind, PV, hydro and biomass plants in the Euro zone. This loan can be structured at Holdco level, not only for greenfield projects but also brownfield assets, and with a maturity up to a 15 years. Loan Quantum are based on DSCR and PLCR criteria and determined according to the cash flow generated by the underlying assets.
We offer flexible amortization schemes, including a bullet at maturity.
The requested guarantees are limited to the collateral pledge against the holding company securities and against the holding company treasury account.
We offer reduced and friendly repayment fees to adapt to sponsor's needs of flexibility. Finally and to ease the process, ACOFI will rely, if any, on the vendor's due diligence or on the existing due diligences performed by the bank for the senior debt raising and/or by the Investor during the acquisition process.
This instrument is dedicated to sponsors / developers / Independent Power Producers expanding their business and looking for equity without having to sell part or all of their projects.

AEROBLADE
C/ Portal de Gamarra 40, 01013 Vitoria, Álava
| +34 944 868 096 | commercial@aeroblade.com
| www.aeroblade.com

AEROBLADE, PARTE DEL GRUPO AERNNOVA (PROVEEDOR TIER1 DE TECNOLOGÍAAERONAÚTICA), ESTÁ ESPECIALIZADA EN PONER TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO A DISPOSICIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL SECTOR EÓLICO

Aeroblade es una empresa con unas profundas raíces aeronáuticas cuyo equipo técnico y de gestión ha estado presente en el sector de la energía eólica desde los primeros pasos de la misma en este país.
Después de una etapa de 20 años diseñando estructuras y fabricando palas y otras estructuras de compuesto, Aeroblade se ha consolidado en la actualidad como empresa de ingeniería de referencia que provee de servicios y soluciones tecnológicas para los actores más importantes del sector eólico.
Dentro de los servicios que ofrece actualmente Aeroblade, se pueden destacar los siguientes:

- SOPORTE EN INGENIERÍA DE COMPONENTES MECÁNICOS
  - Diseño conceptual
  - Especificación y caracterización de materiales
  - Integridad estructural
  - Diseño de detalle y generación de planos
  - Validación
  - Certificación
- SOPORTE A INDUSTRIALIZACIÓN
  - Diseño de procesos de fabricación
  - Implantaciones
  - Especificación y diseño de utillajes
  - Desarrollo de proveedores alternativos y locales
  - Fabricación de probetas o prototipos
- SOPORTE A VIDA EN SERVICIO
  - Inspecciones
  - Análisis de Causa Raíz
  - Extensión de vida
  - Soporte a reparaciones
  - Rediseño de componentes o repuestos

Aeroblade se adapta a las necesidades de los clientes y es capaz de configurar estos servicios en distintas modalidades.
Adicionalmente, Aeroblade desarrolla actividades en otras industrias como aeronáutica, naval, ferrocarril o automoción, siempre considerando los beneficios potenciales de la transferencia de conocimiento entre tecnologías.

AEROBLADE IS A PART OF AERNNOVA GROUP (TIER1 AIRCRAFT TECHNOLOGY SUPPLIER) AND IS SPECIALIZED IN MAKING KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY AVAILABLE TO THE MAIN PLAYERS IN WIND INDUSTRY

After a period of 20 years designing structures and manufacturing wind blades and other composite structures, Aeroblade is consolidated today as a reference engineering company providing services and technological solutions for the most important players in the Wind Energy sector. Among the services currently offered by Aeroblade, the following can be highlighted:

- ENGINEERING SUPPORT FOR MECHANICAL COMPONENTS
  - Conceptual Design
  - Material Specification and Characterization
  - Structural Integrity
  - Detailed design and drafting
  - Validation
  - Certification
- INDUSTRIALIZATION SUPPORT
  - Manufacturing process Design
  - Implantations
  - Tooling Specification and Design
  - Alternative or local Suppliers development
  - Sample or Prototype manufacturing
- LIFECYCLE SERVICE SUPPORT
  - Inspections
  - Root Cause Analysis
  - Life Time Extension
  - Support to repairs
  - Component and Spare re-design

Aeroblade adapts itself to customers' needs and is able to configure these services in different modalities.
Additionally Aeroblade develops activities in other industries such as aeronautics, naval, rail or automobile, always considering the potential benefits of cross-feeding between different technologies.

AEROINFOR
Avda. Club Deportivo 42, 26007 Logroño | +34 656 470 002 | contacto@aeroinfor.com | www.aeroinfor.com

EMPRESA OPERADORA DE DRONES, ENFOCADA EN ENTREGAR SOLUCIONES INTEGRALES A COMPAÑÍAS INTERNACIONALES, QUE SE DESEMPEÑAN EN LAS ÁREAS DE ENERGÍA, CONSTRUCCIÓN Y AGRICULTURA

Inspección de estructuras en altura: Inspección de estado de estructuras y detección de posibles daños.
Inspección del gasoducto: Inspección visual y cumplimiento de los protocolos de inspección.
Recopilación y análisis de datos multiespectrales: Servicio de agricultura de precisión. Enfocado en servir como herramienta de diagnóstico para el estado de la vegetación.
Cálculo del volumen de existencias de material (biomasa, material triturado): control de Stock de forma periódica.

DRONE OPERATING COMPANY, FOCUSED ON PROVIDING INTEGRAL SOLUTIONS TO INTERNATIONAL COMPANIES, THAT WORK IN THE AREAS OF ENERGY, CONSTRUCTION AND AGRICULTURE

Inspection of structures in height: Structures status inspection and detection of possible damage.
Inspection of Gas Pipeline: Visual inspection and fulfillment of inspection protocols.
Collection and analysis of multispectral data: Precision agriculture service. Focused on serving as a diagnostic tool for the state of the vegetation.
Stockpile volume measurements of material (biomass, crushed material, etc): Stock control periodically.

AGGREKO
Avda. Torre d'en Mateu 35, 08210 Barberà del Vallès, Barcelona
| +34 919 011 203 | alvaro.langford@aggreco.es
| www.aggreko.com/es-es

EN AGGREKO LLEVAMOS MÁS DE 50 AÑOS TRABAJANDO PARA QUE PUEDAS CONTAR CON LA ENERGÍA, LA CALEFACCIÓN Y LA REFRIGERACIÓN QUE NECESITES Y CUANDO LA NECESITES

Aggreko trabaja con el sector eólico, ofreciendo asistencia a parques ubicados tanto en tierra como offshore. Algunas de nuestras aplicaciones:

PUESTA EN MARCHA

- Puesta en marcha preliminar de elementos auxiliares y equipos asociados antes de la puesta en marcha principal.
- Energía temporal y bancos de carga para soluciones de ensayo a plena carga (Hot Commissioning) incluso sin conexión a red.
- Energía en alta tensión para la comprobación del circuito cerrado de turbinas aisladas o en grupo.
- Bancos de carga.

SUBESTACIONES

- Suministro de energía temporal y deshumidificación antes de la conexión de la subestación a la red eléctrica nacional.
- Soporte energético durante las mejoras de la red, antes de la puesta en marcha.
- Energía individual temporal para góndolas.

MONITORIZACIÓN

- Energía temporal para que los equipos de monitorización evalúen la rentabilidad de la planta.

TRANSPORTE/INFRAESTRUCTURAS/CONSTRUCCIÓN

- Generadores para el suministro eléctrico de plantas, edificios y tendido de cables.
- Amplia selección de equipos de distribución eléctrica.
- Equipos respetuosos con el medio ambiente y en ubicaciones remotas.
- Servicio de gestión del combustible.

BASES DE AEROGENERADORES PARA SEGMENTOS INTEGRADOS O JAULA DE ANCLAJE

- Energía temporal para plantas mezcladoras de hormigón y cabinas.
- Refrigeración temporal del suministro de agua para plantas de hormigón.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Deshumidificación de palas y góndolas.
- Almacenamiento de palas con abastecimiento de energía para los calefactores encargados del secado del entorno.

INSTALACIÓN/CONSTRUCCIÓN

- Energía temporal para abastecer los equipos auxiliares de las turbinas.
- Soluciones de control de la temperatura para instalación de cables.
- Soluciones de control de temperatura para equilibrar y reparar palas.
- Refrigeración/calefacción de confort para contratistas de la construcción.

AGGREKO WORKS ROUND THE CLOCK, MAKING SURE YOU GET THE ELECTRICITY, HEATING AND COOLING YOU NEED, WHENEVER YOU NEED IT – ALL POWERED BY OUR TRADEMARK PASSION, UNRIVALLED INTERNATIONAL EXPERIENCE

We deliver solutions within the Wind sector to both in-land and off-shore Wind Farms. Some of our applications are:

COMMISSIONING

- Preliminary commissioning of auxiliaries and associated equipment prior to main commissioning.
- Temporary power and loadbanks for full load testing solutions (Hot Commissioning) even before conection to the grid is available.
- HV power ring main testing for both single and multiple wind turbine start-ups.
- Resistive / reactive loadbanks used to stabilise the system

MONITORING

- Temporary power for monitoring equipment to access viability of site to support business case.

TRANSPORT/INFRASTRUCTURE/CONSTRUCTION

- Fully bunded generators for site power, building and cable laying.
- Complete range of electrical distribution equipment.
- Environmentally sensitive equipment for remote locations.
- Fuel management services.

WTG FOUNDATION FOR BUILD-IN SEGMENTS OR ANCHOR CAGE

- Temporary power for concrete batch plants and cabins.
- Temporary cooling of concrete batch water supply Shipping and storage.
- Dehumidification of blades and nacelles.
- Storage of nacelles- powering up heaters to keep them dry.

ERECTION/CONSTRUCTION

- Temporary power to run ancillary equipment on the turbines.
- Temperature control solutions for cable installation.
- Temperature control solutions for blade balancing and repairs.
- Comfort cooling/ heating for construction contractors

SUBSTATIONS

- Temporary power and dehumidification before substation is connected to the National Grid.
- Power support during network upgrades.

PRE-COMMISSIONING

- Individual temporary power for nacelles.

AIRAE
C/ Conde de Vistahermosa 25, 28019 Madrid | +34 911 525 908 | info@airae.es | www.airae.es

AIRAE ES LA PRIMERA CONSULTORA ESPECIALISTA EN SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS PARA EÓLICA ASESORANDO A SUS CLIENTES EN TODOS LOS TRÁMITES CON AESA Y EL MINISTERIO DE DEFENSA

Con su equipo de profesionales de máxima cualificación, AIRAE se dedica a optimizar las posibilidades de la normativa en Servidumbres Aeronáuticas para que su parque eólico se tramite conforme a la exigente Ley de Seguridad Aérea en vigor de forma rápida y ágil.
Nuestro equipo tiene acreditada experiencia en este campo tan específico realizando estudios previos de alturas máximas para que los promotores conozcan de antemano las limitaciones en altura que pueden alcanzar sus máquinas sin afectar a la seguridad aérea según las disposiciones de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) o el Ministerio de Defensa.
En definitiva, desde AIRAE podemos resolver cualquier problema que se le pueda presentar en lo referente a las gestiones de carácter obligatorio con AESA/Defensa en materia de servidumbres aeronáuticas relacionadas con su actividad.

AIRAE IS THE FIRST SPECIALIST CONSULTANT IN OBSTACLE LIMITATION SURFACES FOR WIND FARMS ADVISING HIS CUSTOMERS IN NATIONAL AVIATION ADMINISTRATIONS PROCEDURES

AIRAE is the first specialist consultant in Obstacle Limitation Surfaces.
With its team of highly qualified professionals, AIRAE is dedicated to optimizing the possibilities of SLO´s regulation so that your wind farm is processed according to the demanding Air Safety Law in a fast way.
Our team has proven experience in this specific field, carrying out previous studies of maximum heights so that developers know in advance the height limitations that can reach their wind turbines without affecting air safety according to the provisions of your National Avataion Administration.
In short, from AIRAE we can solve any problem that may arise in relation to mandatory actions with the authorities in the matter of SLO´s related to your activity.

ALTERMIA ASESORES TÉCNICOS
C/ Ibiza 35, 8C, 28009 Madrid | +34 915 571 656 | contacto@altermia.es | www.altermia.es

ALTERMIA ES UNA CONSULTORA TÉCNICA INDEPENDIENTE DE ORIGEN ESPAÑOL, ESPECIALIZADA EN ASESORAR A BANCOS, FONDOS Y PROMOTORES EN PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES, EFICIENCIA Y MEDIO AMBIENTE

ALTERMIA Asesores Técnicos, S.L. se dedica principalmente a la prestación de servicios independientes de consultoría y asesoramiento técnico en proyectos de energías renovables, proyectos de eficiencia energética, proyectos medioambientales y en sostenibilidad. En particular, ALTERMIA está especializada en servicios de consultoría independiente para entidades financieras e inversores, incluyendo pero no limitándose a la elaboración de estudios de producción de recursos energéticos, el apoyo a la negociación de acuerdos contractuales y la realización de Due Diligence técnicos, informes de bancabilidad y Second Party Opinion para operaciones de financiación y venta basadas en tecnologías de generación con fuentes renovables.
Due diligence técnicas, estudios de viabilidad, peritajes independientes, elaboración de documentos de prescripciones técnicas para licitaciones, asesoria técnica de contratos, supervisión de construcción, puesta en marcha y periodo de garantía, vendors due diligence, etc.

ALTERMIA IS AN INDEPENDENT TECHNICAL CONSULTANCY OF SPANISH ORIGIN, SPECIALIZED IN ADVISING BANKS, FUNDS AND DEVELOPERS IN RENEWABLE ENERGY, EFFICIENCY AND ENVIRONMENT PROJECTS

ALTERMIA Asesores Técnicos, S.L. is principally engaged in the provision of independent consulting and technical advisory services in renewable energy projects, efficiency energy projects, environmental projects and sustainability-responsible investment. In particular, ALTERMIA is specialized in independent consulting services for financial entities and investors, including but not limited to the drawing up of energy resource-production studies, supporting the negotiation of contractual agreements and the conducting of technical Due Diligence, bankability reports and Second Party Opinion for financing and sales transactions based on the renewable energy technologies.
Technical due diligence, feasibility studies, independent expert opinions, preparation of technical specifications for bidding processes, technical advice on contract negotiation, construction monitoring, start-up and guarantee period, vendors due diligence, etc.

ALTERTEC RENOVABLES
P.I.Argales, C/ Bronce 1, Nave 14, Parcela A.38,
47008 Valladolid | +34 983 157 151 | altertec@altertec.net
| www.altertec.net

ALTERTEC RENOVABLES ES UNA EMPRESA LÍDER EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DEL SECTOR EÓLICO. DESDE SU CREACIÓN, EN 2004, LA COMPAÑÍA HA BUSCADO MEJORAR LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE

La mejor carta de presentación de Altertec Renovables es la atención a la demanda de sus clientes. A ello se suma, un servicio rápido, proactivo, seguro y efectivo, y la implementación de técnicas sin explorar para resolver grandes complicaciones en el mantenimiento de los aerogeneradores. Dan soluciones únicas a problemas únicos. Siempre responden a trabajos que por su dificultad, complejidad y urgencia no pueden ser asumidos por otras empresas. Reducen así costes y tiempos de parada de los aerogeneradores mejorando así la eficiencia de las instalaciones donde trabajan. Dentro de su amplia gama de servicios en renovables, figura el mantenimiento preventivo, predictivo y pequeño correctivo. Destacan también por cambios de aceite en multiplicadoras y grupos hidráulicos mediante el novedoso sistema creado por la empresa denominado SHIR que permite los cambios incluso a bajas temperaturas. Además, reparan composites, y realizan inspecciones de elementos de elevación y seguridad. Son especialistas, asimismo, en soldadura en arco metálico (SMAW), grandes correctivos (montaje y desmontaje, cambio de elementos, desmontaje y achatarramiento de máquinas siniestradas) y trabajos electromecánicos (reparación de grietas en piezas de fundición, pulidos de coronas de giro, reconstrucción de dientes en engranajes, colocación de insertos en engranajes, extracción de tornillería gripada de gran métrica, mecanizados de piezas in situ e inspección de calidad y acabados de montaje).
A ellos se unen, los trabajos verticales: limpiezas internas y externas (torres, rotores, nacelles y palas); recubrimientos (pintura, eliminación de óxidos); inspecciones (líquidos penetrantes y palas); reparaciones (fibra de vidrio y sustitución de tornillería) e intervenciones como colocación de anclajes de seguridad y adhesivos publicitarios. Para el desarrollo de estos servicios, Altertec Renovables cuenta con una plantilla de más de 200 trabajadores Tme+, liderada por un equipo de profesionales.

ALTERTEC RENOVABLES IS A LEADING WIND POWER MAINTENANCE COMPANY. SINCE 2004, IT HAS STRIVED TO IMPROVE RENEWABLE ELECTRICITY PRODUCTION THROUGH EFFICIENT MAINTENANCE IN EVERY STAGE OF ALL PROCESSES

Altertec Renovables' best letter of introduction is how well it meets its clients' demands. Added to this is its fast, proactive, safe and effective service, and the implementation of unexplored techniques to solve major complications in wind turbine maintenance. It provides unique solutions to unique problems. It always responds to jobs whose difficulty, complexity and urgency cannot be taken on by other companies. Thus the company reduces wind turbine costs and outage times, improving efficiency at the installations where they work. Within their wide range of services in renewable energy are preventive, predictive and minor corrective maintenance.
They also stand out for oil changes in gearboxes and hydraulic units through the new system created by the company, SHIR, which allows changes even at low temperatures. They also repair composites and perform inspections on lifting and safety mechanisms. They are also specialists in metal arc welding (SMAW), major corrective jobs (assembly and dismantling, changing parts, dismantling and scrapping broken machines) and electromechanical work (repairs on cracks in cast metal parts, polishing slew bearings, reconstructing gear teeth, putting in place inserts in gears, removing large-sized trapped screws, machining parts on-site, quality inspections and assembly finishes).
Added to all this are their rope access jobs: internal and external cleaning (towers, rotors, nacelles and blades); coatings (paint, rust removal); inspections (penetrating liquids and blades); repairs (fibreglass and screw replacement) and interventions such as putting safety anchors and advertising adhesives in place. In order to develop these services, Altertec Renovables has a staff of over 200 Tme+ workers, led by a team of professionals with more than 15 years of experience in the sector, performing their work in accordance with benchmarks for excellence: they have certification for the UNE-EN ISO 9001, UNE-EN ISO 14001 and OHSAS 18001 standards.

ALTRAN INNOVACION
C/ Llacuna 56-70, Edificio A, 08005 Barcelona | +34 932 723 220 | eventos.spain@altran.com | www.altran.com/es/es/

ALTRAN TRABAJA JUNTO CON SUS CLIENTES, DESDE EL CONCEPTO INICIAL HASTA LA INDUSTRIALIZACIÓN, PARA INVENTAR LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL MAÑANA

Altran se convierte en líder indiscutible a nivel mundial en servicios de ingeniería e I+D tras la adquisición de Aricent. La compañía ofrece a los clientes una propuesta de valor inigualable para abordar sus necesidades de transformación e innovación. Altran trabaja junto con sus clientes, desde el concepto inicial hasta la industrialización, para inventar los productos y servicios del mañana. Durante más de 30 años, la compañía ha proporcionado experiencia en el sector aeroespacial, automoción, defensa, energía, ciencias de la vida, ferrocarriles, servicios financieros, y telecomunicaciones en España y en otros países.

ALTRAN WORKS ALONGSIDE ITS CLIENTS, FROM THE INITIAL IDEA TO THE INDUSTRIALISATION PHASE, TO DEVISE THE PRODUCTS AND SERVICES OF THE FUTURE

Altran has become the undisputed world leader in engineering services and R&D following the acquisition of Aricent. The company offers clients a unique value proposition to address their transformation and innovation needs. Altran works alongside its clients, from the initial idea to the industrialisation phase, to devise the products and services of the future. For more than 30 years, the company has shared its experience in the aerospace, automotive, defence, energy, life sciences, railway, financial services, and telecommunications sectors.

AMARA
C/ Trespadarne 29, 2ª planta, 28042 Madrid
| +34 917 224 000 | baguilar@amara.es | www.amara.es

AMARA ES ESPECIALISTA EN LA DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO. SUMINISTRO DE GRANDES COMPONENTES Y REPUESTOS PARA CUALQUIER TECNOLOGÍA

PRODUCTOS

Amara suministra repuestos y componentes para todo tipo de aerogeneradores: GE, Vestas, Alstom, Ecotecnia, Gamesa, Siemens, Bonus, Made, Nordtank, Mitsubishi y Acciona Windpower.

GRAN COMPONENTE

- Generadores
- Multiplicadoras
- Transformadores
- Palas
- Eje
- Rodamientos de palas

PEQUEÑO COMPONENTE

- Repuestos eléctricos
- Mecánicos
- Repuestos electromecánicos
- Hidráulicos
- Electrónicos
- Repuestos informáticos
- Telecomunicaciones
- Suministros industriales

MATERIAL PARA SUBESTACIONES

SERVICIOS

- Reparaciones e intercambio de material reparado: Soluciones para facilitarle el mantenimiento de sus máquinas. Acuerdos con talleres
- Localización de repuestos: Localización, compra y suministro de equipos, repuestos y componentes de origen nacional e internacional
- Ingeniería y mantenimiento: Ingeniería básica y de detalle. Operación y mantenimiento
- Gestión de almacenes, transporte y logística inversa: Servicio experto de transporte, logística y almacenamiento con instalaciones equipadas para grandes y pequeños volúmenes. Gestión de logística inversa

AMARA IS SPECIALISED IN THE DISTRIBUTION OF MATERIALS AND THE MANAGEMENT OF LOGISTIC SERVICES FOR THE ENERGY SECTOR. AMARA SUPPLIES SPARE PARTS AND COMPONENTS FOR ALL TYPES OF WIND GENERATORS

PRODUCTS

Amara supplies spare parts and components for all types of wind generators: GE, Vestas, Alstom, Ecotecnia, Gamesa, Siemens, Bonus, Made, Nordtank, Mitsubishi and Acciona Windpower.

LARGE COMPONENT

- Generators
- Multipliers
- Transformers
- Blades
- Shaft
- Blade bearings

SMALL COMPONENT

- Electrical spare parts
- Mechanical spare parts
- Electromechanical spare parts
- Hydraulic spare parts
- Electronic spare parts
- IT spare parts
- Telecommunications
- Industrial supplies

SUBSTATION SUPPLIES

SERVICES

- Material technical guidance: We provide you with the technical knowledge of our experts to solve any of your needs
- Location of spare parts: Location, purchase and supply of equipment, spare parts and components with a national and international origin
- Repairs and exchange of repaired material: Solutions for the maintenance of your machines. Agreements with workshops
- Warehouse, transport and reserve logistics management: Expert service of transport, logistics and storage with installations that are equipped for small and large volumes. Reverse logistics management

ARBOREA INTELLBIRD
C/ Río Duero 12, P.C. USAL, 37185 Villamayor, Salamanca
| +34 923 337 753 | info@aracnocoptero.com
| www.aracnocoptero.com

ARBOREA INTELLBIRD INTEGRADA POR IBERDROLA Y EL ESTADO ESPAÑOL A TRAVES DEL CDTI, HA DESARROLLADO UNA TECNOLOGÍA INNOVADORA PARA PERMITIR UN ANÁLISIS EN PROFUNDIDAD DE LAS PALAS DE AEROGENERADORES

Ofrecemos soluciones para la inspección digital de aerogeneradores y otros activos importantes de la industria energética, basados en software, Inteligencia Artificial y sistemas robóticos aéreos tripulados a distancia.
Arborea es pionera en la inspección digital de palas y ofrece análisis de estructura profunda. Las inspecciones permiten detectar y medir problemas estructurales, deficiencias de pegado y auditar las expectativas de extensión de vida.
La plataforma de software diseñada para la inspección profunda de palas de aerogeneradores ha sido desarrollada por Arbórea para gestionar la información aportada por los sensores del dron específico Aracnocóptero, permitiendo transformar cantidades masivas de datos en mapeos multiespectrales de alta resolución sobre los que se realiza la inspección en gabinete. Este software, Web Blade, detecta, mide y analiza los defectos visibles y también la estructura interna de la pala, aplicando visión artificial sobre termografía, para detectar y medir defectos de pegado. Esta plataforma de software permite monitorizar el estado de los activos y su evolución, generar alarmas, recomendaciones y en definitiva informes enfocados al mantenimiento predictivo de las infraestructuras.
Las áreas claves donde ofrecemos nuestros servicios son:

- Eólico terrestre
- Eólico marino
- Plantas fotovoltaicas
- Líneas electricas de evacuación

Arbórea opera globalmente para algunos de los los mayores fabricantes y operadores eólicos del mundo.
Los procedimientos de inspección profunda de palas, permiten auditar el estado de estos activos cada cinco años, aportando información extremadamente valiosa para su gestión eficiente, lo que se traduce en importantes ahorros, especialmente en la prevención de grandes correctivos.

ARBOREA INTELLBIRD INTEGRATED BY IBERDROLA AND THE SPANISH STATE THROUGH THE CDTI, HAS DEVELOPED INNOVATIVE TECHNOLOGY TO ENABLE AN IN-DEPTH ANALYSIS OF WIND TURBINE BLADES

Solutions for the digital deep inspection of wind turbines and other major energy industry assets, based on software, Artificial Intelligence and remotely manned aerial robotic systems.
Arborea is a pioneer in the digital inspection of blades and offers deep structure analysis. Inspections make it possible to detect and measure structural problems, bonding deficiencies and auditing life extension expectations.
The software platform designed for the deep inspection of wind turbine blades has been developed by Arbórea to manage the information provided by the specific drone sensors “Aracnocoptero”, allowing to transform massive quantities of data, in multispectral mappings with high resolution, on which the inspection is carried out in the cabinet. This software, Web Blade, detects, measures and analyzes the visible defects and also the internal structure of the blade, applying artificial vision on thermography, to detect and measure bonding defects.
This software platform allows to monitor the status of assets and their evolution, generate alarms, recommendations and ultimately reports focused on the predictive maintenance of infrastructures.
The key areas where we offer our services are:

- Land wind farms
- Offshore wind farms
- Photovoltaic plants
- Electrical evacuation lines

Arborea operates globally for some of the largest wind power manufacturers and operators in the world.
Procedures for deep inspection of blades, allow audit the status of these assets every five years, providing extremely valuable information for efficient management, which translates into significant savings, especially in preventing major corrective.

AXPO IBERIA
Pº de la Castellana 95, Planta 20, 28046 Madrid | +34 915 947 170 | info.es@axpo.com | www.axpo.com

SERVICIOS ENERGÉTICOS PERSONALIZADOS: SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y GAS; REPRESENTACIÓN DE PRODUCTORES EN EL MERCADO; CENTRO DE CONTROL. TRADING DE ELECTRICIDAD, GAS, BIOMASA Y CO_2

Axpo Iberia cubre un amplio abanico de productos y servicios en España y Portugal que abarcan el suministro energético a clientes industriales; trading de electricidad, gas, biomasa y CO_2; así como la representación de productores en mercado y Despacho Delegado, gestionando una de las principales carteras de productores de energías renovables en España.
Las vanguardistas aplicaciones informáticas desarrolladas para la gestión de las plantas y la opción de poder prestar todos los servicios a precios competitivos y con la más alta calidad, posicionan a Axpo Iberia como una de las mejores alternativas para optimizar la venta de la energía generada y reducir los riesgos asociados a la volatilidad de precios.
Asimismo, Axpo Iberia ofrece a los productores de renovables su Centro de Control y Operación de Generación Eléctrica (CECOGEL), que incluye un nuevo servicio de Despacho Delegado y Telemedida en Tiempo Real para atender de forma más eficaz a sus clientes de toda la geografía nacional, repartidos en un gran número de instalaciones de generación (tanto parques eólicos como centrales hidráulicas, plantas termosolares, parques fotovoltaicos, plantas de cogeneración y biomasa) y subestaciones transformadoras (SET). Homologado por REE, presta un servicio continuado de 24 horas/día los 365 días del año y tiene capacidad para monitorizar cualquier planta de producción en todo el mundo.

CUSTOMIZED ENERGY SERVICES: ELECTRICITY AND GAS SUPPLY; REPRESENTATION OF PRODUCERS IN THE MARKET; DISPATCHING CENTER. ELECTRICITY, GAS, BIOMASS AND CO_2 TRADING

Axpo Iberia covers a wide range of products and services in Spain and Portugal: energy supply (electricity and gas) to industrial and SME customers; electricity, gas, biomass and CO_2 trading; as well as the representation of producers in the market, managing one of the main portfolios of renewable energy producers in Spain.
The last computer applications developed for the management of plants and the option of being able to provide all services at competitive prices and with the highest quality, position Axpo Iberia as one of the best alternatives to optimize the sale of generated energy and reduce the risks associated with price volatility.
In addition, Axpo Iberia offers renewable energy producers its Power Generation Control and Dispatching Center (CECOGEL), which includes a new Real Time Delegate and Telemetry Service to more effectively serve its customers throughout the country, distributed in a large number of generation facilities (both wind farms and hydroelectric, solar thermal, photovoltaic, cogeneration and biomass plants) and transformer substations (SET). Homologated by REE, it provides a 24-hour / 365-day continuous service and has the capacity to monitor any production plant worldwide.

