



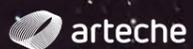
arteche

# INFORME ANUAL 2021





# MOVING TOGETHER



1

## Arteche

ALEXANDER ARTETXE

4

2

## Excelencia

LUIS MARÍA PÉREZ

6

MAGNITUDES

8

HITOS

12

75 AÑOS

18

3

## Innovación

ÓSCAR FERNÁNDEZ DE RETANA

20

MAGNITUDES

22

HITOS

24

SOLUCIONES

28

4

## Clientes

TOMÁS SOLÍS

30

MAGNITUDES

32

HITOS

34

PLANTAS Y OFICINAS

40

5

## Personas

SONIA GARAI

42

MAGNITUDES

44

HITOS

48

EQUIPO

50

# 1 ARTECHE



Zorionak.

Es una de las palabras que más vamos a repetir en Artech durante este año 2022, nuestro 75 aniversario y el inicio de una nueva etapa que comenzó el 11 de junio de 2021, incorporando al equipo a nuestros inversores y su ilusión dentro del proyecto que compartimos.

Además de cuidar nuestros resultados, algo que se presupone de cualquier empresa, con el salto al BME Growth asumimos que, como organización, debemos mostrar transparencia, buen gobierno, un proyecto consolidado con una estrategia a medio y largo plazo, y un posicionamiento de marca que genere confianza entre nuestro equipos, clientes, proveedores, accionistas... Echando la vista atrás, nada de esto es una novedad.

Llevamos 75 años construyendo, día a día, ese posicionamiento. La digitalización nos ha permitido seguir conectados y mejorar la productividad de nuestros procesos mientras afianzábamos la confianza de nuestros clientes. El compromiso por mantener el nivel de calidad de siempre, y cumplir con las expectativas de nuestros clientes, nos genera una confianza que compartimos con nuestros proveedores.

Ahora más que nunca, y como siempre, queremos seguir trabajando en afianzar la confianza que nos caracteriza, con una experiencia que ha sido el ancla que nos ha mantenido firmes durante 75 años, y con una mirada al futuro que nos sirva de faro para alcanzar nuestros objetivos.

Esperamos ser capaces de transmitir la misma emoción que sentimos en Artech cuando hacemos nuestro trabajo y tenemos la oportunidad de compartirlo a través de estas páginas.

Cumplimos 75 años mirando al futuro con toda energía.

**ALEXANDER ARTETXE**

PRESIDENTE Y CONSEJERO DELEGADO  
DEL GRUPO ARTECHE



# 2 EXCELENCIA



Actualmente el sector eléctrico se encuentra en un escenario de transición energética impulsada por tres factores relacionados entre sí:

- Descarbonización
- Descentralización
- Digitalización

Independientemente de los vaivenes socio-políticos, o de las pandemias que nos azoten, el incremento de la demanda de electricidad derivado de estos factores supondrá un crecimiento al alza de la demanda de subestaciones consecuencia de un nuevo modelo energético. Un nuevo modelo con tendencia hacia una mayor generación, especialmente de energías renovables, y una red eléctrica cada vez más descentralizada y automatizada.

El sector energético es un sector de futuro, en el que prevemos un mayor consumo de energías respetuosas con el planeta. Un futuro que estamos construyendo juntos.

Nuestro objetivo es seguir creciendo para ser más fuertes, más sólidos, más sostenibles y también más internacionales. Pero siempre recordando de dónde venimos, cuáles son nuestras raíces desde hace 75 años.

Apostamos por ser un referente, aportando valor al sector eléctrico y contribuyendo a su transformación, ahora y en el futuro. Estamos ante un sector fundamental en la transición energética para la sostenibilidad de nuestro planeta.

**LUIS M<sup>a</sup> PÉREZ**  
GENERAL MANAGER

## 2.1 MAGNITUDES



Pedidos

€285,9m

(+3,7% vs 20)



Cifra de negocios

€282,0m

(+6,6% vs 20)



EBITDA

€26,1m

(9,3% margen EBITDA)



Beneficio neto

€8,5m

(+730% vs 20)



Beneficio por acción (BPA)

€0,16



Deuda neta/EBITDA

1,95x

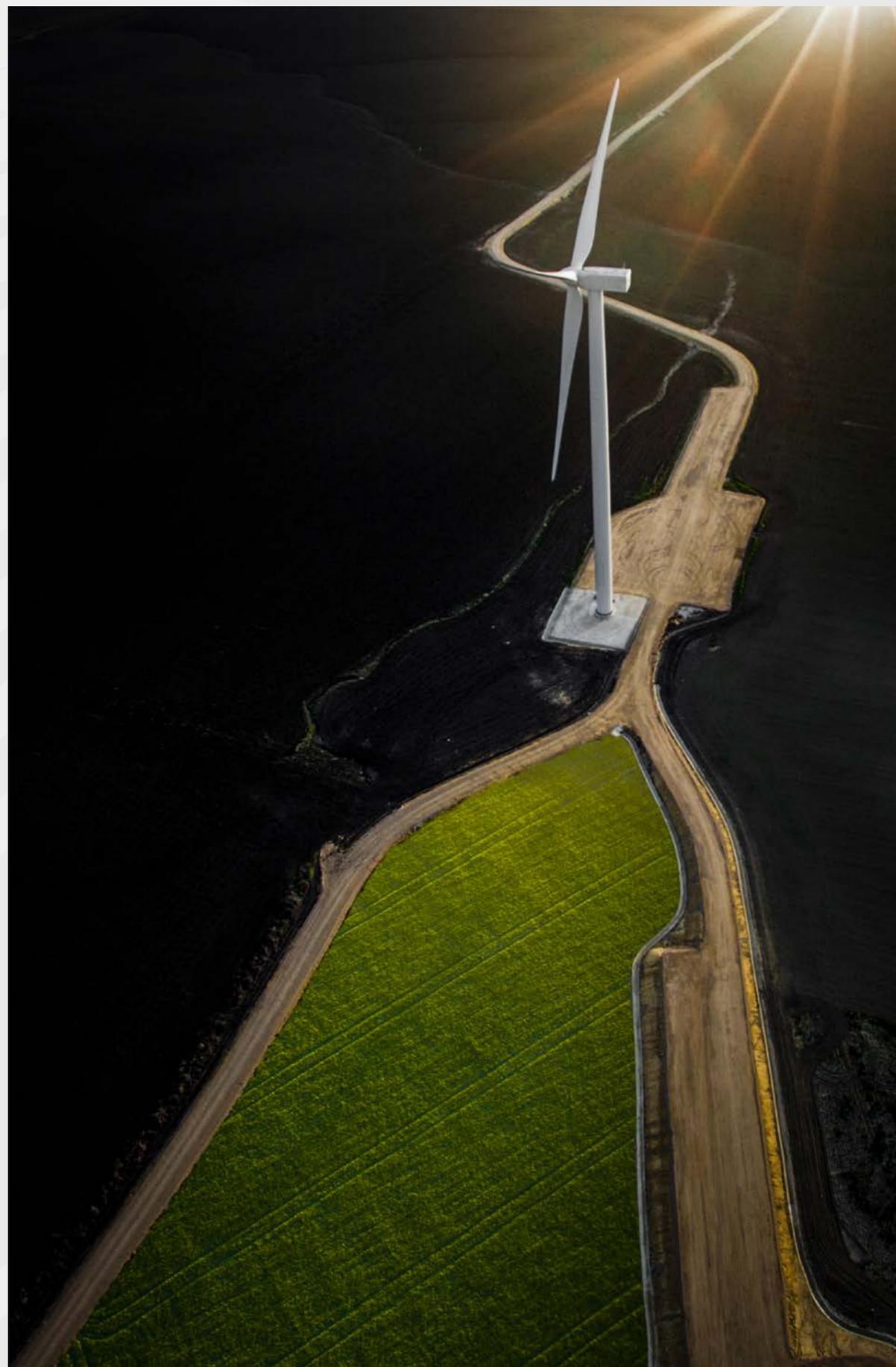
(-23,3% de red. FN vs 20)



Dividendo por acción (DPA)

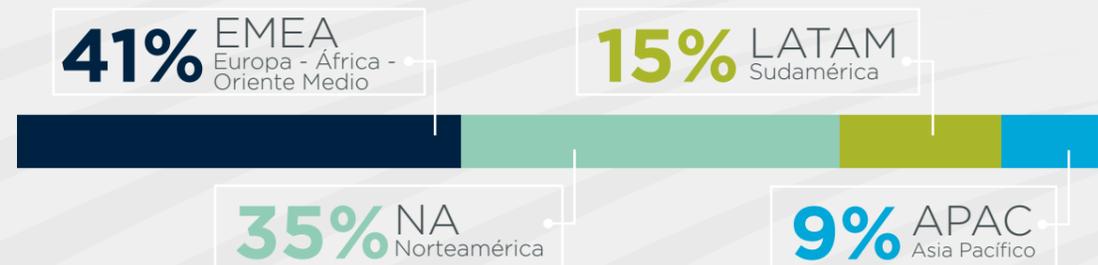
€0,045

(30% de pay-out contra beneficio neto FY21)





## Internacionales



**-44%**  
generación de residuos peligrosos



## A la vanguardia



## 5 políticas ESG

Riesgos, Comunicación con accionistas, Sostenibilidad, Personas y Abuso de mercado



## Sostenibles



Casi **1.000** personas formadas en compliance



## Innovadores



**>40 M** equipos vendidos en los últimos 10 años



## 2.2 HITOS



### Nuevo propósito corporativo

La energía mueve el mundo. El de las personas y las sociedades. Y **desde nuestros inicios**, sigue moviendo nuestro mundo.

Durante estos 75 años, en Arteché **hemos crecido, cambiado y evolucionado**, y ahora más que nunca, ponemos toda nuestra energía para seguir en movimiento y ser más competitivos, innovadores y comprometidos.

Hemos reflexionado sobre lo que somos y lo que queremos ser, viviendo un presente de crecimiento **sostenible con el compromiso de un futuro mejor** y contando con la mayor fuente de energía del universo: las personas.

**Porque juntos sumamos energía para movernos hacia el futuro.**

De esta reflexión nace nuestro nuevo propósito corporativo:

Seguir dando respuesta a los retos energéticos con agilidad y responsabilidad, fieles a nuestro compromiso con las personas, la sociedad y el planeta. Y siempre juntos.

“Arteché Laboratory” (Electric framework) | Pedro Ajuriaguerra | ArtPhoto VII



Seguir dando respuesta a los retos energéticos con agilidad y responsabilidad, fieles a nuestro compromiso con las personas, la sociedad y el planeta. Y siempre juntos.



### Personas

#### Profesionalidad y proyecto compartido

- Compromiso con el proyecto de empresa
- Compromiso con las personas
- Compartir conocimiento
- Esfuerzo conjunto para el logro de objetivos comunes
- Asunción de retos
- Resolver los problemas allí donde se producen

### Clientes

#### Cercanía y compromiso

- Cercanía
- Presencia en el cliente
- Cumplir los compromisos
- Respuesta rápida
- Búsqueda de soluciones
- Escucha, aprende y aporta al cliente



### Excelencia

#### Mejora continua y superación

- Hacerlo bien a la primera
- Ambición por superar los mayores estándares de calidad y eficiencia
- Mejora continua
- Aspirar a una elevada reputación corporativa

### Innovación

#### Ambición, transformación y nuevos retos

- Ambición innovadora
- Búsqueda sistemática de oportunidades
- No conformarse con lo establecido ni con lo conseguido
- Colabora con otros para transformar el conocimiento





## Estreno en BME

En Artech llevamos **75 años sumando energías** para movernos hacia el futuro, centrando nuestra actividad en el diseño, la fabricación y la comercialización de equipos eléctricos y soluciones para la medida, protección, automatización y control de las redes del sistema eléctrico.

Y el año de nuestro 75 aniversario ha sido también el año de nuestro **estreno en el BME Growth**, con el objetivo de **seguir impulsando nuestro crecimiento y mejorar nuestro posicionamiento en el mercado**, en línea con nuestra misión de ser un referente internacional eléctrico, con vocación de ayudar a nuestros clientes a aportar el máximo valor para crecer juntos en el desarrollo de la red eléctrica del futuro.



## Nace Artech Hitachi Energy Instrument Transformers

Sumamos energías con Hitachi Energy a través de una Joint Venture para trabajar conjuntamente en el mercado de los **transformadores aislados en gas sostenible**. Esta operación permite a Artech Hitachi Energy Instrument Transformers, sucesora de Artech Gas Insulated Transformer, mejorar su posición comercial a nivel global, reuniendo la experiencia de dos empresas que tienen un historial probado de innovación tecnológica y excelencia en la comercialización y fabricación de transformadores de medida.

Artech mantiene la propiedad del 51% en la nueva Joint Venture, mientras Hitachi Energy adquiere el 49% restante. La gobernanza de la joint venture se llevará a cabo en el marco de un nuevo consejo de administración independiente en el que ambas empresas estarán representadas a partes iguales.

«Desde el punto de vista medioambiental, el movimiento está en línea con las políticas de sostenibilidad de Artech, ya que la compañía tiene como objetivo innovar en el mercado de los transformadores aislados en gas sostenibles de carácter ecológico. Esta operación nos permite mejorar nuestra posición comercial a nivel global y supone un nuevo paso en el crecimiento de Artech, dentro del Plan Estratégico a 2023».

Alexander Artetxe



## Adquisición SDO

Hemos completado la adquisición de SDO, la empresa australiana de la que ya teníamos el 57,6% desde hace más de una década. SDO es una fábrica referente en el ámbito de los **sensores de corriente de fibra óptica para el sector de la energía eléctrica**. Se trata de una de las primeras empresas que incorporó y patentó este tipo de tecnología óptica a los sistemas de control y medición de la energía.

Este tipo de tecnología facilita la digitalización de las subestaciones, creando entornos de trabajo más seguros y reduciendo los costes de construcción, operación y mantenimiento. Del mismo modo, optimizan la transmisión HVDC (corriente continua de alta tensión), utilizada para la interconexión eléctrica a gran distancia como, por ejemplo, entre islas, parques eólicos marinos o plataformas petrolíferas. Las tecnologías convencionales no sirven para la medida de DC, y nuestra solución permite digitalizar esta tecnología optimizando el tamaño de las estaciones convertoras.