BARLOVENTO RECURSOS NATURALES
C/ Pintor Sorolla 8, 1ºA, 26007 Logroño, La Rioja
| +34 941 287 347 | brn@barlovento-recursos.com
| www.barloventorecursos.com

SOMOS UNA COMPAÑÍA LÍDER EN INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y ENSAYO DE ENERGÍAS EÓLICA Y SOLAR. CON OFICINAS EN 7 PAÍSES Y PROYECTOS EN MÁS DE 50, BARLOVENTO ES SU SOCIO IDEAL ALLÍ DONDE LO NECESITE

Barlovento Recursos Naturales S.L. le ayudará durante todas las fases de su proyecto de desarrollo, construcción, explotación, en los siguientes campos:

- Recursos y Medioambiente (campañas de medidas, certificación y evaluación de emplazamiento, estudios de viento, micrositting, estudios de producción...).
- Ensayos y medidas (ensayo de curva de potencia, ensayos de calidad de energía, certificaciones de código de red, ensayos LVRT, medidas meteorológicas y de ruido, medición remota...).
- Due diligence (auditorías para financiación o adquisición, auditorías técnicas, consultoría en normativa vigente, arbitraje...). Asesor técnico independiente durante todas las fases del proyecto (selección de emplazamiento, medidas, recurso y viabilidad, ingeniería, procesos administrativos, soporte técnico en contratos de EPC/O&M y PPA, financiación, construcción y explotación).
- Ingeniería (proyectos de ingeniería, proyectos básicos y de ejecución de parques eólicos, preparación de licitaciones, especificaciones técnicas y soporte técnico para licitaciones, negociación de contratos y PPA, supervisión y certificación del proyecto, operación remota en instalaciones...).
- Estudios eléctricos (análisis de cumplimiento de red y requisitos específicos de cada país, modelos eléctricos, medidas y cálculos de calidad de la energía, coordinación de protecciones eléctricas, definición y cálculo de compensadores eléctricos, banco capacitador, Statcom...
- Laboratorio eléctrico (ensayos en equipos – inversores, paneles solares...- diseño y comercialización de equipos de medida – equipos de ensayo de LVRT...
- Proyectos especiales (estudios meteorológicos, diagnóstico de problemas, caracterización de flujo complejo, experimentos I+D+i, preparación de formación interna...).

Además, Barlovento es miembro de MEASNET y presta servicios como laboratorio acreditado para ensayos de aerogeneradores de acuerdo con el IEC61400, FGW y los principales estándares y códigos de red internacionales.

WE ARE A LEADER COMPANY IN ENGINEERING, CONSULTANCY AND TESTING OF WIND AND SOLAR ENERGIES. WITH OFFICES IN 7 COUNTRIES AND PROJECTS IN MORE THAN 50, BARLOVENTO IS YOUR IDEAL PARTNER WHEREVER YOU NEED

Barlovento Recursos Naturales S.L. will help you during all the phases of the project: development, construction, exploitation, in the following areas:

- Resources and Environment (measurement campaigns, site certification, site assessment, Wind Class studies, micrositing, production studies...).
- Tests and Measurements (Power Curve test, Power Quality test, Grid code certifications, LVRT test, noise measurements, meteorological measurement, remote sensing...).
- Due Diligence (audits for financing or acquisitions, technical audits, normative consultancy, arbitration...). Independent technical assessor along all the project phases (site selection, measurements, resource and feasibility, engineering, administrative process, technical support for EPC/O&M contracts and PPA, financing, construction and exploitation).
- Engineering (engineering projects, wind farms basic/ execution projects, tender preparation, technical specification for tenders, technical support for tender, contracts negotiations and PPA, project's supervision and certification, remote operation of installations ...).
- Electric Studies (grid compliance analysis and specific national requirements for any country, electrical models, power quality measurements and calculations, coordination of electrical protections, definition and calculation of electrical compensators - capacitor bank, statcom, ...
- Electric Laboratory (test of equipment – inverters, solar panels...- design and commercialization of measurement equipment – LVRT test equipment...-
- Special Projects (meteorological studies, problem diagnosis, complex flow characterization, R&D experiments, preparation of technical in-house courses...).

Additionally, Barlovento is members of MEASNET, and renders services as Accredited Laboratory for Wind Turbine testing according to IEC61400, FGW and the main international standards and grid codes.

BIRD & BIRD (INTERNATIONAL) LLP
C/ Jorge Juan 8, Planta 1, 28001 Madrid | +34 917 906 000
| madrid@twobirds.com | www.twobirds.com/es

BIRD & BIRD LLP ES UNA FIRMA DE ABOGADOS INTERNACIONAL QUE AYUDA A LAS ORGANIZACIONES QUE ESTÁN SIENDO CAMBIADAS POR LA TECNOLOGÍA O EL MUNDO DIGITAL. SI QUIERE SABER MÁS, VISITE WWW.TWOBIRDS.COM

SOBRE BIRD & BIRD

Con más de 1.300 profesionales en Derecho distribuidos en 29 oficinas de todo el mundo, Bird & Bird ofrece asesoramiento legal en una amplia gama de servicios jurídicos. Nuestra especialidad incluye las áreas de comunicación, sociedades, competencia y de la UE, propiedad intelectual, resolución de conflictos, derecho laboral, servicios financieros y sector inmobiliario.

La clave de nuestro éxito es un enfoque sectorial en constante evolución. Nuestros clientes basan sus negocios en tecnología y activos intangibles y operan en mercados regulados.

Para satisfacer mejor sus necesidades hemos desarrollado un conocimiento global de sectores clave, como el sector automovilístico, aviación y defensa, energía y servicios públicos, servicios financieros, life sciences & Halthcare, Retail & Consumer, medios de comunicación, entretenimiento y deporte, así como tecnologías de la información.

SECTOR ENERGÍA Y RECURSOS NATURALES

Trabajando para un gran número de empresas, fondos, instituciones financieras y gobiernos, nuestra fortaleza en el sector de la energía tradicional apoya, en relación con los acuerdos sobre tecnología, propiedad intelectual, telecomunicaciones y sociedades mercantiles, por los que somos más reconocidos, a las empresas implicadas en nuevos métodos de generación y gestión de energía y recursos naturales en el futuro. Nuestro amplio conocimiento en los nuevos modelos energéticos, problemas de red asociados con la producción y problemas específicos que surgen de los nuevos desarrollos tecnológicos, de las metodologías de negocios y de los parámetros operativos, nos permiten ayudar a las empresas a proteger y mejorar su valor.

Dado el amplio alcance en el sector desarrollamos nuestra estrategia en tres puntos principales: Cleantech & Renewable Energy, Oil & Gas and Utilities, adquiriendo una experiencia particular en todas los tipos de energía renovable.

BIRD & BIRD LLP IS AN INTERNATIONAL LAW FIRM WHICH SUPPORTS ORGANISATIONS BEING CHANGED BY THE DIGITAL WORLD OR THOSE LEADING THAT CHANGE. TO FIND OUT MORE, VISIT WWW.TWOBIRDS.COM

ABOUT BIRD & BIRD

With more than 1,300 lawyers and legal practitioners across a worldwide network of 29 offices, Bird & Bird specialises in delivering expertise across a full range of legal services. Our practice areas include Commercial, Corporate, Competition & EU Law, Intellectual Property, Dispute Resolution, International HR Services, Banking & Finance and Real Estate.

The key to our success is our sector-focused approach. Our clients build their businesses on technology and intangible assets, and operate in regulated markets. To better meet their needs, we have developed deep industry understanding of key sector groups, including Automotive, Aviation & Defence, Energy & Utilities, Financial Services, Life sciences & Healthcare, Retail & Consumer, Media, Entertainment & Sport and Tech & Comms.

ENERGY & UTILITIES SECTOR

Acting for a large number of companies, funds, financial institutions and governments, our strengths in the traditional energy sector, aligned with the technology, intellectual property, telecommunications and commercial contracts specialisms for which we are better known, support companies involved in new methods of generation and the management of energy and utilities in the future. Our deep understanding of the new generation mix, the network issues associated with generation and particular issues arising from new technology developments, business methodologies and operational parameters allows us to help businesses protect and enhance their value.

Given the very broad scope of the sector, we have developed our strategy around three main communities: Cleantech & Renewable Energy, Oil & Gas and Utilities, developing particular expertise in all forms of renewable energy.

COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE PETRÓLEOS
Pº de la Castellana 259 A, 28046 Madrid | +34 913 376 000 | www.cepsa.com

CEPSA ES UNA COMPAÑÍA ENERGÉTICA GLOBAL, QUE OPERA EN TODA LA CADENA DE VALOR DE HIDROCARBUROS, FABRICA PRODUCTOS CON MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN VEGETAL Y ESTÁ PRESENTE EN SECTOR DE ENERGÍAS RENOVABLES

Cepsa lleva décadas ofreciendo soluciones de lubricación para la industria y diseñando productos específicos para responder a las necesidades de los equipos eólicos.
Gracias a una importante inversión en I+D y una estrecha cooperación con fabricantes de equipos, Cepsa desarrolla productos de alta tecnología, elevadas prestaciones y protección para la maquinaria.
CEPSA AEROGEAR SYNT 320 es un aceite sintético en base PAO/Éster de muy largo periodo de cambio, recomendado para la lubricación de la multiplicadora del aerogenerador, una compleja caja de engranajes que hace de transmisión entre el eje de los álabes o palas y el eje que va al generador de energía. Este producto cumple unos exigentes requerimientos aparte de los estándares de calidad más básicos y generales.
Cepsa aúna las mejores técnicas de laboratorio y personal altamente especializado, obteniendo una herramienta de análisis preventivo (Oil Monitor) que alarga la vida del aerogenerador, la optimización del rendimiento y los periodos de cambio del aceite lubricante.
Gracias a la colaboración con empresas nacionales e internacionales en el mantenimiento de equipos a través del análisis de aceite, Cepsa cuenta con una gran experiencia en el sector de la aerogeneración.

CEPSA IS A GLOBAL ENERGY COMPANY, WHICH OPERATES ACROSS THE HYDROCARBON VALUE CHAIN. IT ALSO MANUFACTURES PRODUCTS FROM PLANT-BASED RAW MATERIALS AND HAS A PRESENCE IN THE RENEWABLE ENERGY SECTOR

For decades, Cepsa has been providing lubrication solutions for industry and designing products specifically for the requirements of wind farm machinery.
As a result of its major investments in R&D and close cooperation with equipment manufacturers, Cepsa develops high technology products with high performance to protect the machinery.
CEPSA AEROGEAR SYNT 320 is a PAO/Ester-based synthetic oil with very long change intervals. It is recommended for the lubrication of the wind turbine's gearbox, a complex mechanism which forms the transmission between the axle of the vanes or blades and that which leads to the generator. This products meets demanding requirements in addition to the more basic general quality standards.
Cepsa brings leading laboratory techniques together with highly specialised staff to create a preventive analysis tool (the Oil Monitor), which extends the life of the wind turbine, optimises performance and lengthens lubricant oil change intervals.
As a result of its cooperation with Spanish and international companies in the maintenance of equipment by means of oil analysis, Cepsa has extensive experience in the wind power sector.

CERTIFICATION ENTITY FOR RENEWABLE ENERGIES
C/ Valgrande 18, nave H, 28108 Alcobendas, Madrid | +34 910 612 614 | info@cerecertification.com
| cerecertification.com

CERTIFICADORA ENFOCADA EN RENOVABLES CON ACTIVIDAD TANTO EN CERTIFICACIÓN COMO EN INSPECCIÓN. AMPLIA EXPERIENCIA EN ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN EN RED Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CÓDIGOS DE RED

CERE es una empresa independiente experta en energías renovables. Fundada en 2015, ofrece servicios acreditados de certificación según la ISO 17065 abarcando normativa de gran cantidad de países, tales como Alemania, España, México, Italia, Reino Unido o EE.UU. entre otros.
Además, CERE está acreditada por IECRE para realizar servicios de certificación y también de inspecciones. La lista completa de acreditaciones se puede encontrar en http://cerecertification.com/accreditations.
El equipo de ingenieros de CERE cuenta también una dilatada experiencia en estudios de integración en red para parques eólicos y verificación de requisitos establecidos en los distintos códigos de red del mundo. CERE tiene experiencia en estudios de integración en red en España (futuro P.O. 12.2 de REE), Australia, Jordania, México, Sudáfrica, etc. Llevamos a cabo tanto estudios estáticos para, por ejemplo, dimensionamiento de compensación de reactiva como estudios dinámicos para verificar seguimientos de consigna, estudios electromagnéticos para verificar sobretensiones transitorias, etc. Realizamos también modelado de sistemas generadores en distintas plataformas software. Trabajamos con PSS/e, PowerFactory, PSCAD, etc.
Por último, CERE está involucrada y comprometida en el desarrollo normativo. Por ello, participa en varios comités internacionales como el IEC 61400-7, IEC 61400-21, IEC 61400-27 y el IEC 61400-40 entre otros tanto en el papel de miembros como en el de coordinadores a nivel nacional e internacional.

CERTIFICATION BODY FOCUSED IN RENEWABLE ENERGIES WITH ACTIVITIES BOTH IN CERTIFICATION AND INSPECTION. WIDE EXPERIENCE IN GRID INTEGRATION STUDIES AND VERIFICATION OF GRID CODE COMPLIANCE

CERE is an independent company specialized in renewable energies. Founded in 2015, it offers accredited certification services according to ISO 17065 covering regulations from many countries, such as Germany, Spain, Mexico, Italy, UK or USA among others.
In addition, CERE is accredited by IECRE to perform certification services and inspections. The full list of accreditations can be found at http://cerecertification.com/accreditations.
The CERE team of engineers has also extensive experience in grid integration studies for wind power plants and verification of requirements established in the different grid codes of the world. CERE has experience in network integration studies in Spain (future P.O. 12.2 of REE), Australia, Jordan, Mexico, South Africa, etc. CERE carries out both static studies for, for example, sizing of reactive compensation systems and dynamic studies to verify setpoint tracking, electromagnetic studies to verify transient overvoltages, etc. CERE also does the modelling of generating systems in different software platforms. In CERE, we work with PSS/e, PowerFactory, PSCAD, etc.
Finally, CERE is involved and committed to the development of regulations. For this reason, it participates in several international committees such as IEC 61400-7, IEC 61400-21, IEC 61400-27, and IEC 61400-40 among others, both in the role of members and as national and international coordinators.

COMANTUR
P.I. El Mallatón, Parcela 12, Sector II, C/ B nº 9, 31579 Cárcar, Navarra | +34 948 674 901 | comantur@comantur.net | www.comantur.net

COMANTUR, EMPRESA LÍDER A NIVEL GLOBAL EN EL MANTENIMIENTO DE PALAS, ASEGURA LA REPARACIÓN ÓPTIMA PARA CADA TIPO DE DAÑO Y LA PUESTA EN MARCHA DE CADA AEROGENERADOR EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE

Servicio integral de reparación de palas de rotor de aerogeneradores que incluye la reparación de daños por parte de técnicos altamente especializados, el suministro de los materiales necesarios para cada tipo de pala y el método de acceso idóneo para cada intervención.

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS:

- Inspección general del estado de la pala: desde el suelo mediante telescopio y en altura con verticales, plataforma y dispositivos robóticos.
- Reparaciones estructurales de la pala.
- Reconstrucción de pala.
- Reparaciones de recubrimiento.
- Instalación cintas de protección.
- Mediciones de conductividad y reparaciones del sistema pararrayos.
- Reparación sistema de-icing.
- Instalación en palas de STE, Vortex y otros elementos aerodinámicos.
- Instalación balizado.
- Equilibrado de palas.
- En la nacelle, reparación estructural, sellado de juntas, colocación de logotipo.
- En los tramos, limpieza exterior e interior, reparación de golpes, sellados.
- Asesoría sobre criticidad de daños, métodos de reparación, materiales necesarios y procedimientos de reparación;
- Elaboración de informes detallados de inspección y reparación.

COMANTUR, A GLOBAL LEADER IN THE MAINTENANCE OF BLADES, ENSURES THE OPTIMAL REPAIR FOR EACH TYPE OF DAMAGE AND THE START-UP OF EACH WIND TURBINE IN THE SHORTEST POSSIBLE TIME

Complete package of blade repair service that includes full reparation of damages by highly specialized technicians, the supply of the necessary materials for each type of blade and the optimal access method for each intervention.

LIST OF SERVICES:

- General inspection of the state of the blade: from the ground by telescope and at heights with vertical, platform and robotic devices.
- Structural repairs of the blade.
- Blade reconstruction.
- Coating repair.
- Installation protection tapes.
- Measurements of conductivity and repairs of the lightning protection system (LPS).
- Repair of the de-icing system.
- Installation of STE, Vortex and other aerodynamic elements.
- Blade ballance.
- In the nacelle, structural repair, seal joints, logo replacement.
- In the sections, exterior and interior cleaning, repair of blows, sealing.
- Consultation services on blade damage criticality, repair methods, necessary materials and repair procedures;
- Detailed inspection and repair reports.

COVERWIND SOLUTIONS
C/ Michelena 1, 4ºH, 36002 Pontevedra | +34 986 045 361
| coverwind@coverwind.es | www.coverwind.es

COVERWIND SOLUTIONS ES UNA EMPRESA DE ÁMBITO INTERNACIONAL QUE OFRECE UN VARIADO CONJUNTO DE SERVICIOS EN CADA UNA DE LAS FASES DE LOS PROYECTOS PARA LA INDUSTRIA EÓLICA

Contribuimos al desarrollo de energías renovables en cualquier parte del mundo, ofreciendo cobertura y soluciones para la industria eólica.
La colaboración y el servicio que ofrece Coverwind se extiende realizando una gestión integral del mismo, desde el momento de estudio y propuesta del proyecto hasta la entrega para obtener el máximo rendimiento y satisfacción, buscando, conjuntamente con el cliente, el diseño de una solución que satisfaga sus requerimientos y políticas.
Coverwind ofrece servicios de asistencia técnica en cualquier lugar del mundo donde se requiera, acompañando a sus clientes en su expansión internacional.
En particular, presta, principalmente, los siguientes servicios:

- Control logístico en cargas y descargas en puerto, zonas de acopio, cargas a camión, controlando calidad, H&S y documentación
- Diagnóstico de elementos mecánicos. Evaluación global de todos los componentes mecánicos del aerogenerador, determinando el grado de seguridad y operatividad del mismo reduciendo el riesgo de avería
- Supervisión del montaje de parque eólico
- Gestión de proyectos de parques eólicos
- Inspección de calidad y seguridad en parque eólico, campa y puerto
- Remates finales y limpieza de aerogeneradores
- Inspección y reparación de palas
- Inspecciones pre-PEM. Auditorias de final de garantía. Auditorias de O&M
- Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento Predictivo. Asistencia reten 365 días, 24 horas
- Grandes correctivos y retrofits

En Coverwind Solutions sabemos que el principal capital de la empresa es el capital humano. Todo lo que se hace en Coverwind Solutions es por y para personas, por ello creemos en la formación y en la especialización de nuestros equipos pero, por encima de todo, en el buen trato y la cordialidad como la mejor forma de maximizar la confianza y la eficiencia. Desarrollo sostenible fuera, pero también dentro de la empresa.

COVERWIND IS AN INTERNATIONAL COMPANY THAT PROVIDES COMPLETE SERVICES TO THE WIND ENERGY INDUSTRY IN EACH OF THE PHASES OF THE PROJECT

We contribute to the development of renewable energies in any part of the world, offering coverage and solutions for the wind industry.
The collaboration and service offered by Coverwind is extended through an integral management, from the time of study and proposal of the project to delivery to obtain maximum performance and satisfaction, seeking, together with the client, the design of a solution that meet your requirements and policies.
Coverwind offers technical assistance services anywhere in the world where required, accompanying its clients in its international expansion.
In particular, it mainly provides the following services:

- Logistic control in loading and unloading at the port, storage areas, truck loads, controlling quality, H & S and documentation
- Diagnosis of mechanical elements. Overall evaluation of all the mechanical components of the wind turbine, determining the degree of safety and operability reducing the risk of breakdown
- Site Supervision
- Site Management
- Quality nspection and Health & Safety in wind farm, camp and port
- Punc List and cleaning wind turbines
- Inspection and blade repair
- Pre-PEM inspections. End of warranty audits. O & M audits
- Preventive maintenance, Corrective Maintenance
- Predictive Maintenance. Assistance hold 365 days, 24 hours
- Great correctives and retrofits

In Coverwind Solutions, human capital is the main asset of our company. In Coverwind everything is done for and by people that is why we believe in continuous training and the specialization of each team member.
Above all, we want to build customer confidence by enabling personal and personalized treatment because we believe is the best way to maximize professional trust and efficiency.

CREADIS DEVELOPMENT
C/ Llul 321, 08019 Barcelona | +34 935 514 492 | martin.waldstrom@creadis.com | www.creadis.com

CREADIS EN UN PROVEEDOR PREMIUM DE SOLUCIONES DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, ESPECIALIZADO EN EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS. TENEMOS MÁS DE 20 AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA INDUSTRIA EÓLICA

CREADIS se ha especializado en proyectos I+D de turbinas eólicas y ofrece soluciones en una amplia variedad de disciplinas de ingeniería como:

- Hardware/Software
- Mecánica
- Sistemas eléctricos y automatización
- Gestión de proyectos
- Gestión de activos
- Suministro de equipos

CREADIS ha realizado más de 1.500 proyectos y tiene más de 2.000.000 de horas de ingeniería en la industria eólica tanto onshore como offshore.
CREADIS desarrolla soluciones de ingeniería para turbinas eólicas:

- Góndola
- Torre
- Buje
- Palas.
- Cargas y control
- Útiles de transporte
- Equipos de manipulación, elevación y carga de puertos

CREADIS proporciona servicios de ingeniería de alto nivel en todo el mundo a unos precios muy competitivos, centrándose en aportar valor al cliente. CREADIS está presente en Dinamarca, Polonia, Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, Ucrania y España, y también puede ofrecer escalabilidad y conocimiento especializado independientemente de la ubicación.

CREADIS IS A PREMIUM ENGINEERING AND TECHNOLOGY SOLUTION PROVIDER, SPECIALIZED IN NEW TECHNOLOGY DEVELOPMENT. WITH + 20 YEARS EXPERIENCE IN THE WIND INDUSTRY CREADIS IS SPECIALIZED IN WIND POWER

CREADIS has specialized within wind turbine R&D and is working within many different engineering disciplines like:

- Hardware/Software
- Mechanical
- Electrical & automation
- Project management
- Asset management
- Equipment deliveries

CREADIS has preformed more that +1500 delivery projects and more than +2.000.000 million engineering hours in the wind industry across onshore and offshore.
CREADIS preform engineering solutions within the WTG:

- Nacelle
- Tower
- Hub
- Blades
- Load & Controls
- Transport equipment
- Port handling, lifting and loading equipment

CREADIS, provide high-end engineering all over the world to a very competitive price focusing on bringen value to the customer. CREADIS is situated in Denmark, Poland, Germany, Spain, UK, UA and US and we can offer scalability and specialized knowledge regardless of location.

DEUTSCHE WINDTECHNIK
P.I. Plaza, C/ Bari 31 Of. 4, Ed.Technocenter, 50197 Zaragoza | +34 976 216 038 | info-es@deutsche-windtechnik.com | www.deutsche-windtechnik.com

ESPECIALISTA EN EL MANTENIMIENTO TÉCNICO DE AEROGENERADORES. NOS ENCARGAMOS DEL FUNCIONAMIENTO FIABLE DE LOS AEROGENERADORES: CON NOSOTROS ENCONTRARÁ LOS EXPERTOS ADECUADOS PARA SU PARQUE EÓLICO

Deutsche Windtechnik ofrece paquetes completos de mantenimiento técnico para aerogeneradores en Europa, Taiwán y los Estados Unidos.
La compañía opera tanto en tierra como offshore.
Más de 3.800 aerogeneradores son atendidos por más de 1.300 empleados como parte de contratos de mantenimiento permanentes (mantenimiento básico y completo).
Sólo en España se mantienen más de 800 aerogeneradores fabricados por Vestas / NEG Micon, Siemens / AN Bonus, Gamesa, Made-Endesa y otros.

SPECIALIST IN THE TECHNICAL MAINTENANCE OF WIND TURBINES. WE ENSURE THAT THE WIND TURBINES OPERATE RELIABLY AROUND THE CLOCK: WITH US YOU'LL FIND THE RIGHT EXPERTS FOR YOUR WIND TURBINE AND WIND FARM

Deutsche Windtechnik offers a single-source full technical maintenance package for wind turbines in Europe, Taiwan and the USA.
The company operates both onshore and offshore. More than 3,800 wind turbines are serviced by over 1,300 employees as part of permanent maintenance contracts (basic and full maintenance).
In Spain alone over 800 wind turbines manufactured by Vestas/ NEG Micon, Siemens/AN Bonus, Gamesa, Made-Endesa and others are serviced.

DNV GL
C/ Sta. María Magdalena 14, Pl.2, 28016 Madrid |
+34 913 757 577 | www.dnvgl.es/

DNV GL OFRECE SERVICIOS DE ASESORAMIENTO Y PRUEBAS DE RENOMBRE MUNDIAL DENTRO DE LA CADENA DE VALOR ENERGÉTICA, INCLUIDAS LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LA GESTIÓN DE LA ENERGÍA

Nuestra experiencia abarca la energía eólica en tierra y en alta mar, la energía solar, la generación convencional, la transmisión y la distribución, las redes inteligentes y el uso sostenible de la energía, así como los mercados y regulaciones de la energía. Nuestros expertos ayudan a los clientes de todo el mundo a proporcionar un suministro de energía seguro, confiable, eficiente y sostenible.
DNV GL ha contribuido al crecimiento exitoso de la industria de energía eólica global durante más de 30 años, proporcionando una gama completa de servicios para desarrolladores de proyectos, inversionistas / financiadores, fabricantes y propietarios / operadores en toda la cadena de valor de la energía.
Ofrecemos una amplia gama de servicios onshore y offshore; para cada proyecto, nuestros expertos trabajan con el cliente para adaptar un programa para satisfacer sus necesidades.

ALGUNOS DE NUESTROS MÁS DESTACADOS SERVICIOS SON:

- Evaluación energética
- Gestión de datos
- Asesoramiento estratégico y de políticas.
- Due diligence técnica
- Valoración del producto
- Ingeniería de pre-construcción
- Ingeniería del propietario
- Inspecciones
- Gestión de activos
- Entrenamientos
- Gestión de la construcción
- Soluciones SCADA
- Soluciones de control
- Modelado numérico
- Ingeniería mecánica
- Modelado de matrices
- Asesoramiento ambiental y de permisos
- Optimización operacional
- Pronósticos a corto plazo
- Pruebas de calidad de energía
- Pruebas de ruido acústico
- Pruebas de garantía y verificación
- Medición de recursos

Puede encontrar información detallada sobre los servicios de DNV GL en www.dnvgl.com/renewables

DNV GL DELIVERS WORLD-RENOWNED TESTING AND ADVISORY SERVICES TO THE ENERGY VALUE CHAIN INCLUDING RENEWABLES AND ENERGY MANAGEMENT

Our expertise spans onshore and offshore wind power, solar, conventional generation, transmission and distribution, smart grids, and sustainable energy use, as well as energy markets and regulations. Our experts support customers around the globe in delivering a safe, reliable, efficient, and sustainable energy supply.
DNV GL has contributed to the successful growth of the global wind energy industry for over 30 years, providing a full range of services for project developers, investors/ financiers, manufacturers and owners/operators across the entire energy value chain.
We offer a broad range of onshore and offshore services; for each project, our experts work with the customer to tailor a program to meet their needs.