Además, tiene su aplicación en la detección de líneas híbridas de HV (Alta Tensión), solución patentada por Artech e instalada en un gran número de países.



## Adquisición de Esitas



La adquisición de Esitas se enmarca en nuestra actual y ambiciosa estrategia de crecimiento y expansión territorial, proyectada en nuestro Plan Estratégico. Y es que la adquisición de Esitas supone la integración dentro de Artech de una empresa de sólida base industrial ampliamente reconocida en su mercado en transformadores de medida que cuenta con tecnología innovadora, y que contribuirá al crecimiento de la compañía y reforzar el posicionamiento de nuestra marca en el sector.

Esta compra, supone para Artech el primer paso en un camino de crecimiento cuyo planteamiento es ganar presencia en la zona asiática y ampliar nuestra cartera tanto de productos como de clientes gracias a las sinergias que, una empresa con una trayectoria como la de Esitas de más de 35 años de experiencia en el sector y en el mercado de medida y monitorización, puede aportar.





## Nuevo almacén de materia prima robotizado China y otras automatizaciones

Con el objetivo de ahorrar y mejorar el aprovechamiento del espacio de almacenamiento en nuestra fábrica de Alta Tensión de China, así como para simplificar la gestión del almacén, se ha desarrollado e instalado un equipo robótico de control de ubicaciones y movimiento de materiales.

También estamos implementando Sistemas MES (Manufacturing Execution System) para la gestión digital de nuestros procesos productivos, con el objetivo de supervisar, monitorizar, control y documentar nuestros procesos productivos, en todas las plantas del mundo.



## Inauguramos una nueva fábrica en Brasil, un 50% más grande que la anterior para aumentar nuestra capacidad

Las líneas maestras de trabajo en todas nuestras plantas

Así aumentamos nuestra capacidad de fabricación de reconectores, y para montar y probar equipos de Automatización, Control y Protección.

Con este movimiento, llegaremos mejor a otros mercados estratégicos, dando un mejor tiempo de respuesta a nuestra Red Comercial para llegar a nuevos clientes y al mercado de Brasil como también de otras áreas geográficas.



## Nuevo Laboratorio Físico-Químico en México

Con el objetivo de ofrecer mayores y mejores evidencias de la rigurosidad de los resultados de los ensayos de aceite y materias primas que conforman nuestros transformadores, hemos inaugurado un nuevo laboratorio físico-químico en la planta de México.

Se trata de un edificio cinco veces mayor que el anterior laboratorio físico-químico, con acabados sanitarios que evitan cualquier contaminación de las muestras y con ambiente controlado en cuanto a temperatura y humedad, que permitirá desarrollar ensayos de humedad en aceite, rigidez dieléctrica, factor de potencia, TIF tensión interfacial, DGA (Dissolved Gas Analysis), compatibilidad de materiales en aceite, y análisis de juntas.



## Presentamos nuestro conocimiento sobre "Medida de armónicos en transformadores capacitivos" durante la IEEE SEST, ganando el Best Presentation Award

La presentación del artículo "Harmonic Measurements in a Capacitive Voltage Transformer: Improvement Considering the Transformer's Design Parameters", presentado en la 4ª IEEE SEST (International Conference on Smart Energy Systems and Technologies), ha sido reconocida como la mejor de la conferencia.

El artículo fue presentado durante la sesión "Power System Dynamics, Control & Power Quality".

Los Transformadores de Tensión Capacitivos, transformadores de tensión que, adicionalmente, ofrecen la posibilidad de transmitir señales de alta frecuencia a través de líneas de alta tensión, actúan también como un filtro para altas frecuencias, alterando las mediciones de distorsión armónica que se efectúan en el punto de conexión.



## Certificamos nuestras primeras simulaciones complementarias para plantas fotovoltaicas en España (PV 7)

Tras formar parte del grupo de trabajo para la definición de la Norma Técnica para el Cumplimiento del Código de Red en España, hemos empezado a entregar los primeros informes de simulaciones complementarias para plantas fotovoltaicas.

Este informe es parte de los requisitos para la certificación de cualquier planta, obligatorio para su energización. Con estas simulaciones, el promotor del parque puede conseguir la certificación de hasta cinco de los requisitos técnicos del Código de Red para Generadores.

Además, con estos análisis pueden extraerse otra serie de consideraciones tales como: cuantos bancos de condensadores instalar, cómo dimensionar una solución híbrida de STATCOM y bancos de condensadores, cuantos inversores fotovoltaicos o eólicos necesitan y cuantos se pueden ahorrar.

## 2.3 75 años

# Una empresa líder, global, diversa, innovadora y sostenible desde hace 75 años



**1946**

Fundación Arteche, primeros transformadores de medida



**1961**

Nuestros primeros Relés Auxiliares



**1968**

Primer centro tecnológico propio de I+D



**1975**

Primera exportación de un producto Arteche



**1979**

Primera implantación internacional, en LATAM



**1990**

Transformadores de medida electrónicos



**1993**

Primera implantación en Norteamérica



**2004**

Primera implantación en Asia



**2010**

Transformadores Ópticos



**2011**

Transformadores Aislados en gas Transformadores para GIS



**2013**

Laboratorio de Ultra Alta Tensión



**2021**

Salida a BME Growth Adquisición de Esitas Joint Venture con Hitachi Energy Toma de control del 100% de SDO



Imagen histórica celebración Santa Bárbara. Década de los 60.

# 3 INNOVACIÓN



Nuestras prioridades están orientadas al desarrollo de productos y soluciones para el sector de la energía que garanticen una red de transporte y distribución de energía eficiente, fiable y sostenible que pueda dar soporte a las nuevas realidades asociadas a la transición energética (integración de energías renovables, interconexiones eléctricas, vehículo eléctrico, almacenamiento de energía...).

De acuerdo a nuestro propósito de seguir dando respuesta a los retos energéticos, se nos plantean una serie de **retos sostenibles, tecnológicos y sociales a la hora a enfocar la Innovación:**

- La **Electrificación**, ofreciendo soluciones para la movilidad eficiente y la interconexión fiable de la generación renovable.
- La **Descarbonización** como pieza esencial de la Economía Circular y el uso de diseños y materiales sostenibles en nuestros equipos y soluciones.
- La **Digitalización** de la Red Eléctrica, monitorizada, automatizada, predictiva, segura e inteligente que nos requiere desarrollar, dominar e incorporar las tecnologías habilitadoras del mundo digital (inteligencia artificial y experiencial, IoT, Big Data, Ciberseguridad...).
- La **Descentralización** apoyada en la Industria 4.0 para dotar, a los equipos e infraestructuras que operan en la red, de herramientas en remoto y sistemas predictivos que apoyan la toma de decisión.
- La **Democratización** del conocimiento para adquirir, gestionar y desarrollar el talento necesario para ofrecer soluciones innovadoras a nuestros clientes.

La capacidad de innovar, de transformar procesos, incorporar nuevas tecnologías y desarrollar nuevos productos son, para Artech, aspectos estratégicos de nuestra actividad, fuente de ventajas competitivas y, sobre todo reflejo de nuestro firme compromiso con la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

**ÓSCAR FERNÁNDEZ DE RETANA**  
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER CTO



### 3.1 MAGNITUDES



**Inversión en I+D:  
9,5 M€**

**>100**

proyectos  
de I+D



**>150**

perfiles de  
I+D

**>180.000**

horas de  
dedicación a I+D



**6**

centros de  
desarrollo

Para expandirnos a nuevas  
geografías

Atraer nuevos clientes

Desarrollar nuevas funcionalidades

Mejorar la calidad y fiabilidad de  
nuestros productos



**>25**

colaboraciones  
externas

**80 %**

del volumen de contratación  
gracias a productos actualizados  
los últimos 3 años



**65 %**

del esfuerzo en productos  
con menos de 10 años de vida



**3 %**

del volumen de negocio  
dedicado a I+D



## 3.2 HITOS



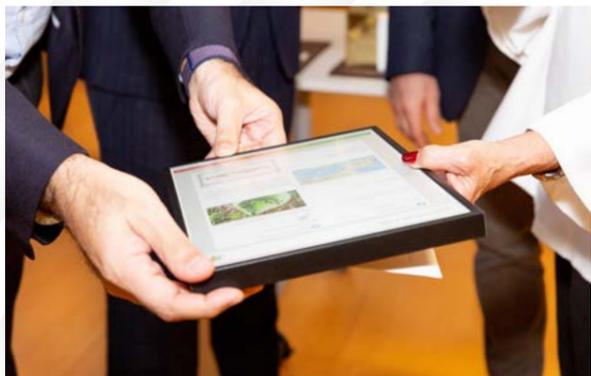
### Obtenemos el certificado ISO 27001 de Seguridad de la Información

Hemos obtenido la certificación ISO/IEC 27001:2013 (Sistema de Seguridad de la Información), norma internacional que permite asegurar la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan. Refrendamos, así, **nuestro compromiso con la ciberseguridad**.

Certificar nuestro Sistema de Gestión de la Información (SGSI) de acuerdo con los requisitos de esta norma nos aporta los más altos estándares de protección contra cualquier amenaza de ciberseguridad.

Para dar respuesta a las necesidades de ciberseguridad de nuestros clientes a través de nuestros productos y soluciones, y **colaborar a garantizar una red eléctrica cibersegura** este estándar implementado en el SGSI nos permite evaluar los riesgos y aplicar los controles necesarios para mitigarlos y eliminarlos en los siguientes procesos:

- Diseño, fabricación y comercialización de **Transformadores de Medida**.
- Diseño, fabricación y comercialización de productos y soluciones para la automatización de la distribución, calidad de la energía, control, protección, medición y comunicaciones.
- Proyecto, diseño, fabricación, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de **productos, sistemas y soluciones para automatización, control, protección, medición y comunicaciones, sistemas de información, electrónicos y eléctricos, sistemas de robotización, comunicaciones y seguridad**.
- La Gestión Corporativa de nuestras localizaciones en España (Mungia, Madrid y Vitoria), implementando la norma dentro de nuestro Sistema de Gestión Integrado para todo el Grupo.



### Ponemos en marcha un Laboratorio de Ciberseguridad para desarrollar los equipos y tecnologías que garanticen la resiliencia de la red eléctrica

La importancia de la ciberseguridad en la red eléctrica es cada vez mayor, especialmente en su equipamiento electrónico, los denominados IEDs (Intelligent Electronic Devices por sus siglas en inglés), cuyas características y capacidades de comunicación remota los convierten en puntos críticos de las Smart Grids.

Como **fabricantes de equipos de control y automatización de subestaciones diseñados bajo filosofía IEC 61850**, está desarrollando los equipos y tecnologías necesarias para garantizar la seguridad y resiliencia de la red eléctrica de acuerdo con la norma IEC 62443.

**Para ayudar a garantizar una red eléctrica más segura**, Artech ha creado en sus instalaciones de Madrid el **Artech Cybersecurity Lab**, un espacio aislado tanto física como digitalmente, con todas las medidas de seguridad acordes a su criticidad, donde se realizan pruebas de ciberseguridad y pentesting (ataques simulados para detectar vulnerabilidades) a nuestros productos, además de entrenamientos, formaciones de herramientas, tácticas y técnicas de hacking ético, análisis de vulnerabilidades, y otras actividades relacionadas.



### Proveemos de energía a la turbina eólica más potente del mercado, capaz de generar electricidad para 16.000 hogares

Hemos desarrollado un transformador de tensión para servicios auxiliares (PVT - Power Voltage Transformer o SSVT - Station Service Voltage Transformer) para ser incorporado en la subestación blindada GIS instalada en el tramo inferior de la mayor turbina eólica marina del mundo, Haliade-X.

Se trate de UG3-72, que proporciona energía a la turbina durante los periodos sin viento, dado que son una fuente de alimentación de alta fiabilidad dentro de la subestación.

Esta nueva turbina, la más potente del mercado con una capacidad nominal de 12 MW y un rotor de 220 m, capaz de generar suficiente electricidad limpia para 16.000 hogares, ha empezado ya a fabricarse en serie.



Transformador instalado para dotar de energía a la turbina en periodos sin viento dentro de Haliade-x, la mayor turbina eólica del mundo.



### Los primeros transformadores electrónicos de tensión de 145 kV, listos para ser instalados

La evolución de la tecnología permite nuevas aproximaciones para la medida en redes de alta tensión. Los transformadores de medida no convencionales (NCIT) ofrecen características interesantes comparadas con los transformadores de medida convencionales.

En este sentido, y después de un gran esfuerzo de I+D, nuestros primeros transformadores electrónicos de tensión de 145 kV (EUC-145) están listos para ser instalados en proyectos en Colombia y Noruega, sumándose con los transformadores ópticos de corriente (ECO-145) a nuestra gama de transformadores digitales.





## Nuestras soluciones de medida óptica, en grandes proyectos de Corriente Continua de Alta Tensión (HVDC)

### Interconexión Francia Inglaterra HVDC ±270 kV DC

La Interconexión Francia-Inglaterra (IFA) es una interconexión HVDC de 1.000 MW y 240km entre las Islas Británicas y Francia desarrollada por National Grid y RTE. Este proyecto, que permite el flujo de electricidad renovable entre ambos países, ha contado con nuestros transformadores ópticos para aportar la medida de corriente en DC.

National Grid estima que esta interconexión va a permitir importar a las islas desde Francia energía renovable que evitará la emisión de 1,2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, equivalente a plantar 50 millones de árboles.

### Enlace HVDC del parque eólico Sofía ±320 kV DC

El parque eólico Sofía, además de ser uno de los mayores parques eólicos offshore del mundo, será también uno de los más alejados de la costa, unos 200 km. Con una capacidad instalada de 1,4GW, el parque tiene capacidad para proveer de electricidad limpia a 1,2 millones de hogares británicos.

Las estaciones convertoras AC/DC, situadas en el mar, y DC/AC, en tierra, cuentan con nuestros transformadores ópticos para aportar la medida de corriente en DC a través de sample values a 96.000 muestras por segundo.