SOME OF OUR SERVICES ARE:

- Energy assessment
- Data management
- Strategy and policy advice
- Technical due diligence
- Product appraisal
- Pre-construction engineering
- Owner's engineering
- Inspections
- Asset management
- Training
- Construction management
- SCADA solutions
- Control solutions
- Numerical modelling
- Mechanical engineering
- Array modelling
- Environmental and permitting advice
- Operational optimization
- Short-term forecasting
- Mechanical Loads testing
- Power Quality testing
- Acoustic noise testing
- Warranty and verification testing
- Resource measurements

Detailed information about DNV GL services can be found at www.dnvgl.com/renewables

ECOINTEGRAL INGENIERÍA
C/ Imprenta La Alborada S/N, 14014 Córdoba
| +34 957 761 213 | fgmartin@ecointegral.com
| www.ecointegral.com

ECOINTEGRAL INGENIERÍA, S.L. ES UNA EMPRESA INDEPENDIENTE DE SERVICIOS AVANZADOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA, NACIDA Y CONSOLIDADA DESDE LA EXPERIENCIA DE UN EQUIPO DE PROFESIONALES COMPROMETIDOS

ENERGÍA

Ingeniería eléctrica
- Subestaciones eléctricas
- Redes de baja y alta tensión
- Instalaciones eléctricas
- Movilidad eléctrica

Renovables
- Eólica
- Fotovoltáica
- Solar Térmica
- Hidráulica
- Bioenergía
- Geotermia

Eficiencia energética
- Auditorias energéticas
- Optimización energética
- Servicios de asesoramiento
- Proy. serv. energéticos llave en mano
- Análisis de ahorro en mercado libre
- Inversión en eficiencia

Ingeniería de gas
- Proyectos y dirección de obras de gasificación en distribución y transporte
- Estudios e informes requeridos según las singularidades del proyecto
- Desarrollo y tramitación integral de proyectos

TELECOMUNICACIONES

Telecomunicaciones móviles
Redes de fibra óptica
Redes de radio y televisión

MEDIO AMBIENTE

Consultoria y evaluacion ambiental
Legalización y mantenimiento ambiental
Cambio climático, investigación y gestión del CO_2
Ingeniería del agua

ECOINTEGRAL ENGINEERING, SL IS AN INDEPENDENT FIRM OF ADVANCED ENGINEERING SERVICES AND CONSULTING, BORN AND CONSOLIDATED FROM THE EXPERIENCE OF A TEAM OF PROFESSIONALS COMMITTED

ENERGY

Electrical Engineering
- Electrical Substations
- Low and high voltage
- Electrical installations
- Electric mobility

Renewable
- Wind
- Photovoltaic
- Solar Thermal
- Hydraulics
- Bioenergy
- Geothermal

Energy Efficiency
- Energy audits
- Energy optimization
- Advisory services
- Proj. serv. turnkey energy
- Analysis of free market savings
- Investing in efficiency

Gas Engineering
- Project and construction management gasification distribution and Transportation
- Studies and reports required by the peculiarities of the project.
- Comprehensive development and processing projects

TELECOMMUNICATIONS

Mobile Telecommunications
Fiber Optics Networks
Radio & TV Network

ENVIRONMENT

Environmental studies and projects
Research and management CO_2
Water engineering

ELECNOR
C/ Orense 4, 6ª Planta, 28020 Madrid | +34 915 553 307 | rmontaner@elecnor.com | www.elecnor.com

EMPRESA DE SERVICIOS, INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL SECTOR ENERGÉTICO, CON PRESENCIA GLOBAL Y MÁS DE 60 AÑOS DE EXPERIENCIA

Somos una compañía que suministra servicios integrales en el sector de la energía: ingeniería y diseño, construcción y operación y mantenimiento.
Estamos habituados a trabajar en los diferentes modelos posibles: BoP eléctrico y/o civil, BoP completo, EPC, etc.
Tenemos presencia global en toda América, Africa, Europa, Oriente Medio y Australia.
Adicionalmente, también ofrecemos dar soporte al promotor a ayudar la estructuración de la financiación necesaria para el proyecto.

A GLOBAL SERVICES COMPANY, FOCUSED IN THE ENGINEERING, CONSTRUCCION AND MAINTENANCE IN THE ENERGY SECTOR, WITH GLOBAL PRESENCE AND MORE THAN 60 YEARS OF EXPERIENCE

We are a company providing services in the energy market: design and engineering, construction and maintenance.
We are used to work in the different formats existing in the industry: parcial BoP, full BoP, EPC, etc.
We have an strong presence in Americas, Europe, Africa, Middle East and Australia.
Additionally, we are used to support the developer in to structure the financing of the project.

ELINSA
Camino Bosque 20, 15010 La Coruña | +34 981 285 699 | osarmiento@elinsa.org | www.elinsa.org

EMPRESA DEDICADA AL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, A LA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL, Y AL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA

En el sector de la energía eólica ELINSA realiza instalaciones y mantenimientos eléctricos y fabricación de equipos eléctricos y de electrónica de potencia.
De manera resumida se enumeran los servicios ofertados para energía eólica:

- Fabricación de todos los tipos de cuadros eléctricos y de electrónica de potencia que tiene un aerogenerador. Convertidor electrónico principal de un paso variable. También los diferentes cuadros de conexión, de compensación de huecos y de compensación de energía reactiva y cuadros de control.
- Instalaciones eléctricas de Alta y Baja Tensión. Subestaciones eléctricas y toda la infraestructura eléctrica de un parque eólico.
- Mantenimiento eléctrico de aerogeneradores, centros de transformación y subestaciones eléctricas. También de equipos de compensación de huecos de tensión y otros equipos de electrónica de potencia.

Finalmente, ELINSA también ofrece soluciones de mejoras de diseño y retrofits y también es proveedor de repuestos de algunas tecnologías.

COMPANY DEDICATED TO THE CARRYING OUT AND MAINTENANCE OF ELECTRICAL INSTALLATIONS AND TO THE DESIGN AND MANUFACTURING OF ELECTRICAL SWITCHBOARDS AND POWER ELECTRONICS

There is a long list of references for the wind energy field, for electrical/ electromechanical installations and for maintenance purposes, and for the manufacturing of electrical equipment and power electronics.
ELINSA´S installation and maintenance work at wind farms take place at national and international level, through its different branches and offices situated in Spain and Brazil. Installation work is also carried out at photovoltaic, hydroelectric, biomass and geothermal plants.
Apart from that, the electrical switchboard and power electronics factory has become a point of reference in the manufacturing of photovoltaic inverters, voltage dip compensators, and other next-generation power electronics applications for the wind sector.

ENÉRGYA VM GESTIÓN DE ENERGÍA
C/ Ribera del Loira 6, 5ª pl, 28042 Madrid | +34 944 868 096 | marketing@energyavm.es | www.energyavm.es

ENÉRGYA-VM GESTIONA LA ACTIVIDAD DEL GRUPO VILLAR MIR EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA. ENTRE SUS PRINCIPALES SERVICIOS FIGURAN EL SUMINISTRO ENERGÉTICO (ELECTRICIDAD Y GAS) Y REPRESENTACIÓN DE GENERADORES

En el sector eólico, ENÉRGYA-VM proporciona una amplia variedad de servicios dirigidos a los generadores: representación, centro de control y servicio de telemedidas, así como compraventa de energía. Todos ellos con el objetivo de aportar la mayor rentabilidad posible a la generación eléctrica y ofrecer su experiencia en la optimización de la energía a otras empresas.
Desde 2007, el 100 % de su electricidad ha sido de origen renovable, lo que contribuye a alcanzar los objetivos medioambientales fijados por el Gobierno y la Unión Europea. También ofrece una amplia gama de servicios de eficiencia energética para satisfacer las necesidades de energía de todos sus clientes.
ENÉRGYA-VM trabaja en la comercialización de energía y centra sus actividades en los mercados energéticos mayoristas de centro y sur de Europa. Tiene previsto ampliar su actividad a los países del norte de Europa. También opera en el sistema de interconexión en toda Europa.

ENÉRGYA-VM MANAGES THE VILLAR MIR GROUP'S ACTIVITY IN THE ENERGY SECTOR. ITS MAIN SERVICES INCLUDE ENERGY SUPPLY (ELECTRICITY AND GAS) AND PRODUCERS´ REPRESENTATION

In the wind sector, ENÉRGYA-VM provides a wide variety of services for producers: representation, control centre and telemetry services, as well as energy purchase and sale. All of them with the aim of providing the highest possible profitability for electricity generation and offering their experience in optimizing energy to other companies.
Since 2007, 100% of its electricity has been from renewable sources, which contributes to achieving the environmental objectives set by the Government and the European Union. It also offers a wide range of energy efficiency services to meet the energy needs of all its customers.
ENÉRGYA-VM works in the commercialization of energy and focuses its activities on the wholesale energy markets of Central and Southern Europe. It plans to expand its activity to Northern Europe. It also operates in the interconnection system throughout Europe.

LOCALIZA

www.i-localiza.com

ENGINEEA REMOTE TECHNOLOGIES
P.I. Berroa, C/ Berroa 19, Oficina 511, 31192 Tajonar, Navarra | +34 948 806 031 | engineea@engineea.com | www.i-localiza.com

ENGINEEA ES UNA EMPRESA CON GRAN EXPERIENCIA EN EL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE HARDWARE, SOFTWARE Y PLATAFORMA EN NUBE / BIG DATA E INDUSTRIA 4.0. OFRECEMOS SOLUCIONES IOT A OPERADORES DE PARQUES EÓLICOS

Engineea ofrece a sus clientes una solución, Localiza, para la gestión en parques eólicos.
Localiza es una Plataforma IoT (Internet of Things) que utiliza pequeños dispositivos instalados en bienes, maquinaria, herramientas y personas.
Los dispositivos se han diseñado para el sector eólico, son económicos y tienen hasta 10 años de batería.
Los Smartphones reciben los datos de los dispositivos de manera pasiva (sin intervención de los operarios), se envían a la Nube y se analizan para que el cliente pueda acceder a la información de interés sobre sus procesos. La información es compatible con Sistemas ERP.

LOCALIZA TIENE DIFERENTES USOS:

- Logística: Inventario en tiempo real de Almacenes y tracking de equipos
- Construcción: Control de accesos a obra
- Project Managment: seguimiento de construcción de parques eólicos
- Seguridad: control de acceso a turbinas e instalaciones
- Transportes especiales: seguimiento en tiempo real

ENGINEEA IS A COMPANY WITH HIGHT EXPERIENCE IN THE DESIGN, DEVELOPMENT AND MANUFACTURE OF HARDWARE, SOFTWARE AND PLATFORM IN CLOUD / BIG DATA AND INDUSTRY 4.0 - IOT (INTERNET OF THINGS)

Engineea offers its customers a solution, Localiza, for wind farm management.
Localiza is an IoT (Internet of Things) Platform that uses small devices installed in goods, machinery, tools and people.
The devices have been designed for the wind sector, are cheap and have up to 10 years of battery life.
The Smartphones receive the data of the devices in a passive way (without the intervention of the operators), they are sent to the Cloud and analyzed so that the client can access the information of interest about their processes. The information is compatible with ERP Systems.

LOCALIZA HAS DIFFERENT USES:

- Logistics: Inventory in real time of Warehouses and equipment tracking
- Construction: Access control to wind farms under construction
- Project Management: monitoring of wind farm under construction
- Security: control of access to turbines and facilities
- Special transports: real time tracking

ENRIEL
Avda. Ricardo Mella 119, 36330 Vigo, Pontevedra | +34 986 213 535 | enriel@enriel.com | www.enriel.com

MÁS DE 40 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL SUMINISTRO INDUSTRIAL AVALAN UNA COMPAÑÍA QUE CUENTA CON GRAN STOCK ESPECIALIZADO EN EL SECTOR EÓLICO

Rodamientos, lubricantes, componentes, etc. Un buen partner para evitar paradas en el sector eólico.
Con el objetivo de acortar los tiempos de reparación y evitar paradas de máquina ocasionadas por largos periodos de espera en el suministro de componentes, ENRIEL establece un sistema de aprovisionamiento que satisface de forma rápida y eficaz la demanda de rodamientos, lubricantes y componentes estandarizados, derivada de la reparación de grandes equipos.

- Rodamientos de multiplicadoras
- Rodamientos de generadores
- Rodamientos de ejes principales
- Coronas giratorias de palas
- Lubricación para generadores

MORE THAN 40 YEARS OF EXPERIENCE IN INDUSTRIAL SUPPLY EVALUATE A COMPANY THAT HAS A GREAT STOCK SPECIALIZED IN WIND SECTOR

Bearings, Lubricants, Components, e.t.c. We are a good partner to avoid stops in Wind Sector.
With the goal of cutting off Reparation timing and avoiding machine stops generated by long waiting periods in components supply, ENRIEL establish a provisioning system that satisfy on a efficient and quick way the demand of bearings, lubricants and standardized components, derived from the reparation of big equipments.

- Gearbox Bearings
- Generator Bearings
- Primary Shaft Bearings
- Slewing rings
- Generator Lubrication

EOLIVE VERTICAL
C/ Urbanización Itaroa 2, 31620 Huarte, Navarra | +34 948 333 543 / +34 685 828 297 | info@eolivertical.es | www.eolivertical.es

LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DE EOLIVE VERTICAL SE CENTRA EN EL MANTENIMIENTO DE AEROGENERADORES Y TORRES METEOROLÓGICAS PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO

EOLIVE VERTICAL ofrece servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, inspecciones y auditorías en aerogeneradores y torres meteorológicas. Además, desarrolla proyectos con todo tipo de sistemas de acceso al aerogenerador, seleccionando la forma óptima para cada proyecto. De esta manera, para poder ofrecer la mejor solución a cada proyecto, EOLIVE se ha especializado también en trabajos en zonas de difícil acceso por medio de sistemas alternativos a los métodos convencionales extremadamente costosos.
Cuenta con un importante equipo multidisciplinar de profesionales capaces de afrontar grandes retos tecnológicos y operativos que engloban desde la ingeniería hasta el trabajo de campo, y que tienen un alto grado de especialización logrado a través de la experiencia y programas de formación continua desarrollados dentro de la empresa. Asimismo, EOLIVE cuenta con una escuela de formación que se encarga de aportar formación teórica y práctica a sus técnicos en diferentes ámbitos: prevención de riesgos laborales, materiales compuestos, inspección, diagnóstico y reparación de palas, para dar siempre el mejor servicio a sus clientes.
EOLIVE es una empresa financiada por ENISA (Empresa Nacional de Innovación) y participada por SODENA (Sociedad de Desarrollo de Navarra). Entre sus principales clientes se encuentran Vestas, Acciona Energía, Taiga Mistral, Eolia Renovables, CENER y DNV-GL.

THE MAIN ACTIVITY OF EOLIVE VERTICAL FOCUSES ON THE MAINTENANCE OF WIND TURBINES AND METEOROLOGICAL TOWERS TO IMPROVE PERFORMANCE

EOLIVE VERTICAL offers preventive and corrective maintenance services, inspections and audits in wind turbines and meteorological towers. In addition, it develops projects with all types of access systems to the wind turbine, selecting the optimal form for each project. In order to be able to offer the best solution to each project, EOLIVE has also specialized its work in areas of difficult access through alternative systems instead of conventional methods that are extremely expensive.
It has an important multidisciplinary team of professionals capable of facing major technological and operational challenges that range from engineering to field work, and that have a high degree of specialization achieved through experience and continuous training programmes developed within the company. Also, EOLIVE has a training school that is responsible for providing theory and practical training to its technicians in different areas: H&S, composite materials, inspection, diagnosis and repair of shovels, to always provide the best service to their customers.
EOLIVE is a company financed by ENISA (National Innovation Company) and participated by SODENA (Society for the development of Navarre). Among its main clients are Vestas, Acciona Energía, Taiga Mistral, Eolia Renovables, CENER and DNV-GL.

EREDA
Pº Marqués de Monistrol 7, 28011 Madrid | +34 915014 755
| ereda_info@ereda.com | www.ereda.com

EREDA ES UNA EMPRESA INDEPENDIENTE DE INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADA EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES CON AMPLIA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

EREDA es una empresa independiente de ingeniería y consultoría creada en el año 2003 para dar servicio y potenciar el sector de las energías renovables, especialmente energía eólica y energía solar.

LOS SERVICIOS OFRECIDOS INCLUYEN:

- Caracterización de emplazamientos (realización de las mediciones y tratamiento y evaluación de los datos)
- Evaluación de mesoescala: mapas regionales, torres virtuales
- Evaluación de proyectos Offshore
- Implantación y definición de proyectos
- Estudios de integración en la red
- Soporte a la tramitación de los proyectos
- Due Diligence
- Construcción (supervisión, coordinación, dirección)
- Operación y Gestión de la explotación de instalaciones
- Gestión y Supervisión del mantenimiento de instalaciones
- Verificación funcionamiento y mejora rendimiento instalaciones
- Análisis de siniestros en instalaciones (subestaciones, aerogeneradores, cimentaciones)
- Eficiencia energética
- Soporte técnico en Arbitrajes y peritajes
- Diseño e implementación de sistemas híbridos

EREDA OFRECE SOPORTE A:

- Administración y organismos públicos
- Compañías eléctricas u otras entidades
- Compañías de seguros
- Promotores o propietarios de instalaciones
- Entidades financieras o inversores
- Fabricantes de aerogeneradores

EREDA ha desarrollado una herramienta propia para tratamiento de datos tanto meteorológicos como registrados por los aerogeneradores.
EREDA cuenta con un sistema de gestión de la calidad certificado por AENOR según la norma ISO 9001 desde 2009.

EREDA ACUMULA EXPERIENCIA EN MÁS DE 30.000 MW INCLUYENDO:

- Más de 10,000 MW de identificación y definición de proyectos
- Más de 20.000 MW de modelización, estudios de recurso y de viabilidad de proyectos eólicos y solares
- Más de 2.000 MW de supervisión y asistencia a la construcción
- Más de 2.000 MW de proyectos eólicos inspeccionados, analizados o mejorados en su rendimiento
- Más de 5,000 MW de ingenieria de proyectos eólicos y solares

EREDA IS AN INDEPENDENT ENGINEERING, CONSULTANCY AND TECHNICAL SERVICES PROVIDER WITH FOCUS ON THE RENEWABLE ENERGY GATHERING WIDE INTERNATIONAL EXPERIENCE

EREDA was created in 2003 as independent technical advice to market.
EREDA is a fully independent service provider, with the singularity to be a technical advisor in all life stages of the Renewable Energy projects. This characteristic provides

MAIN LINES OF ACTIVITIES AND EXPERTISE OF EREDA ARE:

- Wind and Solar resource assessment
- Mesoscale Wind and Solar resource assessment
- On-site engineering and project management
- O&M planning, verification and supervision
- Technical Operation of assets
- Facility inspection, performance verification and production optimization
- Audits and due diligence
- Project engineering
- Owners engineering
- Expert reports on incidents of conflicts (for insurance companies, arbitrage courts, etc)
- Asset Management
- Advice to governments and administrations on renewable energy planning, policy, development, etc.
- Feasibility studies
- Biomass and cogeneration engineering and turnkey solutions
- Design and implementation of Renewable Energy stand alone or grid connected hybrid systems

EREDA has a quality management system certified by AENOR according to ISO 9001 since 2009.

EREDA GATHERS MORE EXPERIENCE IN MORE THAN 30,000 MW INCLUDING:

- More than 10,000 MW project identification and appraisal
- More than 20,000 MW of Wind and Solar Energy modelling, Resource Assessment and feasibility analysis
- More than 2,000 MW of Wind Farms and Solar facilities constructed or supervised during construction
- More than 2,000 MW of Wind Farms and Solar facilities inspected, analysed and/or operated
- More than 5,000 MW of project engineering for Wind Farms and Solar plants

EUROGRUAS 2000
Avda. Vía Apia 7, Ed. Ágora, Portal C, 5ª Planta, 41016 Sevilla | +34 955 630 112 | eurogruas@eurogruas.com | www.eurogruas.com

EUROGRUAS ES UNA EMPRESA DE GRÚAS, TRANSPORTES ESPECIALES E INGENIERÍA DE ELEVACIÓN Y MOVIMIENTO DE CARGAS ESPECIALES

Empresa líder en la prestación de servicios de elevación y transportes especiales y ejecución de proyectos integrales de movimiento e izado de grandes cargas, para beneficio de sus clientes, empleados y accionistas.
Eurogruas es una empresa especializada en la prestación de servicios de elevación, instalación electromecánica de parques eólicos , transportes especiales y ejecucion de proyectos integrales de movimiento e izado de grandes cargas (Heavy Lift), fundamentada en la aportación de soluciones técnicas a través de la continua inversión en personas y equipos, garantizando el mejor y más eficiente servicio para nuestros clientes, con los más altos niveles de calidad y seguridad.

EUROGRUAS IS A CRANES, HEAVY TRANSPORT AND HEAVY LIFTING ENGINEERING COMPANY

Leading company in the provision of lifting services and special transports and execution of integral projects of movement and hoisting of large loads, for the benefit of its customers, employees and shareholders.
Eurogruas is a company specialized in the provision of lifting services, electromechanical installation of wind farms, special transport and execution of integral projects of movement and hoisting of large loads (Heavy Lift), based on the contribution of technical solutions through continuous investment in people and equipment, guaranteeing the best and most efficient service for our customers, with the highest levels of quality and safety.

G-ADVISORY, CONSULTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA Y ESTRATÉGICA
C/ Hermosilla 3, 28001 Madrid | +34 915 145 200
| www.g-advisory.com/es/

G-ADVISORY ESTÁ ESPECIALIZADA EN EL ASESORAMIENTO TÉCNICO, ECONÓMICO Y ESTRATÉGICO EN ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD, CAMBIO CLIMÁTICO, RIESGOS Y CUMPLIMIENTO

G-advisory es la firma de consultoría del Grupo Garrigues, el despacho de abogados más grande de Europa continental. Esto nos permite contar con un equipo multidisciplinario, compuesto por diferentes especialistas (ingenieros, economistas, abogados, etc.).
Fundada en el año 2000, ha llevado a cabo más de 1.500 proyectos en muy diversos ámbitos para el sector privado, las administraciones públicas, asociaciones sectoriales y organismos multilaterales, entre otros. Nuestra experiencia en la asistencia integral, tanto a empresas privadas como a organismos públicos, nos permite garantizar la colaboración profesional de la más alta calidad, caracterizada por una visión multidisciplinar, en la que el ámbito técnico-económico-financiero está asociado y coordinado con el ámbito legal.
G-advisory desarrolla su actividad tanto a nivel nacional, como internacional, contando con oficinas en España, Francia, México y Chile.
En el ámbito de la energía, hemos evaluado más de 20 GW de proyectos eólicos y aproximadamente 11 GW de proyectos fotovoltaicos, y muchos otros proyectos de otras tecnologías renovables, como la solar termoeléctrica (CSP), biomasa, concentración solar (CPV y HCPV), etc., de valorización energética de residuos y de energía convencional (ciclos combinados, cogeneraciones, etc.). Esto nos ha convertido en una de las firmas líderes del sector en consultoría técnica en energías renovables, tanto a nivel nacional como internacional.
En concreto, en el ámbito de la energía eólica:

- Más de 20 GW de activos eólicos evaluados a nivel mundial, en operaciones de financiación y compra-venta.
- Más de 5 GW revisados en compra-ventas recientes (parques de hasta 20 años de operación).
- Hemos asistido a los principales inversores, sponsors y bancos en todas las fases de los proyectos (desarrollo, estudio de recurso, evaluación y selección de tecnologías, negociación contractual, due diligence, etc.).
- Hemos evaluado más de 15 suministradores de aerogeneradores.

G-ADVISORY IS SPECIALIZED IN PROVIDING TECHNICAL, ECONOMIC AND STRATEGIC ADVICE ON ENERGY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY, CLIMATE CHANGE, RISKS & COMPLIANCE

G-advisory is the consulting arm of the Garrigues Group, the largest law firm in continental Europe. This allows us to have a multidisciplinary team, composed of different specialists (engineers, economists, lawyers, etc.)
Founded in 2000, it has participated in more than 1,500 projects in a wide range of industries for the private sector, public authorities, industry associations and multilateral organizations, among others. Our experience in comprehensive assistance, both to private companies and to public bodies, allows us to guarantee professional collaboration of the highest quality, characterized by a multidisciplinary vision, in which the technical-economic-financial field is associated and coordinated with the legal field.
G-advisory develops its activity both nationally and internationally, with offices in Spain, France, Mexico and Chile.
In the field of energy, we have evaluated more than 20 GW of wind projects and approximately 11 GW of photovoltaic projects, and many other projects of other renewable technologies, such as solar thermal (CSP), biomass, concentrated photovoltaics (CPV and HCPV), etc., of waste-to-energy and of conventional energy (combined cycles, cogeneration, etc.). This makes of us one of the leading companies in technical consultancy in the renewable energy sector at both national and international level.
In particular, in the wind field:

- We have participated in the technical evaluation of 20 GW of wind assets worldwide, mainly for financing and acquisition operations.
- More than 5 GW reviewed in recent M&A transactions, involving wind farms with up to 20 years of operation.
- G-advisory has helped the main investors, developers and banks in all stages of the projects (development, yield assessment, technical evaluation of technologies, selection of technology experts, contract negotiation, technical due diligence, etc.).
- We have technically evaluated > 15 WTG suppliers, visiting several manufacturing facilities.

GDES WIND
P.E. de Alvedro, C/ H, Nave 39, 15180 Culleredo, La Coruña | +34 981 205 132 | info.wind@gdes.com
| www.gdeswind.com

GDES WIND ESTÁ DEDICADA AL MANTENIMIENTO DE LAS PALAS EÓLICAS, INCLUYENDO INSPECCIÓN, REPARACIÓN, CONSULTORÍA, PERITAJE, RETROFITS, ASÍ COMO A LA FABRICACIÓN DE PIEZAS EN COMPOSITE

GDES Wind ofrece todos los servicios necesarios para el mantenimiento de las palas eólicas:

INSPECCIONES

- Durante el proceso de producción
- Inspecciones previas al montaje
- Inspecciones en parque desde el suelo con telescopio
- Inspecciones exteriores e interiores en altura
- Termografía
- Ultrasonidos (estándar y phased-array)

REPARACIONES

- Reparaciones en parque en suelo y en altura
- Reparaciones en nave

FABRICACIÓN DE PIEZAS EN COMPOSITE

SUMINISTRO DE MATERIALES

OTROS SERVICIOS

- Logística de palas
- Logística de piezas y materiales
- Medición de vibraciones en rotores y optimización de ángulos de paso y equilibrado dinámico del rotor
- Retrofit del sistema aerodinámico de la pala
- Corte, desguace y gestión de palas inútiles
- Formación (reparación e inspección de palas, materiales compuestos, etc.)
- Consultoría y peritaje (ej. diagnóstico en remoto y tiempo real de problemas en las palas y sus posibles soluciones o decisiones de parada de máquina en base a información y fotos enviada por nuestros clientes)

GDES WIND IS SPECIALIZED IN WIND TURBINE BLADE MAINTENANCE, INCLUDING INSPECTION, REPAIR, CONSULTING, EXPERTISE,RETROFITS, AS WELL AS MANUFACTURING OF COMPOSITE PARTS

GDES Wind offers all the necessary services for the blades maintenance:

INSPECTIONS

- During the production process
- Inspections prior to assembly
- Inspections in the field, from the ground by means of telescopes
- External and internal inspections at height
- Thermography analysis
- Phased-array ultrasonic analysis

REPAIRS

- Repairs in the field from the ground and at height
- Repairs in the factory

MANUFACTURING OF COMPOSITE PARTS

SUPPLY OF MATERIALS

OTHER SERVICES

- Blade logistics
- Parts and materials logistics
- Measurement of vibrations in rotors and optimization of pitch angles and dynamic rotor balancing
- Blade aerodynamic system retrofit
- Cutting, scrapping and management of unusable
- Trainings (blade repairs and inspections, composite materials, etc.)
- Consulting and Appraisals (e.g. remote real-time diagnosis of blade problems, possible solutions or decisions regarding machine shutdown based on information and photos provided by our customers

GLOBAL ENERGY SERVICES - GES
P.T. de Bizkaia Laida Bidea, Edif.407, 48170 Zamudio, Vizcaya | +34 944 712 131 | ges@services-ges.com
| www.services-ges.com

GES ES EL PROVEEDOR LÍDER EN CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE ENERGÍAS RENOVABLES. CON CIFRAS INCOMPARABLES, GES ES EL SOCIO DE CONFIANZA DE UTILITIES, FABRICANTES, INVERSORES Y DESARROLLADORES

GES cuenta con parques eólicos construidos en 20 países en todo el mundo. Esto incluye desde el desarrollo de la ingeniería de detalle, el BoP (Balance of Plant), incluyendo el aprovisionamiento y logística, la obra civil, los trabajos eléctricos, las subestaciones hasta al puesta en marcha de la planta.
GES también se dedica a la instalación de turbinas. En esta actividad GES cuenta con grúa propia y acuerdos con los principales gruístas en los países en los que opera. Los servicios de instalación incluyen la logística para el traslado a parque de las turbinas y la gestión de equipos y grúas para el montaje del parque. Los equipos de montaje cuentan con experiencia en el montaje de turbinas de los principales fabricantes.
GES ofrece servicios de mantenimiento durante la vida completa de la planta. Estos servicios incluyen mantenimientos preventivos, correctivos y reparaciones.
Presente en el sector eólico desde 1994, GES cuenta con unas cifras inigualables. GES ha construido más de 12 GW, ha instalado más de 25 GW y mantienen en la actualidad más de 4,5 GW en todo el mundo.