Subestación en el extremo francés bajo la Mancha para la interconexión Francia-Inglaterra



## Certificamos el ciclo de vida de desarrollo seguro de nuestros productos según IEC 62443-4-1

Hemos adaptado el ciclo de vida de nuestros productos a una de las normativas de referencia en el sector, la norma **IEC 62443-4-1 - Seguridad para los sistemas de automatización y control industrial: requisitos del ciclo de vida del desarrollo seguro de productos**. Esta norma establece los requisitos del proceso para desarrollar y mantener productos ciberseguros.

Conscientes de la importancia de la revisión por parte de un tercero de confianza, hemos certificado nuestros procesos con uno de los laboratorios que más madurez tiene en esta norma, TÜV Rheinland.

Hemos alcanzado un nivel de madurez certificado como ML2, o proceso gestionado.



## Nuestro nuevo controlador para la automatización de la distribución aérea ofrece una visión completa de la red con funciones de control

El nuevo adaTECH CMDO es un controlador de automatización de la distribución aérea diseñado para controlar y monitorizar seccionadores en carga LBS.

Estos controladores son unidades terminales de campo (RTU de campo) que ofrecen una visión completa de la red y unas funciones de control que permiten desplegar servicios de automatización de la distribución, por ejemplo, el aislamiento de falta, el restablecimiento y la gestión de interrupciones del servicio, el balance de cargas y la optimización Volt/VAR.

El **nuevo controlador para la automatización de la distribución aérea** de Artech adaTECH CMDO, en combinación con los transformadores de medida de baja potencia, ofrece una solución de ingeniería para operar y gestionar los seccionadores en carga (LBS) motorizados, proporcionando datos del estado de la red y de los equipos en tiempo real desde el campo hasta los servicios de distribución y gestión de activos a nivel de la compañía.



"Footsteps of electric workers" (Infraestructura eléctrica) | Le Minh Quat | ArtPhoto VII

# 3.3 SOLUCIONES



## Sistemas de Medida y Monitorización

Transformadores de medida alta tensión

Transformadores de medida media tensión

Transformadores de medida Digitales

Sensores de Media Tensión



## Automatización de la Distribución y la Transmisión

Sistemas de automatización de subestaciones

Controladores de automatización de la distribución

Reclosers



## Renovables y Conexión a redes

Calidad de energía para conexión a red de renovables

Bancos de condensadores y filtros de armónicas



## Fiabilidad de la red

Relés de disparo, supervisión y auxiliares

Relés para ferrocarril

Bloques de pruebas de inyección en secundario

Reclosers





# 4 CLIENTES



En Artech valoramos nuestra capacidad de servicio local como una ventaja competitiva que reforzamos añadiendo nuevas tecnologías de monitorización remota y de análisis predictivo de los datos, que nos permite no sólo brindar un servicio local sino, también, puntual, identificando posibles defectos antes de que se produzcan.

**Del servicio al cliente, al foco en el cliente**

Junto a los equipos locales de servicios, localizados en 17 países diferentes junto a nuestros principales clientes, añadimos la existencia de un equipo técnico de ingeniería de primer nivel.

La innovación y propuestas de alto valor nos permiten ser parte en la transformación del sector de las redes de transporte y distribución eléctrica, siendo pioneros en el desarrollo de soluciones en medida óptica, permitiéndoles a nuestros clientes mejorar la continuidad y calidad en el servicio.

En Artech nos sentimos orgullosos de formar parte de la transformación del sector eléctrico, de estar cerca de nuestros clientes, agregarles valor y acompañarlos en el desarrollo de las redes eléctricas en más de 175 países, distinguiéndonos siempre por nuestra vocación de servicio y cercanía.

Juntos construimos la red eléctrica del futuro. Por eso Trabajamos siempre con nuestro foco en el Cliente. La cercanía y la calidad en el servicio son cualidades que nos han caracterizado durante nuestros 75 años de historia, y trabajamos día a día para dar las mejores soluciones ante cada una de sus necesidades.

**TOMÁS SOLÍS**

CHIEF SALES & MARKETING OFFICER

# 4.1 MAGNITUDES



**Crecimiento superior al 3%**

**175**

países con equipos y soluciones de Artech



**>45**

acuerdos marco con utilities en todo el mundo



**>90 %**

de las utilities del mundo confían en Artech

**17**

países con presencia comercial directa



**>30**

años de relación media con nuestros principales clientes



**65%**

del esfuerzo en productos con menos de 10 años de vida



**>55%**

clientes recurrentes

**>50**

webinars con

**>4.200**

asistentes



## 4.2 HITOS



### Instalamos el primer sistema de protección de líneas mixtas aérea-subterránea de Indonesia

La compañía eléctrica de Indonesia, PLN, ha instalado su primer sistema de protección de líneas mixtas aérea-subterránea, el sistema Artech CFD, que ofrece una solución de alta confiabilidad y totalmente pasiva.

Las líneas de alta tensión que combinan secciones aéreas con segmentos de cable subterráneo requieren un cuidadoso diseño de los esquemas de protección para asegurar la seguridad de la instalación, al tiempo que se maximizan los KPIs de suministro como el SAIDI.

Debido a las diferencias que suelen presentar las faltas que se presentan en tramos aéreos con las que se presentan en tramos subterráneos, en este tipo de líneas mixtas es importante implementar un esquema de protección capaz de discriminar con una certeza del 100% dónde se ubica la falta.

Por ello, PLN y su contratista Guna Elektro han instalado entre las subestaciones de 150 kV de Pasar Kemis Lama y Gajah Tunggal nuestro sistema CFD.



### Contribuimos a modernizar la red eléctrica de México con nuestros Sistemas de Automatización de Subestaciones basados en IEC 61850

El Proyecto de Red Eléctrica Inteligente (REI) de CFE, el operador eléctrico mexicano, busca modernizar la red eléctrica del país aprovechando la información digital y las tecnologías inteligentes para incrementar la eficiencia de los Sistemas Eléctricos de Potencia. Para ello, ha de incluir equipamiento moderno que permita una operación flexible, segura, eficiente y sostenible.

El Proyecto SCADA REI pretende modernizar los Sistemas de Automatización de Subestaciones de 115 kV basados en la Norma IEC 61850. Para ello, CFE ha contado con nuestros Armarios de Medida, Protección y Control para las subestaciones de mayor tamaño en niveles de tensión de 115 kV en México

Estos sistemas que integran nuestros equipos de control y automatización IEC 61850 proporcionan a CFE lo más avanzado en tecnologías de automatización.

La utilización de estas tecnologías permite mejorar la confiabilidad, estabilidad, seguridad y eficiencia de la Red Nacional de Transmisión (RNT) y de las Redes Generales de Distribución (RGD), la optimización dinámica de su operación y recursos, y el desarrollo e integración de proyectos de generación distribuida, promoviendo así la generación de energías renovables a gran escala.