GES IS LEADER IN CONSTRUCTION AND SERVICES FOR THE RENEWABLE INDUSTRY. WITH AN UNMATCHED RECORD OF RENEWABLE PROJECTS, GES IS THE TRUSTED PARTNER OF UTILITIES, MANUFACTURES, INVESTORS AND DEVELOPERS

GES has built wind farms in 20 countries all over the word. That includes from the development of the detail engineering to the BoP (balance of plant) including procurement and logistics, civil and electrical works, substations until the commissioning and startup of the plant.
GES also is dedicated to the installation of turbines. In this activity, GES owns a crane but also cooperates with the main crane companies. Installation services also include the transportation of the turbine to the farm and the team and crane management for the installation. Installation teams have a large experience in the assembly of the WTG of the main manufactures.
GES also offers maintenance services along the life of the renewable plant. These services include corrective, preventive maintenance and repairs.
Present in wind sector since 1994, GES has an unparalleled track record. GES has built more than 14 GW, installed more than 26 GW and currently maintains 4 GW all over the world.

GLOBALSIC
C/ Juan Antonio Fernández 40, Edificio Codes, 31500 Tudela, Navarra | +34 948 848 252 | comercial@globalsic.es | www.globalsic.es

EMPRESA DEDICADA A SERVICIOS DE TOPOGRAFÍA, GESTIÓN DE OBRAS, INGENIERÍA, DELINEACIÓN Y EJECUCIÓN

Levantamiento topográfico, asistencias técnicas topográficas, control geométrico de estructuras, replanteo, restitución topográfica, vuelos fotogramétricos, drones.
Servicios de gestión de proyectos y control especialmente para obras industriales, hidráulicas y civiles.
Delineaciones para el diseño de proyectos de plantas industriales, obras civiles, arquitectura, desarrollo de plantillas de montaje y fichas de fabricación.
Ingeniería especializada en instalaciones ganaderas y otras instalaciones industriales.

COMPANY DEDICATED TO TOPOGRAPHIC SERVICES, PROJECT MANAGEMENT, ENGINEERING AND CONSTRUCTION

Topographic surveys, topographic technical assistance, construction surveying, photogrammetric flights, drones.
Project management: industrial buildings, hydraulic and civil projects.
Design of industrial installations projects, civil works, architecture, development of assembly templates and manufacturing sheets.
Engineering specialized in livestock buildings and other industrial facilities.

GREENBYTE AB
Greenbyte AB, Östra Hamngatan 16, 411 09 Gothenburg, Suecia | +46 (0)31 788 03 00 | hello@greenbyte.com | www.greenbyte.com

GREENBYTE ES UNA EMPRESA DE SOFTWARE INDEPENDIENTE QUE PROVEE SOLUCIONES PARA LA GESTIÓN, MONITORIZACIÓN, O&M Y MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE PORTFOLIOS MIXTOS DE ACTIVOS DE ENERGÍA RENOVABLE

GREENBYTE ENERGY CLOUD

Greenbyte Energy Cloud es un avanzado software usado por distintos profesionales del sector para monitorizar, analizar, planificar y predecir cualquier aspecto de portfolios eólicos y fotovoltaicos y optimizar todo su potencial.

PREDICT

Predict es el nuevo sistema de mantenimiento predictivo desarrollado por Greenbyte. Una serie de modelos de inteligencia artificial has sido diseñados para identificar fallos y roturas antes de que ocurran, poniendo el foco en una gestión proactiva del estado de los aerogenedores.

BREEZE DEVELOPMENT

Breeze Development es un software amigable y de sencillo uso que permite aumentar la eficiencia automatizando las tareas de recolección y tratamiento de datos de evaluación de recurso ofreciendo data quality y documentación de soporte a los analistas eólicos.

GREENBYTE IS AN INDEPENDENT SOFTWARE COMPANY THAT PROVIDES SOLUTIONS FOR MANAGING, MONITORING, O&M AND PREDICTIVE MAINTENANCE OF MIXED PORTFOLIOS OF RENEWABLE ENERGY PLANTS

GREENBYTE ENERGY CLOUD

Greenbyte Energy Cloud, is a cutting-edge specialized software used by industry professionals to monitor, analyze, plan and predict every aspect of their wind and solar portfolios and capture their full potential.

PREDICT

Predict, is Greenbyte's newest predictive maintenance system. A series of artificial intelligence models designed to identify failures before they occur, shifting the focus to proactive turbine health management.

BREEZE DEVELOPMENT

Breeze Development is an independent user-friendly software system to increase efficiencies by automating wind monitoring tasks and conveniently providing quality data and supporting documentation to the wind analyst.

GREEN EAGLE SOLUTIONSGREEN EAGLE SOLUTIONS
Carrera de San Jerónimo 15, 2ª planta, 28014 Madrid
| +34 911 338 757 | info@greeneaglesolutions.com
| www.greeneaglesolutions.com

GREEN EAGLE SOLUTIONS, PROVEEDOR INDEPENDIENTE DE SOLUCIONES SCADA PARA EL SECTOR RENOVABLE QUE PERMITEN LA MONITORIZACIÓN, CONTROL Y ANÁLISIS OPERATIVO DE PARQUES EÓLICOS Y PLANTAS SOLARES

ONLINE MONITORING PLATFORM:

Es una plataforma SaaS que aporta al sector de las energías renovables una propuesta completamente nueva e innovadora para activos renovables. Esta plataforma está diseñada específicamente para proporcionar soluciones "personalizadas" para cada uno de los diferentes perfiles de usuario que intervienen a lo largo de la vida de un activo de energía renovable e interactúan con él a través de monitoreo, control o análisis. Esta plataforma ayuda a los propietarios, directores de O&M, administradores de activos y técnicos con una interfaz totalmente personalizable con un mercado de complementos listos para activar. Ofrece un diseño friendly y personalizable, con características esenciales (monitoreo, análisis de rendimiento, sistemas de gestión de eventos y alarmas ...), integraciones de terceros (alarmas meteorológicas, TSO, PPA, etc.) y características y servicios adicionales a pedido.

MANTENIMIENTO Y SOPORTE SCADA 24/7:

Este servicio de alcance completo garantiza la máxima disponibilidad de estos sistemas, asegurando un mecanismo de recuperación total en caso de un mal funcionamiento del hardware y un servicio de asistencia 24/7 con expertos que están listos para solucionar cualquier problema en cuestión de minutos.

CONSULTORÍA SCADA:

El objetivo de este servicio es actualizar los sistemas antiguos con las nuevas tecnologías SCADA, lo que les permite ajustar sus operaciones a las necesidades actuales. Con la adaptación de SCADA, el cliente puede beneficiarse de los sistemas de pronóstico del clima y la energía, los modernos módulos de notificación de alarmas, los módulos de control de potencia más precisos y rápidos, y nuevas harramientas de conectividad

COMPACTSCADA® SMART CONTROL ROOM (AI ASSISTANT):

Nuestro sistema proporciona una respuesta inmediata pero también más inteligente, minimizando las pérdidas de producción debido a errores reseteables, aumentando la disponibilidad y mejorando la eficiencia operativa

GREEN EAGLE SOLUTIONS IS AN INDEPENDENT SCADA SOLUTIONS PROVIDER FOR THE RENEWABLE SECTOR, MAINLY WIND AND SOLAR, WHICH ENABLE MONITOR, CONTROL AND ANALYSIS OF RENEWABLE FACILITIES

ONLINE MONITORING PLATFORM:

It is a SaaS platform that brings to the Renewable Energy sector a complete new and innovative proposal for renewable assets. This platform is specifically designed to provide "customized" solutions to each of the different user profiles that intervene throughout the life of a renewable energy asset and interact with it through monitoring, control or analysis. This platform helps owners, O&M directors, asset managers and technicians with a fully customizable interface with a ready-to-activate plugins marketplace. It offers a nice, mobile-friendly & customizable design, with essential features (monitoring, performance analysis, event and alarms management systems...), third party integrations (weather alarms, TSO, PPAs...) & additional features and services on demand.

SCADA AND IT 24/7 SUPPORT SERVICE:

This full scope service guarantees maximum availability of these systems, assuring a full recovery mechanism in case of a hardware malfunction and a 24/7 on-call support service with experts that are ready to troubleshot any problem within minutes.

CONSULTANCY AND SCADA RETROFIT:

This service is intended to upgrade old systems with the newer SCADA technologies, allowing them to adjust their operations to today's needs. With SCADA retrofit the customer can benefit from weather and energy forecasting systems, modern alarm notification modules, more accurate and faster power control modules, and more channels of connectivity.

COMPACTSCADA® SMART CONTROL ROOM, ARTIFICIAL INTELLIGENCE ASSISTED OPERATIONS:

Our system provides an immediate but also smarter response, minimizing production losses due to resettable errors, increasing availability, and improving production.
Smart Control Room Service is the first remote control room service that can guarantee an immediate time response, and that will allow our customers to implement more complex operations strategies.

GWA SUPPLIES
Pl. de Grecia 1, Portal 1, Oficina 1.01, 45005 Toledo
| +34 679 188 749 / +34 925 39 35 12 | info@gwasupplies.com
| https://www.gwasupplies.com

GWA SUPPLIES ES PROVEEDOR DE PIEZAS, REPUESTOS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA LA INDUSTRIA EÓLICA. NUESTRA MISIÓN ES AYUDAR A NUESTROS CLIENTES A TRABAJAR DE FORMA MAS SEGURA, SENSATA Y SENCILLA

TRIPLE S ® - KITS DE SERVICIO Trabajamos con todo tipo de turbinas. Triple S proporciona los consumibles necesarios para los parques eólicos ya preparados en bolsas certificadas listas para ir directamente a la turbina
THE SPARE PARTS USAGE DATABASE - SPUD ® Base de datos del uso de piezas. Fue desarrollado para abordar los problemas clave que enfrentan los propietarios de parques eólicos. Las turbinas eólicas generan miles de datos cada día, cada año, información valiosa que es difícil de extraer.
IDEMAND ® Comunicar las piezas que se necesitan puede ser una tarea problemática, lo que puede generar una perdida de tiempo e ingresos. A través de idemand ® tendrá acceso a un extenso catalogo en el que podrá encontrar la pieza que necesita y una forma sencilla de que le sea suministrada.
ICHOOSE ® Como saber el tipo y la cantidad de piezas que realmente necesita para el correcto mantenimiento.
TRIPLE S ® - KIT DE HERRAMIENTAS Nuestros kits de herramientas triple S están disponibles para herramientas de servicio, herramientas de resolución de problemas, herramientas de proyectos especiales y herramientas de intercambio de componentes principales. Con nuestras soluciones, nuestros clientes se beneficiaron de tener sus herramientas categorizadas y catalogadas, de modo que puedan optimizar la selección para garantizar la calidad, la cantidad y el precio.
OOPS.® Cuando los modelos de turbinas dejan de producirse, puede ser difícil encontrar componentes principales como multiplicadoras, generadores o palas. Esto a su vez implica que se convierta en un desafío y el resultado puede ser un largo tiempo de inactividad en la turbina.
PIEZAS DE REPUESTO Te ayudamos a encontrar desde fusibles a juntas rotativas de una forma rápida y efectiva y que su turbina vuelva a funcionar.
THE HOVE EASY GREASE Una bomba de engrase automática, de circuito cerrado y ligera. Permite la lubricación directa de múltiples puntos de engrase y un depósito de grasa centralizada.

GWA SUPPLIES IS A PROVIDER COMPANY OF SPARE PARTS FOR WIND TURBINES AND WIND FARMS ENGINEERING. OUR MISSION ITS MAKE OUR COSTUMERS WORK SAFER, SMARTER AND SIMPLE

TRIPLE S ® - SERVICE KITS Triple S ® service kits already support all types of turbines.Triple S provides these wind farms with service consumables pre-kitted in lifting bags, ready to go straight out to the turbines.
THE SPARE PARTS USAGE DATABASE - SPUD ® Was developed to address key problems faced by wind farm owners. Wind turbines generate thousands of pieces of data every single day, every single year, wich traps valuable information, which is not easily extracted. However, SPUD ® can and has solved this issue!.
IDEMAND ® Communicating spare part requirements from the turbine to the team can be problematic, resulting in wasted time and lost revenue. In its tablet form idemand ® comprises an extensive portfolio of photographs, allowing you to find the part you need with the means to communicate your requirement, quickly and accurately.
ICHOOSE ® How to know what parts and what quantities you really need for the o&m.
TRIPLE S ® - TOOL KITS Our triple S tool kits are available for service tools, trouble shooting tools, special project tools and major component swap out tools. With our turnkey solutions, our clients benefited from having their tools categorized and catalogued, so that they can optimise the selection to ensure the quality, quantity and price, reflect their value statement.
OOPS ® When turbines models stop being produced, it can become challenging to source major component parts like gearboxes, generators and blades. This in turn means that maintaining your turbine also becomes a challenge and can consume a lot of valuable time. The result is lengthy turbine down time.
SPARE PARTS We can source the required component quickly and effectively to help you get your turbine up and running again.
THE HOVE EASY GREASE Lubricates easier than ever. It is a lightweight, closed circuit, automatic greasing pump. It enables direct lubrication of multiple grease points and refilling of a centralized grease reservoir.

HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE
C/ Sabaters 5, 08290 Cerdayola del Vallés, Barcelona | +34 935 946 920 | recepcion.spain.mi@hexagon.com | www.hexagonmi.com

HEXAGON ES LÍDER EN SOLUCIONES PARA LA FABRICACIÓN Y METROLOGÍA. LA RECOPILACIÓN, EL ANÁLISIS Y EL USO DE DATOS PERMITE A SUS CLIENTES MEJORAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS Y ACELERAR LA PRODUCTIVIDAD

Hexagon Manufacturing Intelligence trabaja con fabricantes para crear soluciones para la fábrica inteligente. Nuestras soluciones de hardware y software usan datos para conectar departamentos, incorporar el aprendizaje continuo en todas las etapas del proceso de producción e incorporar calidad inteligente en el corazón del ciclo de vida del producto. Con la toma de decisiones basadas en datos llevada del concepto a la realidad, la calidad conduce a la productividad.

HARDWARE DE METROLOGÍA

Desde herramientas manuales hasta soluciones automatizadas, máquinas de medición por coordenadas (MMCs) hasta brazos de medición portátil, láser trackers y escáneres ópticos, Hexagon Manufacturing Intelligence ofrece sistemas de metrología industrial cuando la medición dimensional es importante.
Para el sector eólico tienen especial aplicación los Sistemas Láser Tracker, un estándar de larga duración en la metrología industrial. Nuestros sistemas Laser Tracker son líderes en términos de precisión, fiabilidad y durabilidad en el sector de las máquinas de medición de coordenadas portátiles.

SOFTWARE DE METROLOGÍA

Hexagon Manufacturing Intelligence es el mayor desarrollador de software en la industria de la metrología y ofrece una amplia gama de paquetes de software propios que se pueden personalizar y que permiten la adquisición y el análisis efectivo de datos, el análisis y la evaluación, así como una gestión poderosa de datos y herramientas para generar informes.

HEXAGON IS A LEADER IN SOLUTIONS FOR MANUFACTURING AND METROLOGY. THE COLLECTION, ANALYSIS AND USE OF DATA ALLOWS ITS CUSTOMERS TO IMPROVE THE QUALITY OF THEIR PRODUCTS AND ACCELERATE PRODUCTIVITY

Hexagon Manufacturing Intelligence works with manufacturers to create solutions for the smart factory. Our hardware and software solutions use data to connect departments, embed continuous learning into all stages of the production process and place intelligent quality at the heart of the product lifecycle. With data informing decision-making from concept to reality, quality drives productivity.

METROLOGY HARDWARE

From hand tools to automated solutions, coordinate measuring machines (CMMs) to portable measuring arms, laser trackers and optical scanners, Hexagon Manufacturing Intelligence provides industrial metrology systems for when dimensional measurement matters.
For the wind sector, the Laser Tracker Systems are especially applicable. A long-term standard in industrial metrology: Laser Tracker Systems lead the field in terms of the accuracy, reliability and durability of portable coordinate measuring machines.

METROLOGY SOFTWARE

Hexagon Manufacturing Intelligence is the largest software developer in the metrology industry and offers a wide range of in-house developed, individually-customisable software packages that deliver intelligent and effective data acquisition, analysis and evaluation as well as powerful data management and reporting tools.

IDNAMIC
Avda. Santa Ana 6, 50410 Cuarte de Huerva, Zaragoza | +34 876 610 101 | info@idnamic.com | www.idnamic.com

REALIZACIÓN DURANTE MÁS DE 25 AÑOS DE PROYECTOS INTEGRALES DE MEDICIÓN DE RECURSO EÓLICO, INCLUYENDO LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TORRES METEOROLÓGICAS, ASÍ COMO ANÁLISIS DE DATOS

- Desarrollo de proyectos integrales de medición de recurso eólico.
- Instalación de torres arriostradas y autosoportadas.
- Mantenimiento de torres arriostradas y autosoportadas.
- Desmontajes de torres arriostradas y autosoportadas.
- Alquiler de torres arriostradas con y sin equipamiento de medición.
- Desarrollo de proyectos técnicos para la instalación de torres meteorológicas.
- Realización de campañas de medición de recurso eólico a través de sistema leader y sodar.
- Gestión de campañas de medición mediante la recogida, análisis, elaboración y envio de datos a los clientes.

REALIZATION FOR MORE THAN 25 YEARS OF INTEGRAL WIND RESOURCE MEASUREMENT PROJECTS, INCLUDING THE INSTALLATION AND MAINTENANCE OF METEOROLOGICAL TOWERS, AS WELL AS DATA ANALYSIS

- Development of integral wind resource measurement projects.
- Installation of braced and self-supported towers.
- Maintenance of braced and self-supported towers.
- Dismantling of braced and self-supported towers.
- Rental of braced towers with and without measuring equipment.
- Development of technical projects for the installation of meteorological towers.
- Realization of wind resource measurement campaigns through the leader and sodar systems.
- Management of measurement campaigns by collecting, analyzing, processing and sending data to customers.

IKERLUR - GRUPO ALIOS
P.E. Zuatzu. Zubiberri Bidea 29, 2ª planta, Oficina 5, 20018 San Sebastián, Guipúzcoa | +34 943 310 471
| ikerlur@ikerlur.com | www.ikerlur.com / www.alios-eolien.com

IKERLUR ES UNA CONSULTORA DE INGENIERÍA GEOTÉCNICA INTEGRADA DENTRO DEL GRUPO ALIOS, EMPRESA FRANCESA INTERNACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS GEOTÉCNICOS CON GRAN EXPERIENCIA EN PARQUES EÓLICOS

- Estudios y proyectos Geotécnicos para parques eólicos- Fases de estudio-proyecto o de construcción.
- Estudios Hidrogeológicos.
- Estudios de riesgos geotécnicos en posibles emplazamientos de parques eólicos.
- Sondeos geotécnicos y todo tipo de ensayos in situ (presiométricos, SPT, etc.).

IKERLUR IS A GEOTECHNICAL ENGINEERING FIRM, PART OF ALIOS GROUP A FRENCH ENGINEERING COMPANY WORKING IN THE FIELD OF GEOTECHNICAL REPORTS AND PROJECTS HIGHLY SPECIALISED IN WIND PARKS

- Geotechnical studies and projects for wind parks –study, project or construction phases–.
- Hydrogeological studies.
- Site investigation and geotechnical risks at future wind park locations.
- Geotechnical drilling and in situ tests: pressuremeter, SPT, etc.

INDRA SISTEMAS
Avda. de Bruselas 35, 28108 Alcobendas, Madrid
| +34 914 805 000 | indra@indra.es | www.indracompany.com

INDRA ES UNA DE LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS GLOBALES DE TECNOLOGÍA Y CONSULTORÍA Y EL SOCIO TECNOLÓGICO PARA LAS OPERACIONES CLAVE DE LOS NEGOCIOS DE SUS CLIENTES EN TODO EL MUNDO

CENSOLOR es el centro de Indra para el Soporte a las Energías Renovables en el que se ofrecen servicios y soluciones innovadoras con altos estándares de calidad.
La capacidad de ingeniería permite suministrar tecnología con el objetivo, entre otros, de extender la vida operativa de los sistemas, optimizar los costes de mantenimiento y racionalizar la energía.
Proveedor de Servicios Independiente en soporte y mantenimiento de equipos electrónicos multimarca de aerogeneradores e inversores DC/AC con un amplio número de referencias y Clientes europeos a los que ofrecemos servicios de:

REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Utilizando bancos de pruebas de tecnología propia GPAR (Gestión de Pruebas Automáticas y Reparaciones) integrando el hardware más avanzado así como programas de test específicos que verifican y aíslan los componentes averiados de manera rápida y fiable.

INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO

Nuestra experiencia, conocimiento y análisis de cada equipo nos permite optimizar su funcionamiento así como alargar la vida operativa afrontando:

- Mejoras y modificaciones de unidades/equipos electrónicos.
- Obsolescencias.

HEMOS REALIZADO SISTEMAS DE

- Compensación Huecos de Tensión.
- Procesado de Señales.
- Apoyo al Mantenimiento.
- Seguimiento Solar.
- Control y Monitorización.
- Caracterización FV.

Además en Minsait de Indra dejamos huella a través de soluciones y servicios que dan soporte a toda la cadena de valor, desde la gestión inteligente de activos de generación y redes, hasta la comercialización de energía y nuevos servicios. Nuestra propuesta de valor se basa en la innovación y el conocimiento de los procesos de negocio y retos del sector.
Para más información consultar nuestra página web en el apartado https://www.minsait.com/es/industrias/utilities-electricidad-gas

INDRA IS ONE OF THE LEADING GLOBAL TECHNOLOGY AND CONSULTING COMPANIES AND THE TECHNOLOGICAL PARTNER FOR CORE BUSINESS OPERATIONS OF ITS CUSTOMERS WORLD-WIDE

CENSOLOR is Indra's centre for Renewable Energy Support, in which innovative services and solutions are offered with high quality standards.
The engineering capacity allows to supply technology with the objective, among others, of extending the operating life of the systems, optimizing the maintenance costs and rationalizing the energy.
Independent Service Provider for the support and maintenance of multi-brand electronic equipment of wind turbines and inverters with a large number of references and European customers to whom we offer services of:

REPAIR OF ELECTRONIC EQUIPMENT

Using test banks of our own technology GPAR (Management of Automatic Tests and Repairs) integrating the most advanced hardware as well as specific test programmes that verify and isolate the damaged components quickly and reliably.

MAINTENANCE ENGINEERING

Our experience, knowledge and analysis of each team allows us to optimize its operation as well as lengthening the operational life:

- Improvements and modifications of electronic units / equipment
- Obsolescence

WE HAVE MADE SYSTEMS OF

- Voltage Gaps Compensation
- Signal Processing
- Maintenance Support
- Solar Tracking
- Control and Monitoring
- PV Characterization

In addition, in Indra's Minsait we leave a mark through solutions and services that support the entire value chain, from the intelligent management of generation assets and networks, to the commercialization of energy and new services. Our value proposition is based on innovation and knowledge of business processes and challenges in the sector.
For more information check our website in the section https://www.minsait.com/es/industrias/utilities-electricidad-gas

INDVERSIS MANAGEMENT CONSULTING
Parque Tomás Caballero 2, planta 3, oficina 6, 31006 Pamplona, Navarra | +34 948 105 800 / +34 666 965 615 | nmachicot@indversis.com | www.indversis.com

INDVERSIS ES UNA CONSULTORA ESPAÑOLA DEDICADA A LA IMPLANTACIÓN DE EMPRESAS Y LA PROMOCIÓN COMERCIAL EN INDIA DESDE EL 2012

1. Implantación productiva/comercial: Asesoramiento estratégico, constitución de empresa, búsqueda de nave, procesos de selección de personal local, gestión administrativa, contable, fiscal, financiera, fiscal, logística, laboral, jurídica, marketing y comercial en India.
2. Colaboración empresarial: Asesoramiento estratégico, identificación de socio local, acompañamiento en la negociación, asesoramiento legal y jurídico, proyectos de transferencia de tecnología y Joint-Ventures.
3. Promoción comercial: Agendas individuales de trabajo, participación y visitas a ferias internacionales, encuentros empresariales, misiones inversas, ...
4. Investigaciones/análisis/estudios de sector.

HITOS EN EL SECTOR EÓLICO:

- 15 implantaciones. Indversis ha desarrollado la implantación productiva y comercial en Chennai de la mayor parte de las pymes y OEMs españolas pertenecientes al sector eólico. En un radio de 50 kilómetros en el sur de Chennai se concentran estas implantaciones.
- 1 misión inversa (Pamplona'16): Suzlon, InoxWind y RegenPowertech visitaron días Navarra durante 3.
- 2 encuentros empresariales (Chennai'16 y Chennai'18).
- 1 participación agrupada en feria: 12 empresas españolas participaron en la feria Windergy'17 en Delhi.
- 1 asociación sectorial de promoción comercial en India: Indversis lideró y gerenció una agrupación empresarial navarra para la promoción de sus productos/servicios durante 3 años compuesta por un total de 12 empresas (Pamplona-Chennai´2016-2018).

INDVERSIS IS A SPANISH CONSULTANCY FIRM DEDICATED TO COMPANIES SET UP AND COMMERCIAL PROMOTION IN INDIA SINCE 2012

1. Manufacturing Units Set Up: Strategic advice, Company Registration, plot / factory location, local staff recruiting processes.
2. Back Office: administrative, accounting, tax, financial, logistics, labor, legal compliances, marketing and commercial management in India.
3. Business collaboration: Strategic advice, partner identification, negotiation, legal advice, technology transfer agreements, Joint Ventures...
4. Commercial promotion: Individual work agendas, international trade fair exhibition and visit, business meetings, reverse and direct commercial missions...
5. Research / analysis / sector studies

SOME MILESTONES IN THE WIND SECTOR:

- Creation of 15 Manufacturing Units: Indversis has conducted the productive and commercial implementation in Chennai of most of the Spanish SMEs and OEMs belonging to the wind sector. These implementations are concentrated in a radius of 50 kilometers south of Chennai.
- 1 Reverse mission: (Pamplona'16): Suzlon, InoxWind y RegenPowertech carried out a 3-day-visit to Navarra.
- 2 Indo-Spanish Meet (Wind Sector) (Chennai'16 and Chennai'18) with more than 40 companies.
- 1 Joint Pavilion Organization: 12 Spanish companies participated in the Windergy'17 fair in Delhi.
- 1 sectoral trade promotion association in India: Indversis led and managed a business cluster in Navarra for 3 years, aimed to promote its products and services and comprising a total of 12 companies (Pamplona-Chennai'2016-2018).

INESCO INGENIEROS
CDTUC, Avda. Los Castros 44, Mod 10, Fase 10B, 39005
Santander, Cantabria | +34 942 078 327
| natalia.fernandes@inescoingenieros.com
| www.inescoingenieros.com

EMPRESA ESPECIALIZADA EN INTEGRIDAD ESTRUCTURAL, INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA DE MATERIALES LO CUAL LE PERMITE PRESTAR SERVICIOS AVANZADOS EN ESTOS CAMPOS A DIVERSOS SECTORES

Inesco Ingenieros se ha consolidado como una referencia en el ámbito de la integridad estructural, mantenimiento predictivo, ingeniería mecánica y de materiales, lo cual le permite prestar servicios avanzados en estos campos a diversos sectores, estableciendo una sólida cartera de clientes que buscan en la empresa la solución a sus desafíos tecnológicos.
Inesco, además de los servicios prestados, está involucrada en diferentes proyectos de I+D+i, de los cuales en el sector eólico están: ACMWind, predictEA y ACCEDE. El primero consiste en el desarrollo un sistema low-cost de monitorización de componentes rotatorios de aerogeneradores. El sistema, basado en principios acústicos, es capaz de diagnosticar de forma precoz fallos en la maquinaria, mediante el análisis de las señales obtenidas con micrófono. ACMWind está siendo desarrollado en conjunto con otras cuatro instituciones y empresas europeas con fecha para lanzarse al mercado mediados de 2019. Esta novedosa solución no invasiva será altamente competitiva en coste y prestaciones.
Siguiendo la misma línea, se está desarrollando el proyecto predictEA en conjunto con cuatro empresas y universidades. Un sistema de condition monitoring low-cost también para la detección de fallos en la maquinaria rotatoria de aerogeneradores cuyo sistema incluirá una serie de sensores de emisiones acústicas. Con predictEA, los fallos imprevistos en la maquinaria rotatoria de aerogeneradores serán reducidos significativamente, disminuyendo los tiempos de parada y aumentando la disponibilidad y la capacidad de generación energética.
Por otro lado, ACCEDE tiene como objetivo la mejora de la seguridad y la accesibilidad de las estructuras eólicas marinas. Además de Inesco, el consorcio impulsor del proyecto está formado por dos empresas y dos centros de investigación cuya finalidad es el desarrollo de sistemas de acceso o Boat Landing System (BLS) innovadores.

COMPANY SPECIALIZED IN THE FIELD OF STRUCTURAL INTEGRITY, MECHANICAL AND MATERIALS ENGINEERING, WHICH ALLOWS IT TO PROVIDE ADVANCED SERVICES IN THESE FIELDS TO DIVERSE SECTORS

Inesco Ingenieros has become a benchmark institution in the field of structural integrity, predictive maintenance and mechanical and materials engineering. Our expertise allows us to offer advanced services in these fields to diverse sectors, establishing a solid client list which look for the solution to their technology challenges in our company.
In addition to the services offered, Inesco is also involved in numerous R&D projects, including the following related to the wind sector: CMDrive, predictEA and ACCEDE. ACMWind consists in the developing of a low-cost condition monitoring system for wind turbines by using acoustic principles. The rotating components are monitored through the processing of signals that are detected by a microphone. ACMWind is being developed with four European partners and will be launched in mid-2019. This non-intrusive solution is expected to be highly competitive in terms of price and performance.
In the same vein, it is being developed PredictEA within a consortium that includes three companies and a university. PredictEA is a low-cost condition monitoring system that detects failures on rotating components of wind turbines by using acoustic emission sensors. The system will significantly reduce unforeseen failures, reducing breakdown periods and increasing their availability and their power generation capacity.
Finally, the aim of ACCEDE is to improve the security and accessibility of offshore wind structures. This project seeks to develop innovative boat landing systems and is being developed within a consortium with two companies and two research centers.

INVER MANAGEMENT
C/ Frauca 13, 31500 Tudela, Navarra | +34 607 192 959 | bvelez@invermanagement.com | www.invermanagement.com

EQUIPO CON 20 AÑOS DE EXPERIENCIA INTERNACIONAL COMBINADA, IMPLEMENTANDO MODELOS ÓPTIMOS DE DESARROLLO, CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE ACTIVOS RENOVABLES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PROPIEDAD

PROMOCIÓN

Rigurosa definición de la etapa de prefactibilidad para materializar la inversión. Procedimientos para la implementación de proyectos, desde "greenfield" hasta el cierre financiero.

CONSTRUCCIÓN

Nuestra consolidada experiencia internacional dirigiendo y supervisando construcciones de proyectos renovables a gran escala junto con un meticuloso diseño de los mismos, nos permite minimizar el coste de la inversión, mitigar riesgos y reducir tiempos de ejecución.

GESTIÓN INTEGRAL DE ACTIVOS

A través de un férreo control técnico, jurídico, administrativo y mediante análisis operacionales exhaustivos, optimizamos el desempeño de instalaciones con los objetivos de mejorar el rendimiento y la vida útil de los activos.

TEAM WITH 20 YEARS OF INTERNATIONAL COMBINED EXPERIENCE, IMPLEMENTING FROM THE POINT OF VIEW OF THE OWNERSHIP, OPTIMAL MODELS FOR DEVELOPMENT, CONSTRUCTION AND INTEGRAL MANAGEMENT OF RENEWABLE ASSETS

PROMOTION

Rigorous definition of the pre-feasibility stage to materialize the investment. Procedures for the implementation of projects, from "greenfield" to financial closure.

CONSTRUCTION

Our international experience managing and supervising constructions for large-scale renewable energy projects, together with a meticulous designs, allows us to minimize the cost of investment, mitigate risks and reduce execution times.

INTEGRAL ASSET MANAGEMENT

A strict technical, legal and administrative control along with the result of exhaustive operational analysis, allow us to optimize the performance of facilities and to maximize their life cycle.

ISOTROL
C/ Isaac Newton 3, 4ª planta, 41092 Sevilla| +34 955 036 800
| administracion@isotrol.com | www.isotrol.com

ISOTROL ES UN PROVEEDOR INDEPENDIENTE DE SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL PARA ENERGÍAS RENOVABLES. CON MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA, HOY ALCANZA LA CIFRA DE 31 GW DE POTENCIA MONITORIZADA

Bluence es una completa suite de soluciones para la gestión de plantas de energías renovables. Como valor diferencial, bajo la marca Bluence, Isotrol comercializa soluciones que abarcan toda la vida útil de una planta renovable:

PRODUCTOS

- Bluence RTU: Soluciones para lecturas de datos en campo. Una solución diseñada para interpretar señales procedentes de cualquier equipo de medición en campo (meteorológicas, inversores, contadores, etc.), independiente de su tecnología, modelo o tipo de señal emitida.
- Bluence Local Scada: Solución de monitorización de datos en planta. Equipamiento y dispositivos de cualquier modelo, tecnología o marca se encuentran conectados al sistema Bluence de forma remota, y permiten el acceso unificado a la supervisión, control y operación de toda la planta.
- Bluence Control Center: Solución para asistir en la gestión y explotación centralizada de un amplio número de instalaciones, sea cual sea su tecnología: eólica, solar fotovoltaica, termosolar, biomasa...
- Bluence Asset Management: Solución para la gestión de activos renovables. Combina la perspectiva económica, técnica y administrativa para realizar un control exigente de todo el porfolio.
- Bluence Performance Diagnosis: Solución para automatizar la detección temprana de desviaciones y aumentar la eficiencia operativa, en base a mejoras de producción y reducciones de costes de O&M.
- Bluence Go&M: Sistema de mantenimiento de activos renovables. A diferencia de las herramientas CMMS genéricas, Bluence Go&M ha sido diseñado pensando exclusivamente en las actividades de mantenimiento de plantas renovables.

SERVICIOS

- Engineering & Consultancy: Servicios de Ingeniería y consultoría para sistemas de monitorización y control.
- On-site Installation: Instalación e integración de equipamiento y comunicaciones en campo para plataforma Bluence.

ISOTROL IS AN INDEPENDENT PROVIDER OF MONITORING AND CONTROL SYSTEMS FOR RENEWABLE ENERGY. WITH MORE THAN 30 YEARS OF EXPERIENCE, THE COMPANY REACHES 31 GW OF MONITORED POWER

Bluence is a complete suite of ICT solutions to manage renewable energy plants. As a differentiating value, the Bluence brand will be used to market solutions that cover the entire lifetime of a renewable plant:

PRODUCTS

- Bluence RTU: On-site devices data collection. A solution designed to collect data from any sensor and measuring equipment regardless of technology, brand or model: wind turbines, meters, stringboxes, weather stations, substations...
- Bluence Local Scada: Local monitoring and effective control of all production data. All devices are remotely connected to Bluence regardless of model or brand, resulting in a single interface to monitor, control and optimize a renewable energy plant.
- Bluence Control Center: Bluence Control Center has been designed to support the management and operation of a large number of plants, regardless of technology: wind farms, solar plants, biomass, hydro...
- Bluence Asset Management: Solutions to manage the renewable assets from high level KPI sets. Combine the economical, technical and the administrative perspective in order to perform a demanding control of the overall portfolio.
- Bluence Performance Diagnosis: Solution to automatize early detection of deviations and increase operational efficiency of the porfolio, based on production improvements and reductions in the O&M costs.
- Bluence Go&M: Solutions for the maintenance tasks of the renewable energy plants. Unlike generic CMMS tools, Bluence Go&M has been exclusively designed for the maintenance activity of renewable energy plants.

SERVICES

- Engineering & Consultancy: Engineering services and consultancy for monitoring and control systems.
- On-site Installation: Installation and deployment of the Bluence and the necessary local devices onsite.
- 24/7 O&M Services: Surveillance and support service 24x7.

LASO ABNORMAL LOADS

Est. Nacional 116, Km 20.7, Casais da Serra, 2665-305 Milharado, Portugal | +351 210 438 000 | geral@laso.pt | www.laso.pt

LASO TRANSPORTES, S.A. ES UNA EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA DE MERCANCÍAS ESPECIALES Y NORMALES

Basada en una flota versátil con aproximadamente 1.800 equipos y poseedora de un extenso alcance operativo, un profundo know-how técnico adquirido a lo largo de los años y una fuerza de trabajo altamente cualificada y experta, con alrededor de 850 colaboradores, LASO se ha convertido en una marca de referencia en el mercado de los transportes normales y especiales a nivel internacional.

SERVICIOS Y SOLUCIONES DE TRANSPORTE:

- Transportes Especiales, soluciones de elevación y colocación.
- Transportes de Carga General.
- Gestión e Ingenieria de proyectos.
- Proyectos de logísticas multimodales.

INTERNACIONALIZACIÓN:

MERCADO IBÉRICO Y DELEGACIONES LASO ABNORMAL LOADS: LASO Abnormal Loads es una ampliación de LASO Transportes SA en su misión de prestar un servicio de referencia en el área del transporte de mercancías por carretera y sirve como herramienta importante en el posicionamiento internacional de la empresa.

Además de la sede en Badajoz y del Centro de Operaciones de Madrid, LASO apostó recientemente por la apertura de una nueva delegación de LASO Abnormal Loads en Valencia.

A nivel internacional hemos aumentado nuestra presencia y la constitución de estas delegaciones refuerza nuestra apuesta por el mercado internacional.

DEP.EÓLICA:

Orientado hacia el SECTOR ENERGÉTICO (componentes eólicos), este departamento es responsable del transporte de la mayor parte de los parques eólicos que hoy existen en la Península Ibérica.

De este modo, responde a las necesidades de transporte de todo tipo de componentes eólicos.

LASO TRANSPORTES, S.A. IS A COMPANY SPECIALISED IN PROVIDING ROAD HAULAGE SERVICES FOR ABNORMAL AND NORMAL LOADS

Based on a versatile fleet of about 1,800 appliances with a large operational range, a deep technical know-how obtained over the years and a highly experienced and qualified workforce of approximately 850 employees, LASO became a leading brand in the market of normal and abnormal haulage at international level.

SERVICES AND HAULAGE SOLUTIONS:

- Abnormal Haulage, solutions of jacking and skidding.
- Haulage of general loads.
- Project Management and Engineering.
- Multimodal logistics Projects.

INTERNATIONALISATION:

IBERIAN MARKET AND LASO ABNORMAL LOADS DELEGATIONS: LASO Abnormal Loads is an extension of LASO Transportes SA in its mission of providing a leading service in the field of load haulage and serves as an important tool in the company's international positioning strategy.

In addition to the headquarters in Badajoz and the Operations Centre of Madrid, LASO has recently invested in the opening of a new delegation of LASO Abnormal Loads in Valencia.

Internationally, we have increased our presence and the establishment of these delegations reinforces the investment in the international market.

WIND POWER DEPT:

Targeted to the ENERGY SECTOR (wind power components), this department is responsible for the haulage of most wind farms existing today in the Iberian Peninsula.

Therefore, it meets the needs of haulage of all types of wind power components.

LIFTRA
Avda. San Bartolomé 1, 2º A, 48902 Barakaldo, Vizcaya | +34 944 044 521 | spain@liftra.com | https://liftra.com/es/

LIFTRA ENTREGA SOLUCIONES HECHAS A MEDIDA PARA TAREAS ESPECIALES DE IZADO Y TRANSPORTE DENTRO DE LA INDUSTRIA EÓLICA

Fue fundada en Dinamarca en 2003 por los actuales CEOs Per Fender y Jens Mortensen. Desde entonces, la compañía se ha extendido por España, China, USA y Polonia.
Su participación internacional ha incrementado exponencialmente desde que lanzará al mercado su producto más emblemático, la LT1000 grúa-autoizable, sistema multicompatible que permite realizar todo tipo de grandes correctivos (multiplicadoras, palas, generadores...) sin hacer uso de ningún tipo de grúa, a velocidades de viento más altas (18m/s).
El sistema LT1000 se transporta en un solo contenedor estándar de 40 pies, transportado por un solo camión, el sistema es capaz de subir por sí mismo hasta situarse encima de la nacelle, sobre una base previamente instalada. El sistema al completo hace gala de un reducido footprint, eliminando la necesidad de realizar trabajos de obra civil, reforzamiento del terreno o permisos especiales.

LA NUEVA GRÚA-AUTOIZABLE ELEVA LA TECNOLOGÍA CRANELESS AL SIGUIENTE NIVEL

En 2018, Liftra presento el nuevo sistema LT1200. Conceptualmente, parte de la base de diseño del modelo anterior, elevando su capacidad de izaje hasta las 78ton. Este nuevo sistema es un paso más en el camino de Liftra hacía la reducción de los costes operativos, propiciando que un solo equipo craneless sea capaz de mantener todos los grandes componentes.

LIFTRA PROVIDES TAILOR-MADE SOLUTIONS FOR SPECIAL LIFTING AND TRANSPORTATION TASK IN THE WIND TURBINE INDUSTRY

Liftra is recognized by the global wind industry for designing and manufacturing tailor-made solutions for special lifting and transportation tasks. Products span the full turbine lifecycle from transportation and installation to major component replacement, both on- and offshore.
The engineering company was founded in Denmark in 2003 by current CEOs Per Fenger and Jens Mortensen. Since then, operations have expanded to Spain, China, the USA, and Poland. Business has grown rapidly since Liftra launched its flagship product, the LT1000 Self-Hoisting Crane, which is a multi-brand crane system that can change major components without the need for large conventional cranes, and at higher wind speeds (18m/s).
The Liftra Self-Hoisting Crane fits in a standard 40-foot container and can be transported by a single truck. On-site, the crane climbs its own lifting wires from the container to the top of the turbine and mounts inside the nacelle on a pre-installed crane base. The entire setup occupies minimal space around the turbine, eliminating necessary civil works, crane pads, and other expensive site preparation.

NEW SELF-HOISTING CRANE TAKES CRANELESS TECHNOLOGY TO THE NEXT LEVEL

In 2018, Liftra introduced their new LT1200 Self-Hoisting Crane. Conceptually, it builds on the tried and tested predecessor, and it can be used to exchange all major components up to 78 tons. The LT1200 is another milestone in Liftra's push to lower costs for owners and operators by enabling craneless replacement of all major components.

MC CONSTRUCTION CHEMICALS SPAINMC CONSTRUCTION CHEMICALS SPAIN
P.I. de Senyera, C/ de la Senia 4, 46669 Senyera, Valencia
| +34 961 667 009 | info@mc-bauchemie.es
| www.mc-bauchemie.es

MC-BAUCHEMIE, EMPRESA ALEMANA CON PRESENCIA GLOBAL, FABRICANTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA FORMULACIÓN Y REPARACIÓN DE HORMIGONES Y ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

MC-Bauchemie participa en los proyectos eólicos en dos niveles:
Primero desde el asesoramiento técnico en la selección de los aditivos precisos para obtener las prestacions y puesta en obra deseada del hormigón de las cimentaciones obteniendo un comportamiento ajustado a las necesidades de cada proyecto en concreto. También interviene en la formulación de hormigones para los elementos prefabricados de los fustes y obtener los mejores resultados según las especificaciones del cliente.
Segundo, una vez las instalaciones durante su vida útil precisan de procedimientos y productos para su mantenimiento, MC-Bauchemie pone a disposición de ingenierias, proyectistas y propiedades una gran variedad de materiales para la reparación de las cimentaciones y elementos de hormigón e incrementar su vida útil.
Desde este punto de vista ofrecemos morteros de reparación especificos, resinas de inyección tanto epoxi, poliuretanos especiales, geles hidroestructurales para conseguir la finalidad buscada en cada proyecto de inyección (transmisión de esfuerzos, sellado rigido, sellado flexible o impermeabilización, asi como sistemas de impermeabilización y protección superficial para proteger las cimentaciones y elementos prefabricados de hormigón.
MC-Bauchemie es una empresa alemana con mas de 50 años de presencia en el mercado mundial de los productos quimicos para formulación, protección y reparación de hormigón.
MC-Bauchemie tiene presencia en más de 40 paises de todo el mundo y tiene su sede central en Bottrop (Alemania).
Nuestro lema "Be sure, build sure" resume la filosofía de la empresa que consiste en ofrecer un servicio personalizado a proyectistas, propiedades e ingenieros para obtener unos resultados de proyecto satisfactorios desde todos los puntos de vista.

MC-BAUCHEMIE, GERMAN COMPANY THAT WORKS GLOBALLY, PRODUCER OF CHEMICAL PRODUCTS FOR THE PRODUCTION OF CONCRETE AND FOR REPAIR OF CONCRETE STRUCTURES

MC-Bauchemie works in winpower projects in two levels:
First from the technical assistance in precise formulation of concrete admixtures that help achieve the performance and laying properties designed in concrete foundations project. Also works in concrete formulation for precast elements of concrete towers in order to comply with technical specifications of customer.
Second, when the concrete of the wind towers require products and procedures for maintenance during its lifespan, MC-Bauchemie offers great variety of materials ans solutions to engineers and properties that allow the repair of foundations and concrete elements, increasing its service life.
From this perspective we offer specific repair mortars,top technology injection resins based in epoxy, poliurethane and hidrostructural gels, that fit ti each repair or waterproofing project (force fitting, rigid sealing, flexible sealing, waterproofing), as well as surface protection systems for foundations and precast concrete elements.
MC-Bauchemie is a German company with over 50 years of world market presence, specialized in chemical products for concrete formulation, repair and protection.
MC-Bauchemie is present in more that 40 countries with headquarters located in Bottrop (NW Germany).
"Be sure, build sure" condenses our company phylosophy consisting in offering taylor made service and assistance to engineers and properties in order to achieve more than satisfactory results in each and every project.

METEO FOR ENERGY
C/ Albert Einstein 44, of. 306, P.T. de Álava, 01510 Vitoria, Álava | +34 945 771 085 | info@meteoforenergy.com | www.meteoforenergy.com

METEO FOR ENERGY REALIZA PREDICCIONES DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA Y PREVISIÓN METEOROLÓGICA A PARQUES EÓLICOS PARA OPTIMIZAR LA INTEGRACIÓN DE ENERGÍA ÉN LOS DIFERENTES MERCADOS ELÉCTRICOS

El objetivo de METEO FOR ENERGY es ofrecer servicios de alta precisión en tiempo real para que los parques eólicos se puedan adaptar a los mercados diarios, intradiarios, mercado continuo e incluso a los mercados de ajuste.
METEO FOR ENERGY ha desarrollado una plataforma específica para los parques eólicos con el objetivo de poder ofrecer una solución integrada, personalizada y adaptada a las necesidades del sector.
Las principales características de la plataforma son:

- Predicción de producción del parque eólico con actualizaciones horarias.
- Alta precisión para las próximas 48horas.
- Predicción de otras variables meteorológicas: precipitación, velocidad y dirección del viento.
- Informe mensual con la precisión del servicio.
- Predicción horaria para los próximos 8 días enfocado a trabajos de operación y mantenimiento.
- Mapas meteorológicos para interpretar la información de forma sencilla para trabajos de operación y mantenimiento.
- Cálculo de la factura eléctrica.

Cabe destacar que Meteo for Energy apuesta por la mejora continua de los servicios para mejorar la rentabilidad y eficiencia de los parques eólicos y conseguir que sea una tecnología competitiva y gestionable. Se trata de escuchar las necesidades del sector y conseguir mediante nuevas tecnologías mejorar los servicios.

METEO FOR ENERGY PROVIDES ENERGY PRODUCTION AND WEATHER FORECASTS FOR WIND POWER PLANTS TO OPTIMIZE THE INTEGRATION OF ENERGY IN THE DIFFERENT ELECTRICITY MARKETS

The objective of Meteo for Energy is to provide accurate real time services so that wind power plants can adapt to daily, intraday, and intraday continuous market.
METEO FOR ENERGY has developed a specific platform for wind power plants with the aim of offering an integrated solution, customized and adapted to the needs of the sector.
The main features of the platform are:

- Energy production forecast with hourly updates.
- High accuracy for the next 48 hours.
- Other variables forecasts: precipitation, wind speed and direction.
- Monthly report with the accuracy of the service.
- Hourly prediction for the next 8 days focused on operation and maintenance works.
- Meteorological maps to understand the information in a simple way for operation and maintenance works.
- Calculation of the electric bill.

Meteo for Energy is committed to a continuous improvement of the services to improve the profitability and efficiency of wind energy plants and to make them competitive and manageable.

MOTT MACDONALD SPAIN
Oficinas Lexington, Pº de la Castellana 79, planta 8,
28020 Madrid | +34 910 389 511 | alvaro.corral@mottmac.com
| www.mottmac.com

MOTT MACDONALD ES UNA CONSULTORA DE GESTIÓN, INGENIERÍA Y DESARROLLO CON 16.000 EMPLEADOS, UNA FACTURACIÓN ANUAL DE MÁS DE USD 2.000 MILLONES Y CON EXPERIENCIA EN MÁS DE 90.000 MW DE PROYECTOS EÓLICOS

Mott MacDonald es una consultora global de gestión, ingeniería y desarrollo y empresa líder en los sectores de energía, transporte, agua y medio ambiente con más de 100 años de experiencia.
Mott MacDonald ha aterrizado en España con oficinas en Madrid desde 2018 para proporcionar una amplia gama de servicios como Asesor Técnico a empresas públicas y privadas, dada su amplia experiencia en proyectos globales en energías renovables. Nuestros ingenieros y jefes de proyecto han liderado algunos de los proyectos de infraestructura de más alto perfil en el mundo, incluyendo 90 GW de proyectos de energía eólica y más de 25 GW de proyectos solares fotovoltaicos y de energía solar térmica. Como resultado, hemos participado como Asesores Técincos en inversiones por un valor aproximado de 50.000 millones de dólares.
Nuestro trabajo habla por sí mismo - hemos sido nombrados por segundo año consecutivo Empresa de Energía Renovable 2017 en los premios globales de la revista Finance Monthly Magazine. Además de estar entre los mejores en su catálogo durante los últimos años, hemos sido nombrados como Asesores Técnicos No. 1 de IJGlobal en el ránking de operaciones de financiamiento de infraestructura de energía renovable en 2018. En los últimos cinco años hemos cerrado con éxito 128 acuerdos globales valorados en más de 36.500 millones de dólares, lo que equivale a casi el 23% de la cuota de mercado. Hemos ganado más de 500 premios en seis años, incluyendo el prestigioso premio NCE/ACE 'Consultor Global del Año' en cuatro de los últimos siete años.
Trabajando con nosotros se obtiene las ventajas del tamaño y la estabilidad de una organización de 2,000 millones de dólares. Con más de 16.000 personas, nuestros ingenieros trabajan en proyectos a lo largo de todo el mundo.
En cualquier parte del mundo y sean cuales sean sus necesidades o intereses, podemos encontrar la combinación perfecta de experiencia global y conocimiento local para su proyecto.

MOTT MACDONALD IS A GLOBAL MANAGEMENT, ENGINEERING AND DEVELOPMENT CONSULTANCY WITH 16,000 STAFF, AN ANNUAL TURNOVER OF USD 2,000 MILLION, AND A TRACK RECORD IN WIND POWER WHICH EXCEEDS 90,000 MW

Mott MacDonald is a global management, engineering and development consultancy with more than 100 years of experience and a leading firm in the energy, transportation, water and environment sectors.
Mott MacDonald has landed in Spain opening a new office in Madrid in 2018 to provide a varied scope of services as Technical Advisor to either lenders, developers, utilities or governments given its range of expertise in global renewable energy projects. Having previously worked on over 90GW of wind power projects and around 25GW of solar PV and CSP projects across the world, equity and debt investments for roughly USD 50,000 million worth of projects have been made based on our technical advice. As such, our engineers, project and programme managers have taken lead roles in some of the world's highest profile infrastructure and development projects.
Our work speaks for itself – we have been named Renewable Energy Firm of the Year 2017 in the Finance Monthly Magazine's global awards (second year in a row). Furthermore, we ranked as IJGlobal's No. 1 Technical Advisor for renewable energy infrastructure finance deals in 2018 and consistently top their league tables during the last few years. We have acted on 128 global renewables deals that have successfully reached financial close in the last five years alone, worth USD 36,700 million, which equates to almost 23% of the market share by value. We have won over 500 awards in six years including the prestigious NCE/ACE 'Global Consultant of the Year' award four times in the past seven years.
Working with us you get the advantages of size and stability that come from a USD 2,000 million organisation. We employ over 16,000 people, delivering projects in Africa, Asia Pacific and Australasia, Europe, the Middle East, North and South America, and South Asia.
Whatever your needs or ambitions and wherever in the world you are, we can align the right combination of local expertise for your project.

MS ENERTECH
C/ San Roque 4, 09006 Burgos | +34 947 041 052 | maplaza@ms-enertech.com | www.ms-enertech.com

INGENIERÍA CIVIL Y ELÉCTRICA ESPECIALIZADA EN ENERGÍA EÓLICA Y SOLAR FOTOVOLTAICA CON EXPERIENCIA EN MÁS DE 45 PAÍSES DE LOS 5 CONTINENTES Y EN MÁS DE 500 PARQUES EÓLICOS Y PLANTAS FOTOVOLTAICAS

SERVICIOS DE INGENIERÍA CIVIL A NIVEL MUNDIAL:

- Diseño y verificación de cimentaciones eolicas: Todo tipo, para cuaquier condición de contorno, para todas las normativas y códigos y cualquier tecnologo.
- Patología estructural de cimentaciones.
- Ingeniería Geotécnica: Diseño Campañas Geotécnica; Supervisión Ejecución de Estudios Geotécnicos; Post-procesado; Ejecución de ensayos de sísmica de refracción y tomografía eléctrica....
- Infraestructuras: Diseño de viales, accesos, plataformas, drenajes, etc.; Montaje de informes, planos de detalle etc.; Road Survey: estudio "in situ" de accesos...

SERVICIOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA A NIVEL MUNDIAL:

- Puesta a tierra de cimentación.
- Sistema colector de media tensión: Incluye Puesta a tierra del parque, Diseño de circuitos, Estudio de cortocircuito, Flujos de carga; Balance energético etc.
- Subestación.
- Líneas de transmisión

CIVIL AND ELECTRICAL ENGINEERING SPECIALIZED IN WIND ENERGY AND PHOTOVOLTAIC SOLAR WITH EXPERIENCE IN MORE THAN 45 COUNTRIES OF THE 5 CONTINENTS AND IN MORE THAN 500 WIND FARMS AND PHOTOVOLTAIC PLANTS

CIVIL ENGINEERING SERVICES WORLDWIDE:

- Wind turbine foundation design: All types, special boundary conditions, for all Norms and standards and any technology and turbines.
- Wind turbine foundation verification: Structural pathology of foundations.
- Geotechnical Engineering: Geotechnical and survey campaign design; Soil survey execution assessment and technical supervision; Complete soil survey management; Post-processed; Execution of seismic refraction and electrical tomography tests...
- Infrastructure: Design of roads, accesses, platforms, drainages, etc.; Assembly of reports, detail plans etc.; Road Survey: on site study and assessment for facilities accesses, logistic, etc.

ELECTRICAL ENGINEERING SERVICES WORLDWIDE:

- Earthing system foundation.
- Medium voltage collector system: Earthing system; Circuit design; Short circuit study; Load flows; Energy balance etc.
- Substation.
- Transmission line.

OCA CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA
Vía de las Dos Castillas 7, 28224 Pozuelo de Alarcón, Madrid | +34 917 994 800 | consultancy@ocaglobal.com | www.ocaglobal.com

OCA GLOBAL ES UN GRUPO INTERNACIONAL DEDICADO A LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN, CERTIFICACIÓN, ENSAYOS Y CONSULTORÍA Y FORMACIÓN

OCA Global es un grupo internacional de capital privado -con sede central en España- dedicado por un lado a las actividades de inspección, certificación, ensayos y formación en diversos sectores, y, por otro, a la prestación de consultoría y asistencia técnica en el sector de las energías renovables, así como el del agua y los residuos.
Desde OCA Global estamos acreditados como laboratorio y organismo de inspección y certificación ISO 17020, 17025 y 17021 para múltiples estándares siendo reconocidos internacionalmente y ofrecemos un amplio rango de servicios para todo tipo de industrias, sectores y empresas.
En el ámbito de la energía eólica proporcionamos servicios de asesoría técnica independiente y/o auditorías para la financiación, adquisición ó venta de proyectos, así como funciones de ingeniería de la propiedad y dirección facultativa, incluyendo inspecciones y certificaciones de controles de calidad para los aerogeneradores y demás equipamientos en las instalaciones del fabricante, durante el transporte o en obra.
El equipo eólico de OCA GLOBAL ha participado en más de 8.300 MW de capacidad instalada en proyectos eólicos en España, México, Perú, Chile, Región MENA y Sudáfrica.