### Ponemos en marcha el Parque Solar Girasol de 120 MW, que incrementa en un 50% la generación fotovoltaica de la República Dominicana

La puesta en marcha de la central solar Girasol ha incrementado en un 50% la generación fotovoltaica de la República Dominicana. Esta planta, de 120 MW, cuenta con nuestro Sistema de Control y Protección, nuestros equipos y nuestros servicios de Calidad de Energía, y nuestros Transformadores de Medida de Alta Tensión y transformadores de servicios auxiliares.

La central está compuesta por 268.000 paneles solares, que cuentan con un sistema de trackers único en el país, que les permite girar siguiendo la trayectoria del sol para, así, incrementar su producción de energía. Para inyectar la energía producida al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado se ha construido, además, una subestación de potencia de 150MVA y una línea de transmisión de 10 kilómetros de longitud a 138 kV.

- Generación anual estimada de 240.000 MWH
- Equivalente al consumo de más de 100.000 hogares
- Evitará la emisión a la atmósfera de 150.000 toneladas de CO<sub>2</sub>
- Evitará la importación de 400.000 barriles de petróleo



### Nuestros Transformadores de Tensión para Servicios Auxiliares, instalados en la subestación que conecta cerca del 10% de la demanda energética de Colombia

Nuestros Transformadores de Tensión para Servicios Auxiliares, Power Voltage Transformers (PVT) o Station Service Voltage Transformer (SSVT), de la Serie UG, UG-550, forman parte del Proyecto Colectora, una nueva subestación de 500 kV que permitirá conectar 7 parques eólicos a la red eléctrica de Colombia (Sistema Interconectado Nacional SIN). Estos parques eólicos, que se están desarrollando en la Guajira, contarán con una capacidad de 1.050 MW, lo que supone cerca del 10% de la demanda energética del país.

Estos PVTs suministrarán hasta 100 kVA cada uno directamente desde la línea de transmisión de alta tensión para alimentar los servicios auxiliares de la subestación, como sus equipos de control y protección o sus sistemas de seguridad. Estos equipos son una fuente de alimentación de alta fiabilidad dentro de la propia subestación, combinando los beneficios de un transformador de potencial con aplicaciones de un transformador de distribución.



## La nueva red de transmisión de 1.800 km que proveerá de electricidad a comunidades remotas del norte de Canadá cuenta con nuestra gama completa de soluciones para la medida y la monitorización

Gracias al Proyecto Watay (Wataynikaneyap Transmission Project), varias comunidades remotas de las Primeras Naciones, los pueblos indígenas canadienses, situadas en el noroeste de Ontario, se conectarán a la red eléctrica.

El proyecto, que consiste en la construcción de una nueva red de transmisión de 1.800 kilómetros y 22 nuevas subestaciones de entre 25 kV a 230 kV, servirá para que 24 de estas comunidades aisladas, unas 15.000 personas que actualmente sólo cuentan con generación diésel, cuenten con un suministro de energía limpia fiable. Asimismo, evitará, durante las próximas cuatro décadas, la emisión de 6,6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, equivalente a sacar de circulación 35.000 coches.

Proveemos para este proyecto diferentes tipos de equipos, con diferentes tecnologías según las necesidades de aplicación:

- Transformadores de tensión inductivos, transformadores de intensidad y transformadores combinados de aislamiento seco de 25 kV y 44 kV,
- Transformadores de intensidad y transformadores de tensión capacitivos de papel aceite de 115 kV y 230 kV, y
- Transformadores de tensión para servicios auxiliares aislados en gas de 115 kV y 230 kV (PVT o SSVT, según sus siglas en inglés).



22 nuevas subestaciones



1.800 km de líneas de transmisión



15.000 personas



## Nuestros filtros de armónicos compensan la energía reactiva de uno de los proyectos insignia del gobierno mexicano

Uno de los proyectos insignia del actual gobierno mexicano es la construcción y puesta en marcha de la Refinería de Dos Bocas para Petróleos Mexicanos (PEMEX), en el municipio de Paraíso, Tabasco.

Esta refinería contará con 22 unidades de los filtros de armónicas Metal Enclosed Multipaso de Arteche, smART VAR ME, y sus refacciones, así como los servicios de supervisión de montaje, pruebas SAT, cursos de capacitación y puesta en marcha de 9 plantas en el complejo.

Estos filtros de armónicas tienen grado de protección NEMA 3R para servicio exterior, para operar en tensiones de 4,16 kV y 13,8 kV. El diseño puede ser de 2 o 3 pasos físicos y por la combinación de éstos obtener de 3 a 5 pasos eléctricos. Las dimensiones de los gabinetes pueden ir de 7,63 m hasta 10,66 metros de largo, manteniendo el alto y ancho de los gabinetes en 2,34 y 2,3 metros respectivamente. El peso de los filtros de armónicas de 2 pasos es de 6.550 kg y para los de 3 pasos llegan hasta 8.650 kg.



## Nuestros bancos de condensadores en el proyecto Lekela West Bakr Wind Farm, que aumenta un 18% la capacidad eólica de Egipto

El parque eólico Lekela West Bakr, situado en el Golfo de Suez, produce 252 MW de energía limpia y fiable, aumentando un 18% la capacidad eólica de Egipto.

En esta planta, el soporte en reactiva es realizado por nuestra gama de Bancos de Condensadores contenerizados, smART VAR IC. En total, serán 60 MVAR en 6 contenedores marítimos de 10MVAR cada uno.

Por supuesto, también proveemos servicios como los estudios previos, supervisión de la puesta en marcha o los cursos de formación para los técnicos de operación.