OCA GLOBAL IS A PRIVATE BUSINESS GROUP DEDICATED TO INSPECTION, QUALITY CONTROL, CERTIFICATION, TESTING, CONSULTING, AND TRAINING ACTIVITIES

OCA Global is an international private equity group with headquarters in Spain, dedicated on the one hand to inspection, certification, testing and training activities in various sectors, and on the other to the provision of consultancy and technical assistance in the field of renewable energies, as well as water and waste.
From OCA Global we are accredited as a laboratory and inspection body and ISO 17020, 17025 and 17021 certification for multiple standards being recognized internationally and we offer a wide range of services for all types of industries, sectors and companies.
In the field of wind energy, we provide independent technical advisory services and / or audits for the financing, acquisition or sale of projects, as well as functions of owner´s engineering and facultative management, including inspections and certifications of quality controls for wind turbines and other equipment in the manufacturer's facilities, during transport or on site.
The OCA GLOBAL wind team has participated in more than 8,300 MW of installed capacity in wind projects in Spain, Mexico, Peru, Chile, MENA Region and South Africa.

OCTOCAMVISION
C/ Sardana 6-8, 08197 Rubí, Barcelona | +34 932 809 664 | info@octocam-maps.com
| http://octocam-maps.com/inspeccion-eolica

OCTOCAM-MAPS ES UNA INGENIERÍA DE SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA, RENOVABLES, UTILITIES Y TELECOMUNICACIONES MEDIANTE TECNOLOGÍA DRONE, COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA MEJORA DEL ENTORNO

Octocam-maps ofrece distintas soluciones, aunque dentro del sector eólico destacamos la inspección autómata de palas de aerogeneradores.
Octocam-maps es partner de Skyspecs (empresa líder mundial en la inspección autónoma con drones) en el sur de Europa, y sus técnicos operan dichos drones para las inspecciones.
Ofrecemos un sistema único en el mundo, preciso, rápido, eficaz y seguro. Somos capaces de inspeccionar entre 15 y 30 turbinas al día, entre 3 y 6 veces más rápidos que los métodos actuales. En un máximo de 10 días después de la inspección, el cliente puede acceder a la plataforma online y ver todos los informes y la clasificación de los daños de las palas, categorizados previamente por nuestros ingenieros.

OCTOCAM-MAPS IS A ENIGNEERING COMPANY FOR INDUSTRY, RENEWABLES, UTILITIES AND COMMUNICATIONS, USING DRONE TECHNOLOGY TO IMPROVE COSTS AND EFFICIENCY, COMMITTED TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Octocam-maps offers different solutions, however, considering the wind sector, we highlight the autonomous wind turbine blades inspections.
Octocam-maps is the partner of Skyspecs (the world leader company in autonomous drone blades inspection) in southern Europe.
We offer a unique system, precise, fast, effective and safe. We are able to inspect between 15 and 30 turbines per day, between 3 and 6 times faster than current methods. In a maximum of 10 days after the inspection, the client can access the online platform, and check reports of damage classification, previously categorized by our engineers.

PABLO VEGA
P.I. Cortijo Real C/ Los Amigos 8, 11206 Algeciras, Cádiz
| +34 956 603 306 | info@pablovegasl.es | www.pablovegasl.es

REPARACIÓN, MANENIMIENTO Y SUMINITROS DE TODO TIPO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS. MONTAJES, DESMONTAJES Y MANTENIMIENTO INTEGRAL SOBRE DIFERENTES MODELOS DE AEROGENERADORES. FABRICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS

División puramente electromecánica, de reparación (especializada en el rebobinado) y mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo, programado o no, de máquinas eléctricas rotativas de todo tipo y transformadores. Esta actividad se desarrolla en sectores productivos tan dispares como el Eólico, Siderometalúrgico, Reparaciones en barcos, Servicios Municipalizados de aguas o Industrial en general entre otros.
Las instalaciones, abarcan más de 2000 m^2 de superficie cubierta, equipada con puentes grúas de 2.5, 5, 6 y 8 TN respectivamente, así como la diversa maquinaria necesaria para las reparaciones electromecánicas, incluyendo equipos y bancada de ensayos, hornos de secado, cabina de pintura y chorreo, limpieza a presión, así como toda la herramienta y equipamiento necesarios para la correcta realización de los trabajos.

SECTOR ENERGÍAS RENOVABLES. EÓLICA Y SOLAR

Pablo Vega S.L, acredita experiencia en el montaje, desmontaje, operación y mantenimiento en cualquiera de sus facetas, así como operaciones de gran correctivo, sobre diferentes modelos de Aerogeneradores o instalaciones asociadas, fabricados por Tecnólogos tan dispares como MADE Tecnologías Renovables, Desarrollos Eólicos, ECOTECNIA, GENERAL ELECTRIC ó GAMESA durante los últimos 20 Años.
Resumen de Servicios prestados:

- Instalación. Cableado y Conexionado eléctrico. Puesta en marcha.
- Montaje-Desmontaje y Gran correctivo en general.
- Pequeños correctivos. Mejoras de diseño (Retrofits). Mantenimiento en general y Ensayos. Alineados, con equipo Optaling Smart propio.
- Supervisión termográfica de instalaciones y equipos.

ALTA TENSIÓN

Pablo Vega S.L, dispone de brigadas de operación y mantenimiento de instalaciones de Alta Tensión, con servicio de disponibilidad-reten 24 horas de instalaciones Eólicas.

REPAIR, MAINTENANCE AND SUPPLY OF AL TYPES OF ELECTRICAL MACHINES. WE CARRY OUT ASSEMBLIES, DISASSEMBLINGS, ESSAYS AND PUT INTO SERVICE OF MACHINERY IN OUR FACILITIES OR AT THE CUSTOMER'S PREMISES

Purely electromechanical division, repair (specialized in rewinding) and corrective, preventive and predictive maintenance, programmed or not, of rotating electrical machines of all types and transformers.
This activity is carried out in productive sectors as diverse as wind power, iron and steel, repairs on ships, municipal water services or industrial in general, among others.
The facilities cover more than 2000 m2, equipped with bridge cranes of 2.5, 5, 6 and 8 TN respectively, as well as the diverse machinery necessary for electromechanical repairs, including equipment and test bench, drying ovens, cabin of painting and blasting, cleaning under pressure, and the tools and equipment necessary for the proper performance of the works.

RENEWABLE ENERGIES SECTOR. WIND AND SOLAR

Pablo Vega SL, has experience in assembly, disassembly, operation and maintenance, as well as operations of great corrective, on different models of wind turbines or associated facilities, manufactured by technologists such as MADE Renewable Technologies, Desarrollos Eólicos, ECOTECNIA, GENERAL ELECTRIC or GAMESA for the last 20 years.
Summary of services provided:

- Installation. Wiring and electrical connection. Start up.
- Assembly-Dismantling and Great corrective in general.
- Small corrections. Design improvements (Retrofits). Maintenance in general and Testing. Aligned, with own Smart Optaling equipment.
- Thermographic supervision of facilities and equipment.

HIGH VOLTAGE

Pablo Vega S.L, has operation and maintenance brigades for High Voltage installations, with availability service-hold 24 hours of wind installations

PREVINSA-FORACTIVA
C/ Río Alberche 7, 28500 Arganda del Rey, Madrid
| +34 918 719 919 | info@foractiva.com | www.foractiva.es

PREVINSA-FORACTIVA OFRECE SERVICIOS DE INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, DESTACANDO POR SU ALTA ESPECIALIZACIÓN EN ENERGÍAS RENOVABLES

PREVINSA-FORACTIVA está certificada para la impartición de los módulos formativos Basic Safety Training (BST-BSTR) y Basic Technical Training (BTT) de la Global Wind Organisation (GWO). Cumplimos con los máximos estándares de calidad, conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 certificados por Bureau Veritas.
Previnsa-Foractiva cuenta con 3 centros de formación certificados por la GWO en las localidades de Madrid (Arganda del Rey), Asturias (Langreo) y Valencia (Cofrentes).
Para otras zonas geográficas a nivel nacional o internacional, ofrecemos la posibilidad de recibir la formación In Company, gracias a nuestro centro móvil CEM-GWO (Centro Eólico Móvil-GWO) el primer centro móvil a nivel europeo certificado por la GWO para impartir su estándar BST y BSTR.
Además de la formación GWO, ofrecemos formación eólica estándar y módulos especializados: Elevadores, Riesgo eléctrico, Espacios Confinados, Trabajos verticales, Seguridad en plataformas y PEMP.
Nuestro equipo de formadores destaca por su alta especialización dentro del sector de energías renovables. Toda la formación del centro es supervisada por técnicos superiores de PRL, ofreciendo formación en Castellano, Inglés y francés.
Como valor añadido a la formación ofrecemos a nuestros clientes la gestión gratuita de la bonificación de los cursos a través de FUNDAE.
Otros servicios: Elaboración y revisión de Planes de Autoprotección, Organización de simulacros, Distribución, revisión y mantenimiento de EPI's, Inspección de puntos anclajes.

PREVINSA-FORACTIVA OFFERS ENGINEERING, CONSULTANCY AND TRAINING SERVICES IN OCCUPATIONAL RISK PREVENTION AND INDUSTRIAL SAFETY, WITH A HIGH SPECIALIZATION IN RENEWABLE ENERGIES

Previnsa-Foractiva is a wind energy training company delivering courses accredited by Global Wind Organisation (GWO), offering bespoke courses to the onshore and offshore wind industries. These courses are based on our extensive experience and knowledge gained from working within wind farm operations and safety and rescue consultancy.We offer specific courses for companies, groups or freelance technicians in our Training centers and In Company training with mobile units. We can deliver the courses in spanish, english and french.
Our training facilities in Arganda del Rey (Madrid) and Langreo (Asturias) are well equipped to deliver training from basic to advanced level for both on and offshore wind installations (offshore training is in certificate process). We offer a wide variety of courses on our purpose built training towers and, in addition, Previnsa-Foractiva is able to deliver all GWO basic safety modules in a single location, through the course of one week, resulting in significant savings to our clients.
The Previnsa-Foractiva is certified by the Global Wind Organisation to deliver the BST, BSTR (recycling) and BTT training standard.
All of our training staff have extensive experience in technical training and a wealth of knowledge from wind farm operations and consultancy.
We collaborate with manufacturers, developers and owners of the wind power industry. It also ensures that our teaching methods remain fresh and relevant, and that we continually offer the best training experience throughout all the courses we offer.
We also offer others specialized modules: Pinion rack and wire turbine service lifts, electrical safety, confined spaces and advanced rescue.
The Mobile Training Center (MTC-GWO) of Previnsa-Foractiva is the only mobile training center on wheels in Europe certified by the GWO.

PROYFE
P. de la Gándara, Avda. del Mar 123, 15570 Narón, La Coruña
| +34 981 333 044 | proyfe@proyfe.com | www.proyfe.com

GRUPO DE EMPRESAS INDEPENDIENTE, FUNDADO EN 1985, QUE PRESTA SERVICIOS GLOBALES DE CONSULTORÍA, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, CON MÁS DE 100 EMPLEADOS EN NUESTRAS SEDES DE ESPAÑA Y SUDAMÉRICA

Proyfe es una empresa independiente que presta servicios técnicos de ingeniería, consultoría y arquitectura.
Con un enfoque multidisciplinar, nuestra actividad abarca todas las fases del ciclo de vida del proyecto y del producto, desde su concepción hasta su puesta en servicio, incluyendo la prestación de los servicios técnicos asociados como garantía de calidad.
Poseemos una amplia capacidad y experiencia en la planificación, el diseño e implantación de un gran abanico de proyectos en el ámbito de la generación, transporte y distribución de energía.
Proporcionamos a nuestros clientes un abanico de soluciones en el sector de las energías renovables, acreditando experiencia en la planificación, diseño y operación de plantas productoras de electricidad mediante biomasa forestal, recursos geotérmicos, plantas fotovoltaicas, instalaciónes eólicas y minicentrales hidroeléctricas.
Tipos de actuación:

FASE DE ESTUDIO

- Localización y estudios de viabilidad de emplazamientos.
- Caracterización y estudio del potencial eólico.
- Estudio de accesos y de evacuación de energia.
- Micrositing y evaluación de energia.
- Estudios medioambientales y arqueológicos.
- Estudios económico-financieros.

FASE DE DISEÑO

- Topografía y geotecnia.
- Ingeniería basica y de construcción (plantas de producción eléctrica, subestaciones, líneas de evacuación...)

FASE DE TRAMITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

- Ingeniería de legalizaciones y permisos.
- Gestión de compras y contratación.
- Dirección facultativa.
- Project managment y asistencia técnica.
- Control de calidad.
- Ingeniería de la propiedad.
- Asistencia técnica a la puesta en marcha.

WE ARE AN INDEPENDENT GROUP OF COMPANIES FOUNDED IN 1985 TO PROVIDE GLOBAL CONSULTANCY, ENGINEERING AND ARCHITECTURAL SERVICES. MORE THAN 100 PEOPLE WORKING IN OUR OFFICES IN SPAIN AND SOUTHAMERICA

Proyfe is an independent company founded in 1985 to provide global consultancy, engineering and architectural services.
We have a highly qualified multidisciplinary team working to develop solutions playing our part in planning, designing, implementing and monitoring a range of actions. We have a great deal of expertise and experience in coordinating the precise specialist skills required for developing integrated solutions, enabled us to provide a comprehensive response to our clients' aims and adapt rapidly to their needs.
Proyfe has for many years driven the development of different ways to take advantage of clean energy resources which are provided by nature. Due to our multidisciplinary approach we have gained experience in planning, designing and implementing of a wide variety of projects focusing on the generation (solar power plants, wind farms, biomass...) transmission and distribution of power.
Range of services:

STUDY

- Location and feasibility studies.
- Technical and financial analysis.
- Wind and solar power potential.
- Micrositing and energy valuation.
- Environmental and archaeological studies.

DESIGN

- Topography and geotechnical works.
- Basic and construction engineering (power plants, subestations, lines...).

CONSTRUCTION

- Permits and grants management.
- Purchasing and hiring management.
- Project managment.
- Technical assistance.
- Commisioning.

PÉREZ TORRES MARÍTIMA
Muelle Comercial S/N, 15401 Ferrol, La Coruña | +34 981 338 777 | angela.barros@ptmar.com | www.ptmar.com

PTM ES UNA EMPRESA CREADA HACE 57 AÑOS Y DEDICADA A LA LOGÍSTICA INTERNACIONAL DE EÓLICOS QUE TRABAJA ACTIVA Y DIARIAMENTE CON LOS PRINCIPALES FABRICANTES DE AEROGENERADORES

GRUPO PTM es un grupo internacional de activos, especializado en la manipulación de componentes eólicos. Estamos presentes en más de 20 Terminales en la Península Ibérica. Todas equipadas con las grúas portuarias más sofisticadas del mercado, así como otros medios técnicos para la manipulación de este tipo de mercancía como reach stackers, forklifts, cherry pickers, plataformas extensibles, etc. PTM desarrolla servicios logísticos de manera diaria para los principales tecnólogos del mercado, cubriendo todas sus necesidades logísticas. También realiza servicios puerta a puerta para los principales tecnólogos del mercado, desarrollando todas las patas de la cadena logística, tales como, transporte marítimo, operaciones portuarias, almacenaje, transporte especial, gestión aduanera, sea-fastening, etc.

PTM IS AN INTERNATIONAL LOGISTICS GROUP, SPECIALIZED IN WINDMILL LOGISTICS SINCE MANY YEARS, WORKING FOR THE MAIN MANUFACTURERS, COMPLYING WITH THE HIGHEST ENVIRONMENTAL, QUALITY & HSE STANDARDS

PTM GROUP is an international logistic assets group, specialized in handling of windmill components. We are present in over 20 Terminals on the Iberian Peninsula. All of them equipped with the most sophysticated port cranes, as well as other technical means such as reach stackers, forklifts, cherry pickers, extended platforms, etc.
PTM develops logistic services daily for the main manufacturers of the market, covering all their logistic needs. It also performs door-to-door services for maritime transport, port operations, storage, special transport, customs management, sea-fastening, etc.

RAFAEL J. PEÑATE QUESADA

C/ Luis Doreste Silva 40, 5 P4, 35004 Las Palmas de Gran Canaria | +34 646 609 063 | rafaeljpq@gmail.com | http://rafaeljpq.wixsite.com/rafaeljpq

DESPACHO DE INGENIERÍA ESPECIALIZADO EN PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN CANARIAS

Despacho de ingeniería especializado en proyectos, tramitación, licitación y direcciones de obras de plantas fotovoltaicas y de parques eólicos en Canarias.
En los últimos años hemos dirigido las obras del 14 % de la potencia eólica instalada en Canarias.
Hemos realizado proyectos y dirigido obras de parques eólicos en las islas de Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

ENGINEERING OFFICE SPECIALIZED IN RENEWABLE ENERGY PROJECTS IN THE CANARY ISLANDS

Engineering office specialized in projects, permitting, bidding and proyect manager of photovoltaic plants and wind farms in the Canary Islands.
In recent years we have directed the works of 14% of the installed wind power in the Canary Islands.
We have made projects and proyect manager of wind farms in the islands of Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura and Lanzarote.

RSA ESPAÑA
Edif. Torre Europa, Pº de la Castellana 95, Planta 19, 28046 Madrid | +34 911 102 436 | rsa.spain@eu.rsagroup.com | http://es.rsagroup.com

CON MÁS DE 300 AÑOS, RSA ES UNO DE LOS PRINCIPALES GRUPOS ASEGURADORES DEL MUNDO. EN ESPAÑA, OFRECE PRODUCTOS ESPECIALIZADOS A GRANDES COMPAÑÍAS DE REFERENCIA, NACIONALES O MULTINACIONALES

RSA, líder del mercado en seguros para el sector mundial de las energías renovables.
RSA tiene una gran experiencia aportando soluciones aseguradoras y de gestión de riesgos en el sector y trabajamos con algunas de las empresas más grandes e innovadoras del mundo.
Ofrecemos a nuestros clientes una cobertura completa desde la planificación hasta la explotación pasando por la construcción.

CONTAMOS CON UNA AMPLIA EXPERIENCIA EN:

- Eólica (onshore / offshore).
- Solar.
- Hidráulica.
- Minicentrales.

OFRECEMOS LAS COBERTURAS SIGUIENTES:

- Todo riesgo Construcción y Montaje.
- Todo riesgo Operación.
- Lucro cesante anticipado/Retraso de puesta en marcha/ Pérdida de beneficios.
- Responsabilidad Civil.
- Avería de maquinaria.

RSA GROUP IS ONE OF THE WORLD'S LEADING MULTINATIONAL INSURANCE GROUPS. RSA OFFERS MULTINATIONAL, SINGLE AND MULTI-TERRITORY INSURANCE SOLUTIONS FOR LARGE, RISK-MANAGED AND SPECIALIST BUSINESSES

We're one of the world's leading renewable energy insurers.
RSA has an in-depth knowledge of the global renewable energy sector and we work with some of the biggest and most innovative companies in the world.
We provide insurance across the full customer experience from the early shipment of material, through the construction phase, providing property, business interruption and engineering cover during the operational life of the facilities.

OUR EXPERTISE SPANS ACROSS THE FOLLOWING RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES:

- Wind: onshore and offshore facilities.
- Solar.
- Small hydro.

AND COVERS:

- Construction: all risks on-site, including delay in start-ip and losses due to delayed start-up, losses arising and liability.
- Operating risk: machinery breakdown, business interruption and loss of operations with liability cover.

SANTOS MAQUINARIA ELÉCTRICA
C/ Sindicalismo 13-20, P. Los Olivos, 28906 Getafe, Madrid | +34 914 683 500 | direccion@santosmaquinaria.es | www.santosmaquinaria.es

DESDE 1967, SANTOS MAQUINARIA SE HA CENTRADO EN SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO EN EL SECTOR EÓLICO, ASÍ COMO EN LA VENTA DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS ROTATIVAS

SANTOS MAQUINARIA ha ido dando entrada de forma progresiva a nuevos medios para complementar su oferta, como la reparación, mantenimiento de aerogeneradores y multiplicadoras, la implementación de nuevas técnicas de mantenimiento preventivo de máquinas eléctricas rotativas de Corriente Alterna y Corriente Continua, construcción, bobinado, reparación, venta y mantenimiento.
SANTOS MAQUINARIA cuenta con las certificaciones de su sistema de calidad según los estándares de la norma UNE-EN-ISO-9001 y UNE-EN-ISO-14001:2004 sistema de gestión medioambiental, otorgados por Bureau Veritas Quality International. Sus certificaciones LOM LABORATORIO OFICIAL J.M. MARADIAGA y REPARATEX les homologan para la reparación de motores antideflagrantes-ATEX.
Desde el año 1991, la empresa repara grandes generadores y motores eléctricos de alta tensión en el exterior, y suministra todos los equipos, maquinaria y materiales electro-aislantes necesarios para el bobinado y la reparación de estas máquinas.
Fabrica herramientas y utillajes para talleres de bobinado como también armarios eléctricos para centros de control de motores en centrales térmicas, papeleras, cementeras, etc.
SANTOS MAQUINARIA diseña y fabrica equipos didácticos para enseñanzas técnicas y profesionales en electricidad y electrónica, con destino a escuelas de ingeniería, facultades, organismos oficiales y centros de formación profesional.
Asimismo, imparte cursos de máquinas eléctricas, bobinado, mantenimiento predictivo y preventivo, energías alternativas, electrónica de potencia por personal especializado de la empresa en su propia aula de formación. Se han impartido en Sudamérica y África, a través de sus propias oficinas comerciales, cursos y seminarios en electricidad y electrónica.

SINCE 1967, SANTOS MAQUINARIA HAS FOCUSED ON REPAIR AND MAINTENANCE SERVICES IN THE WIND SECTOR, AS WELL AS THE SALE OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES

SANTOS MAQUINARIA has been progressively introducing new ways to complement its offer, such as repair, maintenance of wind turbines and gearboxes, the implementation of new preventive maintenance techniques of rotating electric machines of Alternating Current and Continuous Current, construction, winding, repair, sale and maintenance.
SANTOS MAQUINARIA has the certifications of its quality system according to the standards of the UNE-EN-ISO-9001 and UNE-EN-ISO-14001: 2004 environmental management system, granted by Bureau Veritas Quality International. Its certifications LOM LABORATORIO OFFICIAL J.M. MARADIAGA and REPARATEX approve them for the repair of explosion-proof motors-ATEX.
Since 1991, the company repairs large generators and high voltage electric engines abroad, and supplies all the equipment, machinery and electro-insulating materials necessary for the winding and repair of these machines.
It manufactures tools for winding shops as well as electrical cabinets for motor control centres in thermal power stations, paper mills, cement plants, etc.
SANTOS MAQUINARIA designs and manufactures didactic equipment for technical and professional education in electricity and electronics, destined to engineering schools, faculties, official bodies and vocational training centres.
Also, specialized personnel of the company teach courses in electrical machines, winding, predictive and preventive maintenance, alternative energies, power electronics in our own training room. We have taught courses and seminars in electricity and electronics through in own commercial offices in South America and South Africa.

SEGULA TECHNOLOGIES
C.C. Salburúa, Avda. Bruselas 8, Of. 16-20, 01003 Vitoria, Álava | +34 669 205 222 | aigaray@segula.es
| www.segulatechnologies.com/es

SEGULA TECHNOLOGIES ES UN GRUPO DE INGENIERÍA INTERNACIONAL ESPECIALIZADO EN INNOVACIÓN CON ACTIVIDAD EN: AUTOMOCIÓN, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, AERONÁUTICO, NAVAL Y DEFENSA, FERROCARRIL Y OIL & GAS

Segula Technologies es un grupo de ingeniería con presencia global y capacidad de actuación local, con 12 oficinas repartidas en toda España y una experiencia de más de 20 años. Actualmente más de 110 personas en Segula España trabajan exclusivamente en el Sector Eólico con los principales OEMs, utilities e integradores y una experiencia de más de 20 años.
Segula Technologies está presente en toda la cadena de valor desde el greenfield & permitting hasta la O&M & decommissioning, pasando por la ejecución, ingeniería y diseño de producto, commissioning, repowering o retrofitting.
El expertise en ingeniería abarca los campos de ingeniería eléctrica, mecánica, electrónica, civil, desarrollo de software en integración de sistemas. También ingeniería específica de compras, procesos, testing, homologación de equipos o producto, project management, etc.

SEGULA TECHNOLOGIES IS AN INTERNATIONAL ENGINEERING GROUP SPECIALIZED IN INNOVATION WITH ACTIVITIES IN: AUTOMOTIVE, AEROSPACE, ENERGY, RAILWAY, NAVAL, PHARMACEUTICAL AND PETROCHEMICAL

Segula Technologies is an engineering group with global presence and local reactivity, with 12 offices throughout Spain with more than 20 years of experience. Currently more than 110 people in Segula Spain work exclusively in the wind sector with the main OEMs, utilities and integrators.
Segula Technologies is present throughout the entire value chain, from greenfield & permitting to O&M & decommissioning, including execution, engineering and product design, commissioning, repowering or retrofitting.
The engineering expertise covers the fields of electrical engineering, mechanical engineering, electronics, civil engineering, software development and systems integration. Also specific engineering of purchases, processes, testing, homologation of equipment or product, project management, etc.

SEREEMA
Cap Oméga, Rond-Point Benjamin Franklin, 34960 Montpellier, Francia | +33 411 932 937 | contact@sereema.com | www.sereema.com

SEREEMA ES UNA EMPRESA CUYO OBJETIVO ES LA EXCELLENCIA DE LA EXPLOTACIÓN DE TURBINAS EÓLICAS. WINDFIT ES UNA SOLUCIÓN DIGITAL QUE PERMITE CORREGIR LOS PROBLEMAS DE ACTUACIÓN DE LAS TURBINAS EÓLICAS

Windfit es una solución digital que permite corregir los problemas de actuación de las turbinas eólicas a través de un proceso totalmente automatizado. a un costo controlado.
El lanzamiento comercial de Windfit V2 será anunciado en Bilbao. La solución incluye wind sensor que garantiza el 100% de independencia en la cadena de proceso de adquisición de datos. Nuevas herramientas estarán disponibles, con el lanzamiento exclusivo del sistema de alerta, para mejorar el diagnóstico de corrección y aumentar la ganancia de AEP mientras se preserva la vida útil de las turbinas.
Windit® es producido por Sereema, una empresa Deep Tech cuyo objetivo es la excellencia de la explotación de turbinas eólicas.

SEREEMA IS A COMPANY AIMING TOWARDS WIND TURBINE OPERATION AND MAINTENANCE EXCELLENCE. WINDFIT IS A DIGITAL SOLUTION WHICH CORRECTS WIND TURBINES UNDER PERFORMANCE ISSUES

Windfit®, is an autonomous, all-inclusive digital solution to correct under-performing wind turbines and preserve lifetime while offering independent real-time monitoring on a user-friendly web portal.
Windfit V2 commercial launch will be announced in Bilbao, including wind sensor on the box to guarantee 100% independence in chain of data acquisition process. New features will be available, with exclusive alert system release, to improve correction diagnosis and increase AEP gain while preserving the turbines lifetime.
Windfit® is powered by Sereema, a Deep Tech company aiming towards wind turbine operation and maintenance excellence.

SGS
C/ Trespaderne 29, Edificio Barajas 1, 28042 Madrid | +34 913 138 000 | luisa.eugui@sgs.com | www.sgs.com

SGS ES LÍDER MUNDIAL EN INSPECCIÓN, VERIFICACIÓN, ENSAYOS Y CERTIFICACIÓN

SGS es Líder Mundial y pionero en Servicios de Inspección, Verificación, Ensayos y Certificación. Fundada en 1878, SGS está considerada como referente mundial en calidad e integridad. Con más de 97.000 profesionales, SGS opera a través de su red de 2.600 oficinas y laboratorios por todo el mundo.
El núcleo de sus actividades lo constituyen los servicios de inspección, ensayos y supervisión del comercio internacional de productos agrícolas, minerales, petróleo y petroquímicos, equipos industriales y bienes de consumo. A lo largo de los años, SGS ha ampliado sus actividades hacia campos no dependientes del comercio, como son la certificación, la gestión industrial, el medio ambiente, etc.
Establecida en España desde 1929, SGS se ha convertido en el mayor grupo empresarial en el sector de calidad.
En la actualidad, SGS España cuenta con más de 4.100 profesionales, que son su principal activo. Está presente en todas las Comunidades Autónomas a través de sus 136 oficinas, laboratorios (fijos y móviles) e ITVs.

SGS IS THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY

SGS is a world leader and pioneer in Inspection, Verification, Testing and Certification Services. Founded in 1878, SGS is considered a world leader in quality and integrity. With more than 97,000 professionals, SGS operates through its network of 2,600 offices and laboratories throughout the world.
The core of its activities are the services of inspection, testing and supervision of international trade in agricultural products, minerals, petroleum and petrochemicals, industrial equipment and consumer goods. Over the years, SGS has expanded its activities into non-trade dependent fields, such as certification, industrial management, the environment, etc.
Established in Spain since 1929, SGS has become the largest business group in the quality sector.
Currently, SGS Spain has more than 4,100 professionals, who are its main asset. It is present in all the regions through its 136 offices, laboratories (fixed and mobile) and MOTs.

SHELL ESPAÑA
Pº de la Castellana 257, 6ª planta, 28046 Madrid | +34 915 370 100 | gasyelectricidad@shell.com (Gas y Electricidad) / CSC.Espana@shell.com (Lubricantes) | www.shell.es

SHELL ESPAÑA OFRECE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA OPERADORES EÓLICOS A TRAVÉS DE UN PORTFOLIO COMPLETO DE LUBRICANTES PARA ENGRANAJES, GRUPOS HIDRÁULICOS Y GRASAS, Y VÍA SERVICIOS DE ROUTE-TO-MARKET

Los servicios de Route-to-Market principales son:
- Acceso directo al mercado eléctrico.
- Servicios de gestión de riesgos.
- Participación continua en los mercados de ajuste.

Entre la gama de productos lubricantes de Shell para electricidad destacan:
- Lubricación completa para aerogeneradores.
- Omala S5 Wind – con garantía de 10 años.
- Tellus S4 VE – Aceite hidráulico fabricado a partir de gas natural.
- Shell LubeAnalyst – Monitorización y diagnóstico del estado del aceite.

SHELL ESPAÑA PROVIDES ENERGY SOLUTIONS TO MEET THE CHALLENGING NEEDS OF WIND OPERATORS THROUGH A WIDE PORTFOLIO OF GEAR OILS, GREASES AND HYDRAULIC OILS AND THROUGH ROUTE-TO-MARKET SERVICES

Our Route-to-Market services are:
- Direct access to the electricity market.
- Risk management services.
- Active participation in the ancillery services markets.

Shell's range of electricity lubricants include:
- Complete lubrication for wind turbines.
- Omala S5 Wind - 10-year warranty.
- Tellus S4 VE - Hydraulic oil made from natural gas.
- Shell LubeAnalyst - Oil condition monitoring and diagnosis.

SLINGSINTT
C/Urune 47, P.I. 103, 20100 Lezo, Guipúzcoa | +34 943 344 116 | slingsintt@slingsintt.com | www.slingsintt.com

SLINGSINTT ES UNA EMPRESA DEDICADA AL DISEÑO, ASESORAMIENTO, HOMOLOGACIÓN Y FABRICACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA ELEVACIÓN, SOPORTE Y TRANSPORTE DE TODO TIPO DE CARGAS

Slingsintt es una empresa dedicada al diseño y fabricación de soluciones de elevación, soporte y transporte de cargas grandes y pequeñas. En el mercado eólico empresas como Vestas, Nordex-Acciona, Siemens-Gamesa o GE cuentan con nuestros diseños y soluciones para la manipulación de sus principales componentes. Ofrecemos un servicio integral que incluye:
DISEÑO E I+D: Contamos con un equipo de ingenieros con dilatada experiencia en el sector. En los últimos años se han desarrollado más de 2500 diseños con una aceptación del 52%. Nuestros diseños tratan de mejorar la eficiencia optimizando los recursos y aumentando la seguridad de las operaciones.
FABRICACIÓN: Gracias a un grupo de empresas colaboradoras podemos ofrecer en tiempos extremadamente competitivos la construcción completa de todo tipo de equipos. Contamos con un servicio profesional para la realización de todos los controles de calidad necesarios y requeridos.
HOMOLOGACIÓN/REVISIÓN: Periódicamente se deben de realizar los test y ensayos para comprobar el correcto estado de los equipos. Disponemos de un banco de ensayos modular de 240 toneladas capaz de realizar múltiples ensayos de carga según las normativas aplicables.
SUMINISTRO: Disponemos en nuestras instalaciones de más de 2000 referencias diferentes de todo tipo de elementos de alta resistencia (ganchos, grilletes, cadenas...). Nuestros proveedores, Gunnebo, VanBeest o Dolezych, son marcas contrastadas en el mercado internacional con indudable calidad en sus productos.

SLINGSINTT IS A COMPANY DEDICATED TO THE DESIGN, ADVICE, HOMOLOGATION AND MANUFACTURE OF SOLUTIONS FOR THE LIFTING, SUPPORT AND TRANSPORT OF ALL TYPES OF LOADS

Slingsintt is a company dedicated to the design and manufacture of solutions for maintenance, support and transport of large and small loads. In the wind market, companies such as Vestas, Nordex-Acciona, Siemens-Gamesa or GE have our designs and solutions for handling their main components. We offer a comprehensive service that includes:
DESIGN AND R & D: We have a team of engineers with extensive experience in the sector. In recent years more than 2,500 designs have been developed with an acceptance of 52%. Our designs seek to improve efficiency by optimizing resources and increasing the safety of operations.
MANUFACTURING: Thanks to a group of collaborating companies we can offer in extremely competitive times the complete construction of all types of equipment. We have a professional service to carry out all the necessary and required quality controls.
HOMOLOGATION/INSPECTION: Periodically tests and inspections must be carried out to check the correct condition of the equipment. We have a 240-ton modular test bench capable of carrying out multiple load tests according to the applicable regulations.
SUPPLY: We have in our facilities more than 2000 different references of all types of high resistance elements (hooks, shackles, chains ...). Our suppliers, Gunnebo, VanBeest or Dolezych, are contrasted brands in the international market with unquestionable quality in their products.

SMARTIVE
Almogàvers 44, 08204 Sabadell, Barcelona | +34 930 086 985 | info@smartive.eu | www.smartive.eu

SMARTIVE SUMINISTRA PLATAFORMAS DIGITALES Y SERVICIOS PARA LA SUPERVISIÓN, MONITORIZACIÓN, DIAGNOSIS Y PROGNOSIS EN TURBINAS EÓLICAS

- SMARTCAST Plataforma predictiva precisa basada en algoritmos para parques eolicos de cualquier fabricante a bajo coste. No requiere la instalación de sensores adicionales siendo su instalación simple y económica aunque esta basada en nuestra extensa experiencia y conocimiento en turbinas eólicas.
- SMARTBOARD centro de control digital interactivo principales parametros en parques eólicos (produccion, facturación, disponibilidad, etc...) en cualquier plataforma digital(PC, tablet, movil).
- SMARTSCADA Modernizaciones de SCADA en parques eólicos.
- MANTSCADA Servicios de mantenimiento de SCADA en parques eólicos.
- SMARTAUDIT Auditorias de datos en parques eólicos o en ciertos componentes de turbinas eólicas para diagnosis de su salud.

SMARTIVE PROVIDES DIGITAL PLATFORMS & SERVICES FOR THE SUPERVISION, MONITORING, DIAGNOSE, AND PROGNOSES OF WIND TURBINES

- SMARTCAST is the most reliable available tool in predictive maintenance for all WTGs OEMs at low cost. This is a digital platform that does not require installation of additional sensors, so installation is inexpensive and simple. But on the other hand, it is based on a complex work and extensive experience and knowledge of wind turbines.
- SMARTBOARD Interactive digital dashboard which provides real time information about the main indicators of the wind farm exploitation (production, invoicing and availability), in a quick and intuitive way, in every device with internet connection (PC, tablet and smartphone).
- SMARTSCADA SCADA upgrades in wind farms.
- MANTSCADA maintenance SCADA services in wind farms.
- SMARTAUDIT data analysis audits in wind farms or in some wind turbines components for health diagnosis.

ETULOS SOLUTE
Avda. Cerro del Águila 3, 28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid | +34 916 588 204 | info@solute.es | www.solute.es

CONSULTORÍA INTEGRAL E INGENIERÍA INTERNACIONAL DENTRO DEL SECTOR EÓLICO. SOLUTE OFRECE SOLUCIONES TÉCNICAS AVANZADAS, SERVICIOS DE GESTIÓN DE RIESGOS, AUDITORÍAS TÉCNICAS Y TROUBLESHOOTING

- Consultoría integral.
- Evaluación de recurso eólico y campañas de medición de recurso eólico.
- Modelización y simulación de viento.
- Diseño de parques eólicos. Definición del layout del parque.
- Desarrollo de producto e ingenería de la propiedad: procesos de cerficificación, optimización y análisis "costout".
- Análisis mecánico estructural por medio de elementos finitos.
- Cálculo de cargas por medio de modelos aeroelásticos.
- Ingeniería civil del parque: diseño y evaluación del diseño de terceros de cimentaciones y torres para aerogenerador.
- Desarrollo, diseño y certificación de torres de hormigón, híbridas y de acero para aerogeneradores. Asistencia técnica en obra.
- Evaluación de emplazamientos extistentes para terceros.
- Desarrollo de software ad-hoc para el tratamiento de bases de datos, optimización de sistemas y del proceso de toma de decisiones (Business intelligence).
- Comercialización de FUROW (software certificado de recurso eólico).

SOLUTE PROVIDES INTEGRATING CONSULTING SERVICES AND ADVANCED ENGINEERING FOR THE WIND INDUSTRY. SOLUTE PROVIDES PRODUCT DEVELOPMENT, RISK MANAGEMENT, TECHNICAL DUE DILIGENCE AND TROUBLESHOOTING

- Integrating consulting.
- Wind resource assessment and micrositing and wind resource measurement campaigns.
- Expert consulting services to model and simulate winds.
- Technology suitability assessment and wind farm layout optimization.
- Product development and owners engeneering: certification, product enhancement and streamlining (costout).
- Structural and mechanical analysis with Finit Element Models.
- Aeroelastic evaluation of loads and dynamics.
- Civil engineering for wind farms: design and evaluation of third parties designs of wind turbine towers and foundations.
- Development, design, certification and site monitoring for concrete, hybrid and steel towers for wind turbines.
- Site Specific Assessment. Adjustments.
- Furow commercialization (certified wind software).
- Ad-hoc software development for data base treatment, data systems optimization and process decisions makers (Business Intelligence).

SOVERIN CONTROL
Alameda Urquijo 80, oficinas, 48013 Bilbao, Vizcaya | +34 944 543 333 | info@soverincontrol.com | www.soverincontrol.com

DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO ESPECIALIZADO

Equipos que van desde componentes de los aerogeneradores, como los sistemas de balizamiento de obstáculos para nacelle y torre, que son sistemas de luces de baja, media y alta intensidad LED, adaptados a las normativas de aplicación de los distintos países, que ofrecen una gran calidad (5 años de garantía) y durabilidad (vida útil 100.000h).
Componentes de la máquina como sensores inductivos, acelerómetros, etc. que permiten la monitorización de las condiciones de funcionamiento de las turbinas a lo largo de su vida operativa.
Instrumentación meteorológica: anemómetros, sensores de dirección de viento, temperatura, humedad... combinados con sistemas de recogida de datos (dataloggers) tanto para actividades de prospección de emplazamientos como para monitorización de parques en funcionamiento, etc. y servicios de valor añadido.

COMPANY DEDICATED TO THE COMMERCIALISATION OF SPECIALISED ELECTRIC AND ELECTRONIC DEVICES

Equipment ranges from wind turbine components, such as obstruction light systems for nacelle and tower, hich are low, medium and high intensity LED lights, adapted to the normatives of application of the different countries, which offer a high degree of quality (warranty of 5 years) and durability (life expectancy 100.000h).
Wind turbine components such as inductive sensors, accelerometers, etc. which allow monitoring of performance conditions of the turbines, all along their operational life.
Meteorological instruments: wind speed and wind direction, temperature, humidity sensors... combined with data collection systems (dataloggers) both for wind site assessment in prospective sites and monitoring of wind farms already in operation, etc, as well as value added services of different kinds.

SP4 ENERGY
C/ Gutemberg 32, 15008 La Coruña | +34 881 914 970 | info@sp4energy.com | www.sp4energy.com

SP4 ENERGY ES UN SERVICIO DE TRADING COMERCIAL QUE NACE PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE SUMINISTRO DE REPUESTOS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN EL CAMPO DE LA ENERGÍA

Dentro de los sectores de la energía eólica multimarca y de los sistemas eléctricos de potencia (subestaciones y líneas de alta tensión), SP4 Energy ofrece:

- Localización y suministro de grandes componentes.
- Reparación de equipos eléctricos y electrónicos.
- Gestión logística integral.
- Asesoría Técnica.

SP4 ENERGY IS A TRADING SERVICE WHICH WAS SET UP TO SATISFY THE SUPPLY NEEDS OF MECHANICAL, ELECTRICAL AND ELECTRONIC SPARE PARTS IN THE ENERGY FIELD

Within the wind energy and power systems (substations and OHL) fields, SP4 Energy offers:

- Search and supply of major spare parts.
- Repair of electrical and electronic devices.
- Integral logistic management.
- Technical consultancy.

SPARES IN MOTION
Melbournestraat 55, 3047BH Rotterdam, Holanda | +31 (0)85 4011724 | info@sparesinmotion.com
| www.sparesinmotion.com

SPARES IN MOTION ES UNA COMPAÑÍA INDEPENDIENTE ESPECIALIZADA EN EL SUMINISTRO DE COMPONENTES ÉOLICOS A TRAVÉS DE SU SERVICIO DE PROCUREMENT Y SU MARKET PLACE Y TIENDA ONLINE

- Suministro de componentes eólicos multitecnologia: Pequeños repuestos: eléctricos, hidráulicos, mecánicos, consumibles... Grandes componentes: multiplicadoras, generadores, pala, transformadores...
- Servicios de promoción para fabricantes y distribuidores de componentes eólicos a través del su marketplace y tienda online: sparesinmotion.com
- Servicio de procurement.

SPARES IN MOTION IS AN INDEPENDENT COMPANY SPECIALIZED IN PROVIDING WIND SPARE PARTS, THROUGH THEIR PROCUREMENT SERVICE AND OUR E-BUSINESS PLATFORM FOR THE WIND TURBINE AFTERMARKET

- Wind spare parts supply for several technologies. We cover up the complete portfolio from small spare parts: electrical, hydraulic, mechanical, consumables... to main components: gearboxes, generators, blades, transformers...
- Promotional services for manufacturers and distributors of wind components through their marketplace and webshop: sparesinmotion.com
- Procurement service.

TECNATOM
Avda. de los Montes de Oca 1, 28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid | +34 916 598 600 | jcalle@tecnatom.es | www.tecnatom.es

TECNATOM ES UNA EMPRESA DE INGENIERÍA QUE PRESTA SUS SERVICIOS EN EL SECTOR ELÉCTRICO DESDE 1957, CUYA MISIÓN ES HACER QUE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS OPEREN DE FORMA SEGURA, EFICIENTE Y EXCELENTE

Las principales áreas de actuación de Tecnatom se centran en proporcionar servicios y soluciones de apoyo a la operación y explotación eficiente de instalaciones de generación eléctrica, servicios de inspección e integridad estructural de componentes y el adiestramiento de personal de las instalaciones.
En el momento actual, en el que las instalaciones de generación de energía eléctrica deben ser especialmente eficientes y competitivas, la aplicación de soluciones digitales proporciona un valor relevante en la explotación de éstas.
Tecnatom ofrece a sus clientes soluciones para la transformación digital de las tareas de operación, monitorización, mantenimiento o inspección tanto en campo, sala de control y centros de monitorización. Estas soluciones mejoran el conocimiento del estado de la planta y de sus activos, aportando una mejor conciencia situacional, ayudando en la toma de decisiones y reduciendo el error humano.
La Suite TecOS (Tecnatom Operations Suite) desarrollada por Tecnatom proporciona un conjunto de soluciones digitales orientadas a la optimización de la explotación tanto de las instalaciones como de los procesos. Tecnatom dispone de una larga experiencia en la monitorización de plantas de generación eléctrica de distintas tecnologías a nivel internacional, con una orientación hacia la aportación de valor a través de la eficiencia de la operación de las instalaciones.
Tecnatom cuenta, así mismo, con un Centro de Monitorización (CMT), ubicado en Madrid, que permite optimizar la prestación del servicio de monitorización remota a sus clientes, con la posibilidad de integrarlos con otros servicios técnicos.
El CMT integra diferentes herramientas de monitorización y optimización, herramientas basadas en modelos predictivos (que permiten identificar degradaciones e incidencias en los equipos de planta) y las aplicaciones de monitorización de la condición de equipos y componentes.

TECNATOM IS AN ENGINEERING COMPANY THAT HAS BEEN PROVIDING SERVICES TO THE ELECTRIC SECTOR SINCE 1957, WHOSE MISSION IS TO ENSURE THE SAFE, EFFICIENT AND EXCELLENT OPERATION OF ENERGY PLANTS

The main areas of action of Tecnatom are focused on providing services and solutions to support an efficient operation of energy plants, inspection services and structural integrity of components and training services.
Nowadays, energy plants must be specially efficient and competitive and the use of digital solutions represents added value for the daily operation.
Tecnatom offers solutions for the digital transformation of operation, monitoring, maintenance or inspection tasks on the field, control room or from monitoring centres. These solutions improve the knowledge of plant status, assets and general situational awareness, helping plants in their decision-making processes and reducing the potential human error.
TecOS Suite (Tecnatom Operation Suite) developed by Tecnatom provides a group of digital solutions oriented to the optimization of energy plants operation and its associated processes. Tecnatom has a wide experience monitoring energy plants of different technologies internationally and adds value improving the efficiency and performance.
Tecnatom also has a Monitoring Centre (CMT), located at its facilities in Madrid, which allows optimising the remote monitoring services for the clients, with possibility of integrating other technical services.
The CMT integrates different monitoring and optimization tools, predictive models-based tools that facilitate identifying degradation or incidents on plant equipment and the condition monitoring applications for equipment and components.

TESICNOR
P.I. Mocholi, C/ Río Elorz, nave 13E, 31110 Noain, Navarra | +34 948 214 040 | spangua@tesicnor.com | www.tesicnor.com

DESDE TESICNOR PROPORCIONAMOS SERVICIOS GLOBALES EN SEGURIDAD Y SALUD, ESTÁNDARES O A MEDIDA, EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO. SOMOS EXPERTOS EN EL SECTOR EÓLICO

Tesicnor ayuda a sus clientes a identificar problemas y proporcionar soluciones prácticas que se materializan en un programa de actuación en el campo de la seguridad y la prevención.
Sus principales áreas de actuación son las siguientes:

- INGENIERÍA: desarrollo de diseños mecánicos y análisis de otros existentes con el fin de verificar su adecuación a la normativa vigente.
- FORMACIÓN: Tesicnor satisface las crecientes necesidades empresariales en lo relativo a la adquisición por parte del trabajador de conocimientos en materia de seguridad y prevención.
- GESTIÓN DOCUMENTAL Y COORDINACIÓN EMPRESARIAL: con el objetivo de asegurar que las contratas / subcontratas presenten los documentos exigibles para la realización de trabajos en las instalaciones de los clientes, Tesicnor ha desarrollado la herramienta tdoc.
- SEGURIDAD INDUSTRIAL: entre otros servicios, realiza estudios de ATEX, SEVESO, planes de autoprotección, simulacros de emergencia y asesoría en el transporte de mercancías peligrosas.
- DESARROLLOS INFORMATICOS: Desarrollo de aplicaciones propias en PRL y desarrollo a medida según las necesidades del cliente. Proyectos de Realidad aumentada y virtual.
- PREVENCIÓN DE RAYOS: Alertas de tormenta con visualización en tiempo real de la caida de rayos y de la trayectoria de dichas tormentas permitiendo una optimización de paradas y la protección de trabajadores e instalaciones.

Tenemos servicios estándares pero siempre podemos ajustar dichos servicios a las necesidades de nuestros clientes.

TESICNOR PROVIDES GLOBAL SERVICES IN H&S (STANDARIZED OR COSTUMIZED) ALL OVER THE WORLD. WE ARE SPECIALIZED IN THE WIND SECTOR

Tesicnor he helps his clients identify problems and provide practical solutions that materialize in an action program in the field of safety and prevention.
Its main areas of action are as follows:

- ENGINEERING: development of mechanical designs and analysis of some others in order to verify their adequacy to current regulations.
- TRAINING DEPARTMENT: Tesicnor meets the growing business needs in terms of the acquisition by the worker of knowledge on safety and prevention.
- DOCUMENTATION MANAGEMENT AND BUSINESS COORDINATION: with the aim of ensuring that the contractors / subcontractors present the documents required for the performance of works in the clients' facilities, Tesicnor has developed the TDOC tool.
- INDUSTRIAL SAFETY: among other services, we develop assessments in ATEX, SEVESO, self-protection plans, emergency drills and advice on the transport of dangerous goods.
- IT SOLUTIONS: Development of Apps in H&S and custom development according to the needs of the client. Augmented and virtual reality projects.
- LIGHTNING PREVENTION: Storm alerts with real-time visualization of lightning strikes and the path of this storm allowing an optimization of stops, and protecting technicians and facilities.

We can customized or standardized our services according to the needs of our customers.

TIMKEN

TIMKEN ESPAÑA
Avda. Concha Espina 63, 5 Iz, 28016 Madrid | +34 914 110 362 | hipolito.gutierrez@timken.com | www.timken.com

TIMKEN AYUDA A LOS CLIENTES DEL SECTOR EÓLICO A REDUCIR LOS PERIODOS DE INACTIVIDAD Y A PROLONGAR LOS CICLOS DE MANTENIMIENTO. COLABORA CON DISEÑADORES DE TRANSMISIÓN POR ENGRANAJES Y DE TURBINAS

The TIMKEN Company es una empresa global líder en la fabricación de rodamientos de alta ingeniería, aceros de aleación, y componentes y montajes relacionados.
El equipo de TIMKEN, formado por 17.000 empleados, se dedica a mejorar el rendimiento de sus clientes en una gran variedad de aplicaciones. TIMKEN cuenta con 48 plantas y 100 oficinas de ventas, centros tecnológicos y almacenes de distribución en 26 países de los seis continentes.
TIMKEN ha ampliado su oferta y su capacidad en energía eólica, tanto en EEUU como en el resto del mundo, y ha presentado varios productos nuevos para aplicaciones eólicas: rodamientos de rodillos cónicos UltraWind, Rodamientos resistentes al desgaste, Sistema de lubricación de energía eólica, Retenes de energía eólica, Calentadores por inducción de frecuencia media.
El método de cálculo de TIMKEN para determinar la duración de los rodamientos ayuda a los ingenieros de equipos de energía eólica a mejorar los diseños de cajas de engranajes, a prever posibles daños y a reducir el tiempo y el coste de desarrollo.
Ademas de todo lo anterior, Timken es un fabricante de acoplamientos, embragues, sistemas de engrase, limitadores de par, movimiento lineal y reparacion de rodamientos.

TIMKEN COLLABORATES WITH GEAR AND TURBINE TRANSMISSION DESIGNERS TO HELP WIND ENERGY PRODUCERS REDUCE DOWNTIME AND EXTEND MAINTENANCE CYCLES

The Timken Company designs and manages a growing portfolio of engineered bearings and power transmission products. The Timken team, made up of 17,000 employees, is dedicated to improving the performance of its customers in a wide variety of applications. Timken has 48 plants and 100 sales offices, technology centers and distribution warehouses in 26 countries on six continents.
Timken continues to expand its offer and manufacturing capacity for the wind energy industry, both in the US and in the rest of the world. The company has developed several new products for wind applications: UltraWind tapered roller bearings, wear resistant bearings, wind energy lubrication systems, wind power seals and medium frequency induction heaters.
Timken's proprietary calculation method to determine bearing life helps wind power equipment engineers improve gearbox designs, anticipate potential damage and reduce development time and cost.
In addition, Timken manufactures couplings, clutches, lubrication systems, torque limiters, linear motion components. The company also repairs bearings and other power transmission equipment.

TRAINEK FORMACION Y CONSULTORIA
C/ Mario Roso de Luna 29, Nave 10, 28022 Madrid | +34 918 448 092 | formacion@trainek.com | http://trainek.com/

CENTRO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADO EN ENERGÍAS RENOVABLES (EÓLICA, SOLAR), TELECOMUNICACIONES Y SECTOR INDUSTRIAL

El Centro de Formación Trainek tiene como misión ser referente en el sector de formación en energías renovables y Prevención de Riesgos Laborales.
Trainek tiene un amplio catálogo de cursos adaptado a las necesidades del mercado, además de una extensa experiencia en el sector y en concreto en la formación, lo que les permite dar servicio y amoldarse a las demandas de sus clientes.

- GWO: BST - BTT - Unidades Móviles - onsite.
- Espacios Confinados, Riesgo Electrico, Componentes del Aerogenerador, Multiplicadora y Uso de boroscopias.
- Telecomunicaciones (TELCO).
- Seguridad Industrial. TPC. PRL. Oficios.

TRAINING CENTER SPECIALIZED IN RENEWABLE ENERGIES (WIND POWER, SOLAR) TELECOMMUNICATIONS AND INDUSTRIAL SECTOR

Trainek Training Centre has the mission of being a reference for training in the renewable energies and H&S sector.
Trainek has a wide range of courses adapted to the needs of the market, in addition to extensive experience in the sector and specifically in training, which allows them to provide service and conform to the demands of their customers.

- GWO: BST - BTT - Mobile Units - on site.
- Confined spaces, electrical risk, components of the wind turbine, multiplier and use of boroscopies.
- Telecommunications (TELCO).
- Industrial Security. TPC PRL. Crafts.

TRANSPORTES LASARTE
San Pedro, V-2, 39312 Rumoroso-Polanco, Cantabria
| +34 942 824 534 | info@lasarte.com / victor@lasarte.com
| www.lasarte.com

TRANSPORTES LASARTE ES UNA COMPAÑÍA ESPECIALIZADA EN EL TRANSPORTE POR CARRETERA DE MERCANCÍAS DE DIMENSIONES EXCEPCIONALES, CON UNA EXPERIENCIA ACUMULADA DE MÁS DE 60 AÑOS

LASARTE ha ido incorporando paulatinamente otros servicios que complementan la actividad del transporte rodado, a fin de proporcionar un servicio integral puerta a puerta. El desarrollo técnico, la responsabilidad social y la calidad del trabajo han sido siempre los puntales sobre los que ha descansado la voluntad de crecimiento de la empresa.
En los últimos años la actividad de LASARTE se ha desarrollado muy especialmente en el ámbito eólico, sector en el que es pionero en el transporte de sus componentes en España y Portugal. También en Alemania, Francia y, actualmente liderando el mercado en Marruecos, ha llevado a cabo proyectos eólicos. La experiencia ganada a lo largo de años desarrollando proyectos eólicos, muchos de ellos en las más difíciles condiciones, es una garantía para sus clientes.
LASARTE es la primera compañía de transportes asociada a AEE, lo cual le permite aportar sus conocimientos y experiencia a la promoción y desarrollo de la energía eólica, al tiempo que traslada las preocupaciones y barreras existentes dentro de su actividad a una organización que lucha por la mejora de las condiciones del sector eólico a todos los niveles y ofrece una mayor repercusión sobre cualquier problemática
LASARTE cuenta con una extensa gama de equipos especiales adaptados a la innumerable variedad de mercancías a transportar, así como una amplia flota de camiones de dos a cuatro ejes que combinan adecuadamente cada uno de los servicios que realiza. Todos los camiones y coches piloto están dotados de GPS, lo que facilita el seguimiento constante por parte del departamento de tráfico y permite al cliente disponer de información puntualmente.
Un recinto de unos 10.000 m^2 situado en Polanco (Cantabria) agrupa las oficinas, el taller, el almacén y la base-depósito que acoge a la flota de LASARTE de más de un centenar de vehículos. En Marruecos LASARTE Maroc dispone de oficinas e instalaciones en Rabat y Tánger.

TRANSPORTES LASARTE IS A COMPANY SPECIALIZED IN ROAD TRANSPORT OF MERCHANDISE OF EXCEPTIONAL DIMENSIONS, WITH AN ACCUMULATED EXPERIENCE OF MORE THAN 60 YEARS

LASARTE has gradually incorporated other services that complement the activity of road transport, in order to provide a comprehensive door-to-door service. Technical development, social responsibility and quality of work have always been the mainstays of the company's desire to grow.
In recent years, the activity of LASARTE has been developed especially in the wind industry, a sector in which it is a pioneer in the transport of its components in Spain and Portugal. Also in Germany, France and, currently leading the market in Morocco. The experience gained over the years developing wind projects, many of them in the most difficult conditions, is a guarantee for its clients.
LASARTE is the first transport company member of AEE, which allows it to contribute with its knowledge and experience to the promotion and development of wind energy, while transferring the concerns and barriers existing within its activity to an organization that fights for the improvement of the conditions of the wind sector at all levels and offers a greater impact on any problem.
LASARTE has a wide range of special equipment adapted to the innumerable variety of goods to be transported, as well as a large fleet of trucks with two to four axles that adequately combine each of the services it carries out. All trucks and pilot cars are equipped with GPS, which facilitates constant monitoring by the traffic department and allows the customer to have information on time.
An enclosure of about 10,000 m2 located in Polanco (Cantabria) includes the offices, the workshop, the warehouse and the base-warehouse that houses the LASARTE fleet of more than a hundred vehicles. In Morocco LASARTE Maroc has offices and facilities in Rabat and Tangier.