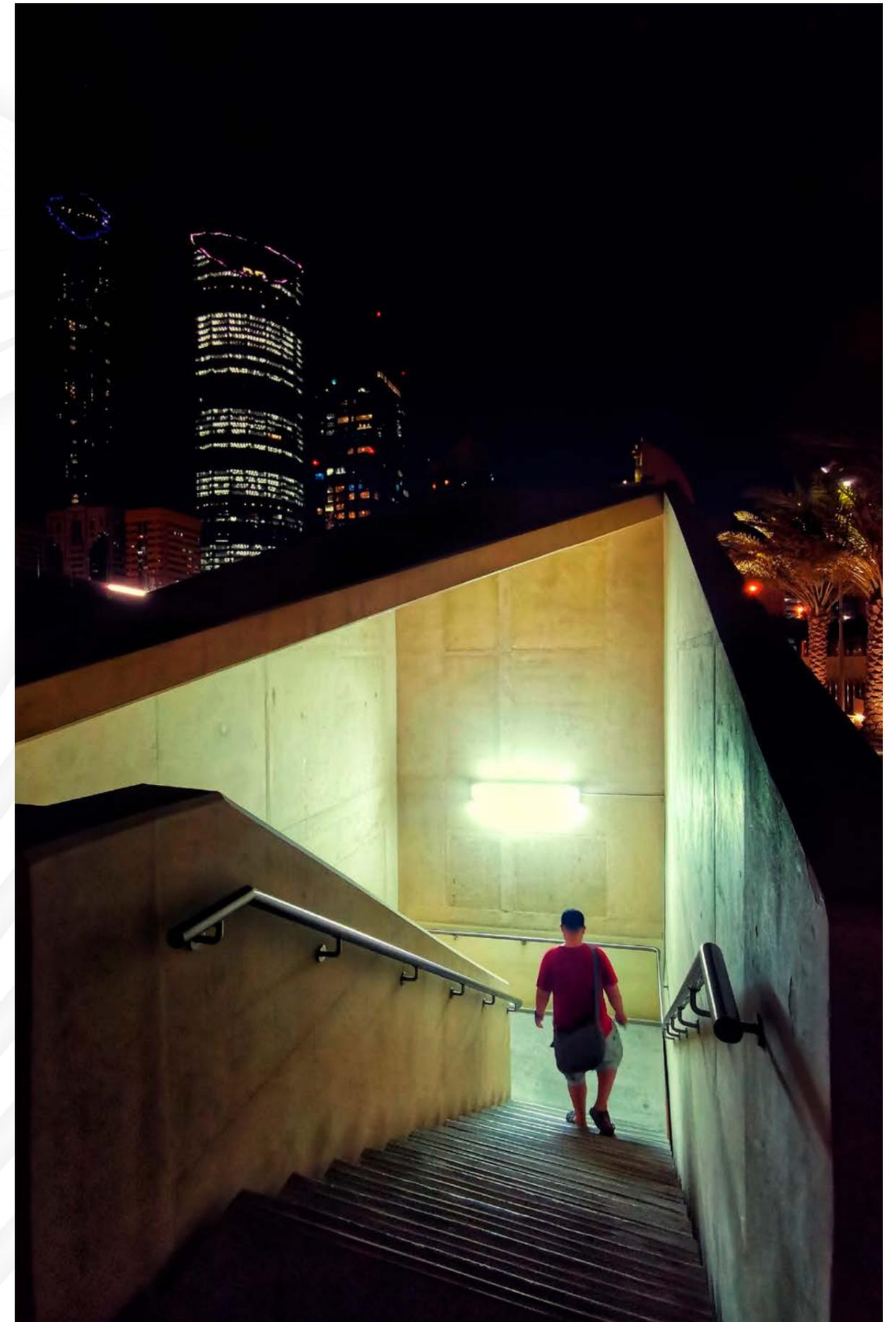


## Nuestros relés para el sector ferrocarril obtienen el Certificado Obligatorio Chino CCC

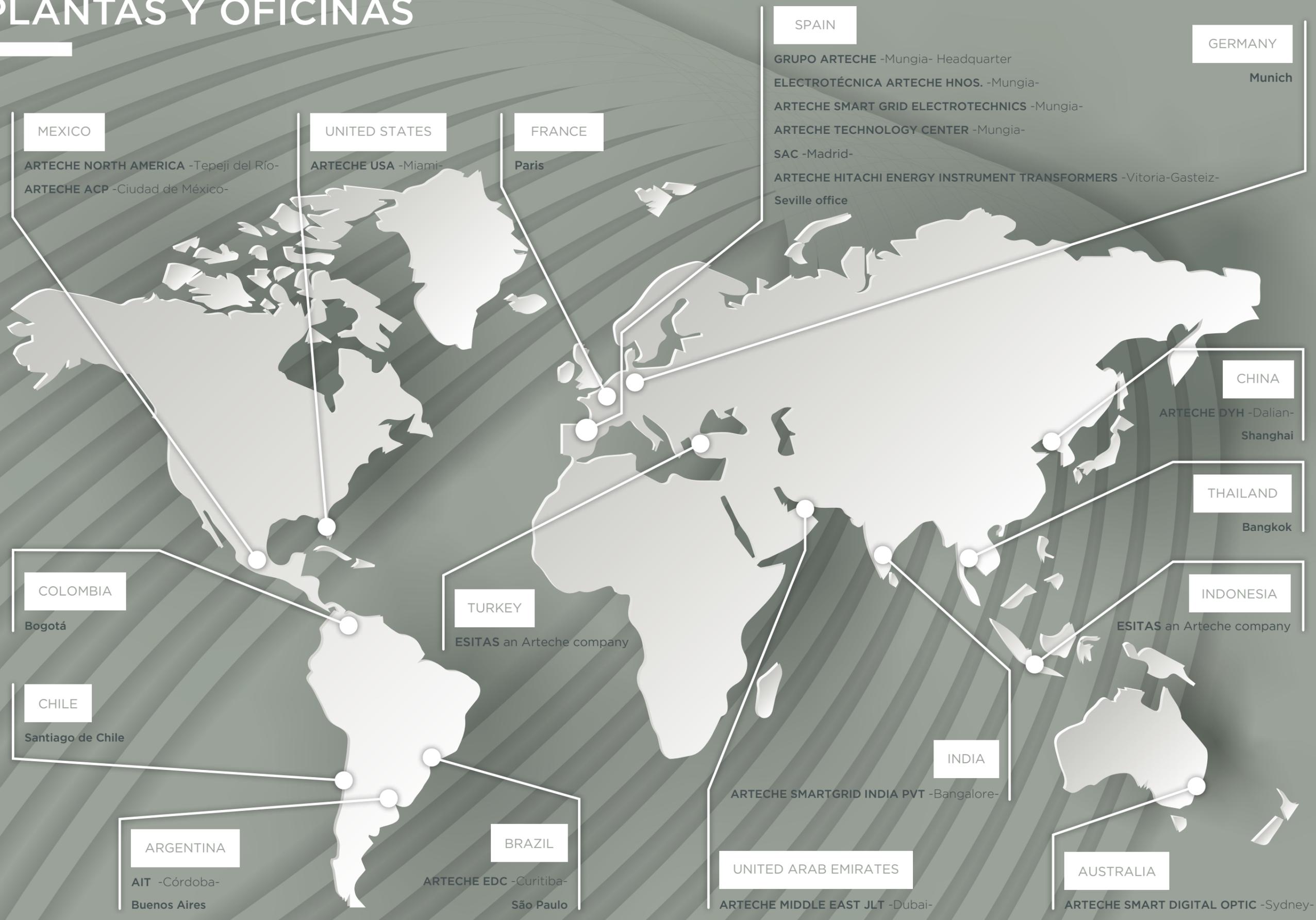
Nuestros relés para ferrocarril han obtenido el Certificado Obligatorio Chino, conocido como CCC por sus siglas en inglés (China Compulsory Certification). Para obtener este certificado, análogo al marcado europeo CE, los dos elementos más importantes son la prueba de producto, y la auditoría de fábrica.

Arteche cuenta con 60 años de experiencia en la fabricación de relés que cumplen los más altos estándares internacionales y cuentan con valores MTTF extremadamente elevados. Así pues, los relés para aplicaciones embarcadas y de señalización han superado un test de producto realizado por un laboratorio de pruebas oficial acreditado en China que ha confirmado su alta fiabilidad y durabilidad.

Así, gracias a este certificado, nuestros relés seguirán ayudando a evitar fallos inesperados en los trenes, aumentando así su disponibilidad, y a reducir sus costes de mantenimiento.



# 4.3 PLANTAS Y OFICINAS





# 5 PERSONAS



No es algo nuevo para quienes trabajamos en el ámbito de las personas, que cada vez tenemos que hacerlo mejor si queremos formar parte de la competición en la carrera de la captación de talento.