TSR WIND
Avda. de la Técnica 33, 28522 Rivas-Vaciamadrid, Madrid | +34 810 525 661 | info@tsrwind.com | www.tsrwind.com

EMPRESA ESPAÑOLA ESPECIALIZADA EN EL DESARROLLO DE SOLUCIONES ROBÓTICAS INNOVADORAS PARA EL MANTENIMIENTO DE AEROGENERADORES QUE HA REVOLUCIONADO EL SECTOR EÓLICO CON SUS ROBOTS MAGNÉTICOS

TSR Wind desarrolla plataformas robotizadas para la inspección y mantenimiento de aerogeneradores.
En la actualidad TSR Wind cuenta con 4 líneas de robots:

- EOLOS: Inspección de Palas. Plataforma magnética capaz de moverse verticalmente por la torre del aerogenerador para inspección externa de palas mediante fotografía de alta resolución. La web TSR Inspector permite a los clientes acceder a las palas completas, navegar por ellas, hacer zoom, conocer la localización y dimensiones exactas de los daños, generar y descargar los informes de daños de manera automática, etc.
- CERBERUS: Inspección interna de palas. Robot de pequeño tamaño capaz de internarse en el interior de la pala para inspección mediante video y fotos, reduciendo el tiempo y el coste de los trabajos, así como el riesgo para los trabajadores.
- ARGOS: Limpieza. Plataforma magnética de alta capacidad de carga para limpieza de torres y palas. Puede equiparse con diferentes dispositivos de limpieza según las necesidades del cliente.
- KRATOS: Inspección de soldaduras mediante UT. Plataforma magnética equipada con ultrasonido (TOEFD & Phased Array) para inspección de las soldaduras de la torre. Perfecto para la Extensión de vida.

TSR Wind puede ofrecer estos servicios mediante su personal técnico cualificado o puede vender sus robots a las empresas implicadas en operación y mantenimiento de las turbinas.

ROBOTICS AND ENGINEERING FIRM SPECIALISED IN DEVELOPING INNOVATIVE SOLUTIONS FOR WIND TURBINE MAINTENANCE THAT HAS TRANSFORMED THE WIND POWER INDUSTRY WITH ITS MAGNETIC ROBOTS

TSR Wind develops robotic platforms for inspection and maintenance of wind turbine generators.
At this moment TSR Wind has 4 lines of robots:

- EOLUS: Magnetic platform able to move verticaly along the tower of the wind turbine generator for external inspection of wind turbine blades using a high resolution camera. Our web platform TSR Inspector allows our clients to access all faces full resolution images, browse, zoom in and zoom out, locate damages and generate reports automatically.
- CERBERUS: Small sized robot able to run inside wind turbine blades for video and photo inspection. Reducing inspection time and increasing yields. It also reduces risks for workers significantly.
- ARGOS: High capacity magnetic platform for tower and blade cleaning or blade deicing. it can be equipped with different tools according to the requirements of our clients.
- KRATOS: Magnetic platform equipped with an ultrasound device (TOEFD & Phased Array) for welding inspection. It sistematically inspects all tower welds for life extension or damage assesment.

We provide O&M companies the possibility to purchase their own robots fully developed and manufactured by TSR Wind or we can provide inspection and maintenance service only, with our robots.

TÜV SÜD
Avda. de los Artesanos 20, 28760 Tres Cantos, Madrid
| +34 918 061 720 | eerr@tuv-sud.es
| www.tuv-sud.es/energia

TÜV SÜD ES UN PROVEEDOR LÍDER INTERNACIONAL DE SOLUCIONES DE ALTA CALIDAD, SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD ESPECIALIZADO EN ENSAYOS, INSPECCIONES, AUDITORÍAS, CERTIFICACIÓN, CONSULTORÍA Y FORMACIÓN

ASISTENCIA TÉCNICA EN NUEVOS PARQUES EÓLICOS

Los expertos de TÜV SÜD proveen de soporte durante las distintas fases de construcción y puesta en marcha asegurando la calidad de los procesos focalizándose especialmente en:

- Servicios geotécnicos.
- Revisiones en detalle de los diseños.
- Supervisión de la construcción incluyendo representación in situ, monitoreo de los progresos, inspecciones en fábrica y verificación de los controles de calidad de los trabajos y tests de finalización.
- Gestión medioambiental y de seguridad y salud.

DUE DILIGENCE TÉCNICA

Informe de situación completo sobre los aspectos técnicos, financieros y legales del parque.

- Cálculo del rendimiento energético neto del parque teniendo en cuenta múltiples factores, incluyendo el cálculo de pérdidas.
- Cálculo del factor de disponibilidad real tanto técnica como energética.
- Inspección técnica in situ del estado general de la instalación y específica de otros componentes (multiplicadora, palas, generador, transformador, etc.).

GESTIÓN DE ACTIVOS Y OPERACIÓN

TÜV SÜD le ayuda a seleccionar e implementar la mejor estrategia de O&AM. Una vez que su activo de energía renovable comience su operación comercial, nuestro conocimiento detallado de la tecnología de la máquina, la distribución eléctrica y los sistemas SCADA permite una revisión independiente del rendimiento:

- Planificación y gestión de O&AM.
- Representación de la propiedad.
- Evaluación del rendimiento.
- Inspecciones finales de garantía o puntuales tipo due diligence.
- Análisis de extensión de vida.

FORMACIÓN TÉCNICA

TÜV SÜD realiza cursos de capacitación para el personal de los parques eólicos que facilitan el desarrollo de sus actividades y aseguran a nuestros clientes que las distintas tareas de operación y mantenimiento se realizan dentro de los estándares de seguridad y procedimientos de calidad. Además, imparte el Máster en Ingeniería del Mantenimiento, de extensa trayectoria, con más de 1.150 técnicos formados.

TÜV SÜD IS A LEADING INTERNATIONAL PROVIDER OF HIGH QUALITY, SAFETY AND SUSTAINABILITY SOLUTIONS SPECIALIZED IN TESTING, INSPECTIONS, AUDITS, CERTIFICATION, CONSULTING AND TRAINING

TECHNICAL ASSISTANCE IN NEW WIND FARMS

TÜV SÜD experts provide support during the different phases of construction and commissioning, ensuring the quality of the processes, focusing especially on:

- Geotechnical services.
- Detailed design reviews.
- Construction supervision including on-site representation, progress monitoring, factory inspections and verification of work quality controls and completion tests.
- Environmental and health and safety management.

TECHNICAL DUE DILIGENCE

Complete situation report on the technical, financial and legal aspects of the wind farm.

- Calculation of the net energy performance of the wind farm taking into account multiple factors, including the calculation of losses.
- Calculation of the real availability factor including technical and energy based availability.
- Technical inspection on-site of the facilities general state and specifically of other components (gearbox, blades, generator, transformer, etc.).

ASSET MANAGEMENT AND OPERATION

TÜV SÜD helps you to select and implement the best O&AM strategy. Once your renewable energy asset commences commercial operation, our detailed knowledge of machine technology, electrical distribution and SCADA systems allows for an independent performance review:

- O&AM planning and assessment.
- Representation of the property.
- Performance assessment.
- End of warranty inspections or due diligence.
- Life extension analysis.

TECHNICAL TRAINING

TÜV SÜD carries out training courses for wind farm staff that facilitate the development of their activities and assure our clients that the different O&M tasks are executed within the safety standards and quality procedures. In addition, a Master in Maintenance Engineering is delivered, which has a long trajectory, with more than 1,150 trained technicians.

UL INTERNATIONAL GMBH SUCURSAL EN ESPAÑA
C/ Larragueta 8B, 31013 Ansoain, Navarra
| +34 948 292 510 | ul.renewables.ibla@ul.com
| https://industries.ul.com/renewables

UL ES UNA MARCA LÍDER EN LA MAYORÍA DE MERCADOS GLOBALES PROPORCIONANDO SERVICIOS INDEPENDIENTES DE CONSULTORÍA, ENSAYOS, INSPECCIONES Y CERTIFICACIONES, CON MÁS DE 500 ESPECIALISTAS EXPERTOS

- Estimación de recurso, desde pre-factibilidad hasta cierre financiero con las herramientas más avanzadas del mercado puestas a disposición de nuestros clientes (Windographer, Openwind, etc).
- INGENIERÍA INDEPENDIENTE: evaluación técnica (due diligence) de riesgos para cierre financiero u operaciones de compra-venta. UL es el IE de cabecera para los principales bancos del mundo actuando en financiación de proyectos renovables.
- ENSAYOS: como laboratorio ISO17025, acreditado para ensayos en aerogeneradores de cargas mecánicas, características eléctricas, curva de potencia, etc así como ensayos de diferentes características en módulos e inversores fotovoltaicos.
- CERTIFICACIÓN: como Certification Body (ISO17065), UL otorga certificados tipo de cumplimiento de guías de diseño, necesarios para la comercialización de aerogeneradores, paneles solares e inversores.
- GESTIÓN TÉCNICA DE ACTIVOS: UL proporciona servicios de alto contenido técnico para el seguimiento de la operación de los activos renovables verificando el rendimiento generador así como la integridad estructural y fiabilidad de los componentes durante toda la vida de los proyectos. UL es además institución acreditada para inspecciones en campo y fábrica (ISO17020).
- FORMACIÓN: gran parte del personal técnico dentro de nuestros clientes (desarrolladores, operadores, financiadores y fabricantes) se ha formado con nuestros seminarios, webinars y otras soluciones formativas a medida.
- I+D: Nuestros ingenieros trabajan en soluciones avanzadas en los campos de digitalización, ciber-seguridad, hibridación y almacenamiento para acompañar el desarrollo tecnológico global con las mejores herramientas aumentando la predictibilidad y estabilidad de los proyectos.

UL IS A TRUSTED INDEPENDENT ADVISORY, TESTING, INSPECTION & CERTIFICATION BODY, PROVIDING A COMPREHENSIVE PORTFOLIO SERVICES OVER THE MAIN MARKETS THROUGH +500 SENIOR SPECIALISTS

- PROJECT DEVELOPMENT SUPPORT. Site Screening & Feasibility, Resource Assessment & Measurement, Plant Design & Energy Assessment, Technology Selection & Suitability, Infrastructure & Balance of Plant, Permitting Support & Environmental Assessment.
- DUE DILIGENCE. Mitigate the risks associated with renewable energy project investment: Independent Engineering & Technical Advisory, Pre-Construction, Operational & Repowering Projects, Custom Support for Investors, M&A, Tax Equity, Turbine Technology, Civil & Electrical Design Review, Contracts Review, Environmental Permitting Review Financial Model Review.
- TESTING & CERTIFICATION. Verify the safety, reliability & performance & help provide assurance & confidence with compliance of systems & components: Advanced Inverter Grid Support Utility Interactive Test Plan, Reliability & Performance Services, Research Services, Validation & Type Testing, Mechanical Loads, Power Performance Testing, Electrical Characteristics, Low Voltage Ride Through Testing, Organizational or System Cybersecurity Testing, Certification of Systems & Components, Organizational or System Cybersecurity Certification, Project Certification, Grid Code Compliance, Assessment of Construction & Foundations, Global Market Access Compliance .
- ASSET MANAGEMENT. Manage expectations of operational plants & improve performance, including safe & reliable operations of wind projects beyond the original design life: Plant Performance Optimization, Performance Analysis, Operational Energy Assessments, Remote Sensing / Lidar, Turbine Inspections, Root Cause Analysis, Lifetime Extension, Loads Simulations, Components Evaluation.
- SOFTWARE & DATA/ANALYTICS. Wind Developer Suite, Windographer, Openwind, Windnavigator, Wind Data Management, Resource Maps, Time Series Datasets, Site Specific Reports.
- GRID SOLUTIONS: Real-Time Renewable Forecasting, Grid Management & Planning Services, Atmospheric Modeling & Applied Research.

VECTOR CUATRO
C/ Serrano 27, 3ª planta, 28001 Madrid | +34 917 025 369 | communication@vectorcuatrogroup.com
| www.vectorcuatrogroup.com

FIRMA MULTIDISCIPLINAR DE SERVICIOS PROFESIONALES QUE OPERA EN EL SECTOR DE ENERGÍAS RENOVABLES A TRAVÉS DE SUS CUATRO LÍNEAS DE NEGOCIO; GESTIÓN DE ACTIVOS, ASESORÍA TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL

La ventaja competitiva de VECTOR CUATRO reside en cubrir el ciclo de vida completo de un proyecto a través de sus cuatro líneas de servicio: Gestión de activos, Asesoría Técnica, Asesoría financiera y Asesoría legal.
En la actualidad Vector Cuatro tiene su sede principal en España (Madrid) aunque posee oficinas en EE.UU, México, Chile, Reino Unido, Francia, Italia, Bulgaria, Japón, Australia y EAU. La firma cuenta con una trayectoria de más de 10 años en el sector habiendo realizado proyectos en más de 43 países.
Su trayectoria profesional cuenta con un track record que supera los 2.4 GW bajo gestión, 4 GW en M&A y asesoramiento financiero y 43 GW en asesoramiento técnico.

MULTISKILLED PROFESSIONAL SERVICES IN THE RENEWABLE ENERGY INDUSTRY THAT PROVIDE SERVICES THROUGH ITS 4 BUSINESS LINES; ASSET MANAGEMENT, TECHNICAL ADVISORY, M&A FINANCIAL ADVISORY AND LEGAL ADVISORY

Vector Cuatro is a professional services firm involved in all phases of a renewable energy project cycle through its four major service lines: Asset Management, Technical Advisory, M&A and Financial Advisory and Legal Advisory.
Currently Vector Cuatro is headquartered in Spain (Madrid) but has offices in USA, Mexico, Chile, UK, France, Italy, Bulgaria, Japan, Australia and UAE. The firm has more than 10 years of experience and has carried out services in more than 43 countries worlwide.
Vector Cuatro counts with a track record that has over 2.4 GW of power under management, 4 GW on M&A and financial advisory and 43 GW of tecnical advisory.

WIND RECYCLING
C/ Albert Einstein 15, 01510 Miñano, Álava | +34 639 654 932 | windrecycling@windrecycling.com | www.windrecycling.com

EMPRESA DEDICADA AL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE PARQUES EÓLICOS

- INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO
- SOLUCIONES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS
  Para Clientes con instalaciones renovables en operación: desarrollamos soluciones de ingeniería de mantenimiento a medida, buscando la minimización del riesgo, la reducción del coste y la maximización de la producción.
- DESMANTELAMIENTO Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL
- SOLUCIONES PARA LA REPOTENCIACIÓN DE PARQUES EÓLICOS
  Para Clientes con instalaciones renovables que han llegado al final de su vida útil: desarrollamos proyectos de desmantelamiento y restauración ambiental, y gestionamos los activos y residuos.
  Hacemos posible la repotenciación de sus instalaciones, reduciendo el coste de desmantelamiento y restauración ambiental con la valoración de sus activos.

COMPANY DEDICATED TO THE DEVELOPMENT OF ENGINEERING SOLUTIONS FOR THE MAINTENANCE AND DISMANTLING OF WIND FARMS

- MAINTENANCE ENGINEERING
- SOLUTIONS FOR THE OPTIMIZATION OF THE MAINTENANCE OF WIND FARMS
  For Customers with renewable facilities in operation: We develop tailor-made maintenance engineering solutions, seeking to minimize risk, reduce costs and maximize production.
- DECOMMISSIONING OF WIND FARMS
- SOLUTIONS FOR REPOWERING
  For Customers with renewable facilities that have reached the end of their useful life: We develop dismantling projects and manage assets and waste.
  We make possible the repowering of your facilities, reducing the cost of dismantling with the valuation of your assets.

WIND TO MARKET
C/ Príncipe de Vergara 131, 3ª planta, 28002 Madrid | +34 914 326 421 | w2m@grupocimd.com | www.w2m.es

WIND TO MARKET (W2M) ES UNA COMPAÑÍA DEDICADA A ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y REPRESENTACIÓN EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

W2M presta servicios de representación y gestión a instalaciones de régimen especial, régimen ordinario y comercializadores independientes en el mercado de electricidad, y proporciona acceso a compraventas de CO_2 a precios de mercado mayorista a las industrias de cumplimiento.
Ofrece una gestión especializada dedicada a la mejora del resultado económico a través de un ahorro en el coste de los desvíos, la mejora en el precio de venta de la energía y los mejores resultados en la compraventa de CO_2, con dedicación exclusiva de expertos profesionales.
W2M gestiona para sus clientes:

- Tramitación inicial para la venta de la electricidad, simplificando al máximo el procedimiento.
- Gestión y liquidación de la venta de la electricidad a tiempo, con atención y gestión 24x7.
- Mejora del resultado económico de la venta de la electricidad en el mercado.
- Ahorro en el coste de desvíos proporcionado por una de las mayores carteras del mercado y una gestión orientada a la disminución de los desvíos y a la mejora del coste de los mismos.
- Reclamación de los errores en las medidas y liquidaciones de REE y CNMC.
- Servicio de Centro de Control y Telemedida.
- Obtención y comercialización de las garantías de origen de los productores renovables y de alta eficiencia.

WIND TO MARKET (W2M) IS A COMPANY DEDICATED TO MANAGEMENT ACTIVITIES AND REPRESENTATION IN THE ELECTRICITY MARKET

W2M provides representation and management services to special and ordinary regime facilities and independent marketers in the electricity market, and provides access to CO_2 sales transactions at wholesale market prices to the compliance industries.
It offers specialized management dedicated to the improvement of economic results through a saving in the cost of deviations, the improvement in the price of energy sale and the best results in the purchase of CO_2, with the exclusive dedication of its professional experts.
W2M manages for its clients:

- Initial processing for the sale of electricity, simplifying the procedure as much as possible.
- Management and settlement of the sale of electricity on time, with attention and management 24x7.
- Improvement of the economic result of the sale of electricity in the market.
- Savings in the cost of deviations provided by one of the largest portfolios in the market and management aimed at reducing deviations and improving the cost thereof.
- Claim of errors in the measures and liquidations of REE and CNMC.
- Control Center and Telemetry Service.
- Obtaining and commercialization of guarantees of origin of renewable and high efficiency producers.

WIND1000 SERVICES
C/ María de los Ángeles Gándara 22, 15898 Santiago de Compostela, La Coruña | +34 981 106 830 | info@wind1000.com | www.wind1000.com

WIND1000 NACE EN EL 2010 COMO PROVEEDOR DE SERVICIOS ESPECIALIZADO EN LA INDUSTRIA EÓLICA, QUE ACTUALMENTE CUENTA CON UNA SÓLIDA EXPERIENCIA, INCLUYENDO MÁS DE 4GW INSTALADOS A NIVEL GLOBAL

Entre los principales servicios de Wind1000 destacan:

- SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS: Supervisión de la instalación electromecánica, supervisión de O&M e inspecciones y controles de calidad.
- ELEVACIÓN Y TRANSPORTE: Contratación y gestión de grúas de gran tonelaje tanto propias como externas y transportes especiales, para el manejo e izado de cargas pesadas.
- INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICA: Equipos de instalación electromecánica para aerogeneradores, incluyendo personal y herramienta especializada a nivel global.
- PUESTA EN MARCHA: Puesta en marcha de aerogeneradores, verificación, medición, energización, puesta en servicio y conexionado a red.
- MANTENIMIENTO: Mantenimiento integral de aerogeneradores. Predictivos, preventivos y pequeño y gran correctivo.
- RETROFITTING: Equipos especializados en la instalación de mejoras post-producción.
- REPOWERING: Desmontaje de aerogenerador en el final de su vida útil, reacondicionamiento y venta para puesta en servicio en nuevos mercados.
- SERVICIOS AUXILIARES: Reparación y mantenimiento de palas, nacelles y tramos, instalación y homologación de elevadores y líneas de vida.

WIND1000 WAS BORN IN 2010 AS A SERVICE PROVIDER SPECIALIZED IN THE WIND INDUSTRY, WHICH CURRENTLY HAS SOLID EXPERIENCE, INCLUDING MORE THAN 4GW INSTALLED WORLDWIDE

The main services of Wind1000 include:

- SUPERVISION AND INSPECTION OF PROJECTS: Supervision of the electromechanical installation, supervision of O&M and inspections and quality controls.
- HEAVY LIFTING AND TRANSPORT: Hiring and management of large-tonnage cranes, both own and external, and special transports, for the handling and hoisting of heavy loads.
- ELECTROMECHANICAL INSTALLATION: Electromechanical installation teams for wind turbines, including personnel and specialized tools worldwide.
- COMMISSIONING: Start-up of wind turbines, verification, measurement, energization, commissioning and connection to the grid.
- MAINTENANCE: Integral maintenance of wind turbines. Predictive, preventive and small and major correctives.
- RETROFITTING: Specialized teams in the installation of post-production improvements.
- REPOWERING: Dismantling of the wind turbine at the end of its useful life, reconditioning and sale for commissioning in new markets.
- AUXILIARY SERVICES: Repair and maintenance of blades, nacelles and tower sections, installation and homologation of elevators and lifelines.

WIND COMPOSITE SERVICES GROUP EUROPE
Avda. de Castilla 53-55, Nave 3, 28830 San Fernando de Henares, Madrid | +34 912 411 002 | www.windcomservices.com

WIND COMPOSITE SERVICES (WINDCOM) PROPORCIONA SERVICIOS DE REPARACIÓN PARA PALAS DE AEROGENERADORES Y OTROS COMPONENTES DE MATERIAL COMPUESTO EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA EÓLICA DESDE HACE MÁS DE 10 AÑOS

Los compuestos son estructuras de alta ingeniería para el máximo rendimiento con el mínimo peso. El sector de la energía eólica hace un uso intensivo de materiales compuestos en componentes como palas, góndolas, conos y rotores.
A diferencia de la mayoría de los otros componentes de la turbina eólica, las palas están expuestas al medio ambiente, mientras que giran a altas velocidades. WINDCOM trabaja para corregir rápidamente cualquier problema en las palas con el fin de garantizar un suministro constante de electricidad.
WINDCOM ofrece a sus clientes una gama completa de servicios para hacer frente a todas sus necesidades de servicios compuestos en Estados Unidos e internacionalmente.
El equipo entero de WINDCOM reconoce que las reparaciones de compuestos son complejas y que una reparación o inspección mal ejecutada puede tener consecuencias catastróficas. Para solucionar esto, ha formado departamentos de ingeniería y de seguridad, ejecuta un programa de entrenamiento riguroso para todos los técnicos, comprueba el rendimiento con regularidad y tiene relaciones profundas con los mejores proveedores de la industria.
WINDCOM está comprometido con la seguridad y trabaja en estrecha colaboración con sus clientes, proveedores y organismos gubernamentales para desarrollar y aplicar directrices sobre medio ambiente específicas para sus actividades.

WIND COMPOSITE SERVICES (WINDCOM) HAS PROVIDED REPAIR SERVICES FOR BLADES AND OTHER COMPOSITE COMPONENTS IN THE WIND ENERGY SECTOR FOR MORE THAN 10 YEARS

Composites are highly engineered structures for maximum performance with minimum weight. The wind energy sector makes intensive use of composite materials in components such as blades, gondolas, cones and rotors. Unlike most other components of the wind turbine, blades are exposed to the environment, while rotating at high speeds. WINDCOM works to quickly correct any problem in the blades in order to guarantee a constant supply of electricity. WINDCOM offers its clients a full range of services to meet all your composite service needs in the United States and internationally. The entire WINDCOM team recognizes that repairs of compounds are complex and that a poorly executed repair or inspection can have catastrophic consequences. To solve this, he has formed engineering and safety departments, runs a rigorous training program for all technicians, checks performance regularly and has deep relationships with the best suppliers in the industry.
WINDCOM is committed to safety and works closely with its customers, suppliers and government agencies to develop and apply environmental guidelines specific to its activities.

YNFINITI GLOBAL ENERGY SERVICES
C/ María Tubau 5, 3ºB, 28050 Madrid | +34 913 729 287
| info@ynfinitienergy.com | www.ynfinitienergy.com

PROVEEDOR GLOBAL DE SERVICIOS PARA ENERGÍAS RENOVABLES CON DIFERENCIAL RECONOCIDO EN CALIDAD, EXCELENCIA Y SEGURIDAD

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento pequeño correctivo
- Realización de modificaciones de diseño
- Alineación de generadores
- Reapriete de uniones en máquina
- Análisis de aceites y grasas
- Gestión de stock de repuestos y consumibles en almacenes de PE
- Garantía de disponibilidad
- Retén 24 / 7 y control remoto de instalaciones
- Grandes correctivos de palas, generadores, multiplicadora, eje principal y torre
- Mantenimiento predictivo (endoscopia, análisis datos SCADA, de vibraciones)
- Asesoramiento para extender la vida útil de los parques
- Limpieza de torres

PUESTA EN MARCHA

- Revisión de todos los subsistemas del aerogenerador
- Control de preentrega
- Carga de versiones de control de PLC y convertidor
- Detección y corrección de problemas tras conexión a red de los AEG
- Inspección y pruebas finales para firma de Take Over Certificat

REPARACIONES

- Reparaciones de componentes eléctricos y electrónicos (válvulas proporcionales, inversores, anemos sónicos, interruptores...)
- Reparación de pala:
  - Reparaciones mediante plataforma y cuerdas
  - Mantenimiento preventivo de palas
  - Mantenimiento correctivo de palas
  - Suministro de epoxi, fibras y otros materiales
  - Limpieza de palas
- Reparación de daños en fibra de nacelle
- Cambio de logotipo en la fibra de la nacelle
- Reparación de torre

INSPECCIONES

- Inspecciones de palas (desde suelo, en altura mediante robot)
- Elevadores
- Extintores
- Líneas de vida
- Descensores de emergencia
- Polipastos
- Balizas
- Termografía y videos copia
- Sistemas de seguridad
- Coordinación de plan de seguridad
- Control de calidad
- Estado de las turbinas
- Inspecciones fin de garantía
- Auditoría y Status de las turbinas

CONTROLES DE CALIDAD

- Due Diligence
- Inspecciones antes de acabar la garantía
- Control de componentes.
- Documentación
- Revisión de procesos

SERVICIOS LOGÍSTICOS

- Gestión de stock de repuestos y de grandes componentes

GLOBAL PARTNER IN RENEWABLE ENERGY SERVICES WITH A RECOGNIZED DIFFERENTIAL IN QUALITY, EXCELLENCE AND SAFETY

OPERATION AND MAINTENANCE

- Preventive Maintenance
- Minor corrective maintenance
- Design modifications implementation
- Generators alignment
- Machine joints tightening
- Tasks monitoring and control
- Oils and grease analysis
- Spare parts and consumable stock management in wind farm warehouses
- Availability guarantee
- 24/7 stand-by and installations remote control
- Blades, generators, multipliers, main shaft and tower major corrections
- Predictive maintenance (endoscopy, SCADA data analysis, vibration analysis)
- Wind farm life extension advice
- Tower cleaning

COMMISSIONING

- Subsystems review of the different wind turbine technologies
- Pre-delivery control
- PLC and converter control versions upload
- Detection and correction of the wind turbines problems after grid connection
- Inspection and final tests for the Take Over Certificate signature

REPAIRS

- Electrical and electronic components repair (proportional valves, inverters, sonics anemometers, switches...)
- Blades repair:
  - Repair with platform and ropes
  - Blade Preventive maintenance
  - Blade Corrective maintenance
  - Epoxy, fibers and other materials supply
  - Blades cleaning
  - Conductivity measurement
- Nacelle fiber damage repair
- Nacelle fiber logo change
- Tower repair

INSPECTIONS

- Blade inspections:
  - Inspections at ground
  - Inspection with ropes
  - Robot Inspections
- Elevators
- Fire extinguishers
- Life lines
- Emergency lifts
- Hoists
- Beacons
- Thermography and endoscopy
- Security systems
- Security plan coordination
- Quality inspections
- Turbines status
- End-of-Warranty Inspections
- Audit and Status of turbines

QUALITY CONTROLS

- Due Diligence
- Inspections before the end of the warranty
- Control of components
- Documentation
- Process review

LOGISTIC SERVICES

- Stock management of spare parts and large components

C/ Sor Ángela de la Cruz 2, Planta 14D, Madrid
+34 917 451 276 | aeeolica@aeeolica.org | **www.aeeolica.org**