Los perfiles profesionales más jóvenes eligen los proyectos en los que quieren trabajar no solo por la consistencia que las empresas ofrezcan a su desarrollo profesional, sino que además deben sentir que el propósito, los valores y la visión de sus entornos de trabajo deben alinearse con los suyos propios, mientras que los perfiles que ya cuentan con una experiencia consolidada en sectores que están en crecimiento como el nuestro, son cada vez más demandados y por tanto nuestros esfuerzos deben equilibrarse para tener una marca empleadora atractiva de cara al exterior y una experiencia interna que suponga un valor añadido para nuestras personas en el ámbito interno.

Esta ecuación, en una empresa con sedes en cuatro de los cinco continentes como es Artech, solo puede tener el resultado adecuado si lo construimos de una manera sólida, y por ello, la esencia de empresa con origen familiar y vocación internacional nos ayuda a que los cimientos de nuestra cultura corporativa sean una tierra fértil en la que desarrollar y potenciar el talento de nuestras personas.

Generar un entorno de trabajo adecuado en el que la diversidad, la igualdad, el trabajo en equipo y el bienestar tanto profesional como personal sean una realidad, solo puede conseguirse con el compromiso de todos y todas las personas que somos parte de la Compañía y por ello en 2021 hemos dado un paso más:

Hemos formalizado el compromiso del Grupo Artech con las personas en la aprobación de la Política de personas aprobada por el Consejo de Administración, cuyos principios básicos son:

- Actuación en diversidad, inclusión, e igualdad.
- Actuación en selección y talento.
- Actuación en evaluación del desempeño y gestión del talento.
- Actuación en formación y desarrollo de talento.
- Actuación en cuanto a compensación y beneficios (política retributiva).
- Ética en el trabajo.

Quienes formamos parte de Artech somos actores fundamentales en este viaje compartido. Nuestro compromiso es el de avanzar juntos, #MovingTogether.

Otro de los retos principales que hemos abordado en el año 2021, ha sido el de seguir avanzando en la digitalización de nuestros procesos gracias a lo cual hemos conseguido más capacidad para dar apoyo de valor añadido a nuestros equipos enfocando nuestra función al desarrollo de talento, el acompañamiento real en las carreras profesionales y personales a través de nuestros procesos de coaching y al gran avance que hemos dado en nuestro modelo de liderazgo en el que hemos lanzado el programa “de managers a líderes” un programa global en el que el desarrollo de la inteligencia emocional, la escucha activa, y en resumen la capacidad de liderarse a uno mismo para liderar de una manera inspiradora a los demás.

Desde luego quedan muchos retos por abordar, pero gracias a estas iniciativas y a otras como el programa de embajadores de valores, team leaders en las plantas productivas y la incorporación de perfiles cada vez más diversos y afines a nuestra filosofía, hace que nuestra función no se encuentre sola ante este reto, sino que con nuestro impulso la cultura corporativa sea una forma de relacionarnos en la que contribuimos todos y todas.

**SONIA GARAI**  
CHIEF HUMAN RESOURCES OFFICER

# 5.1 MAGNITUDES



Un equipo de casi  
2.500 personas

**+40%**  
horas de  
formación



**86%**  
personal con contrato  
indefinido

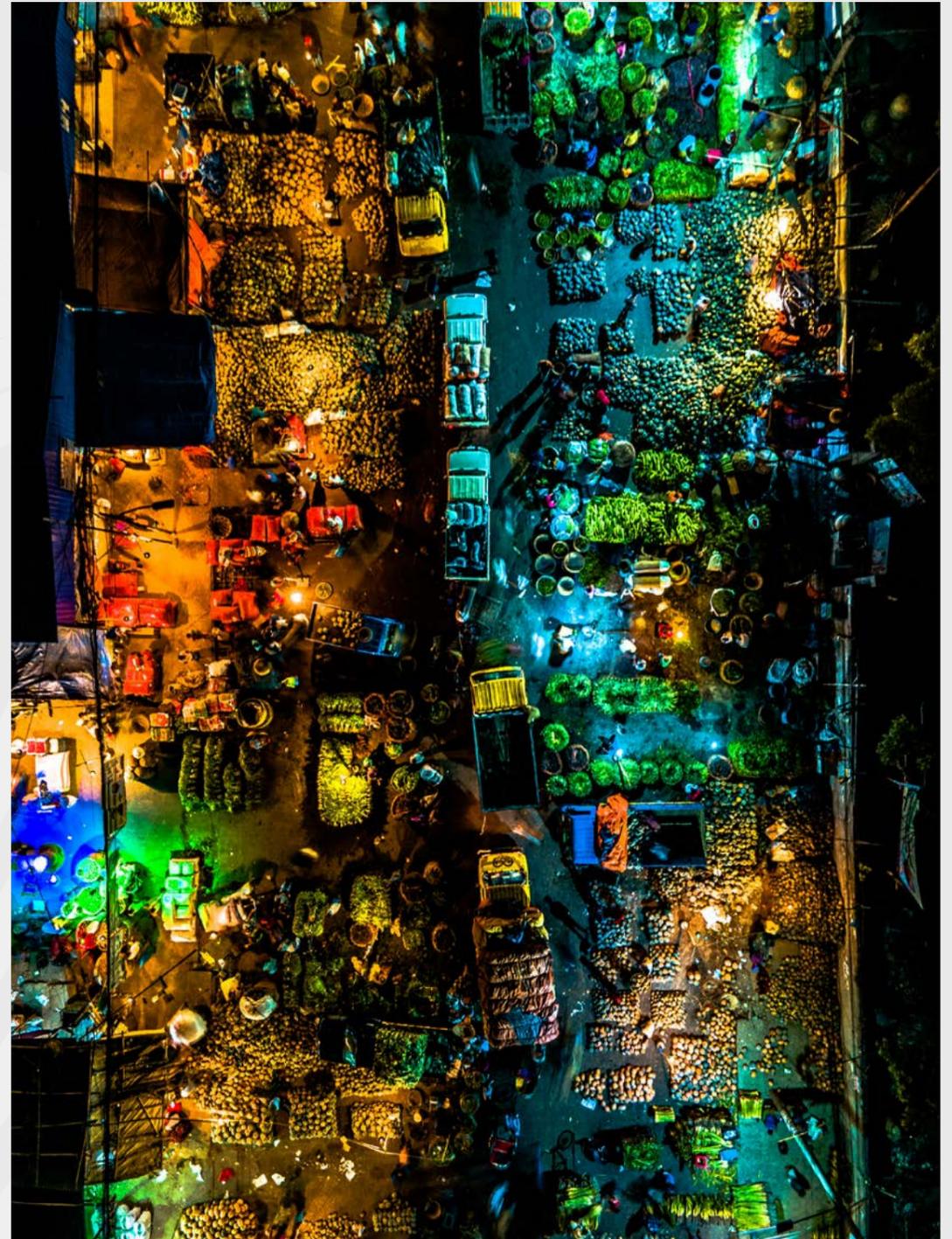
**25%**

mujeres en la plantilla



**16**  
convenios de colaboración  
con entidades formativas

**49.000**  
horas de formación



## 5.2 HITOS



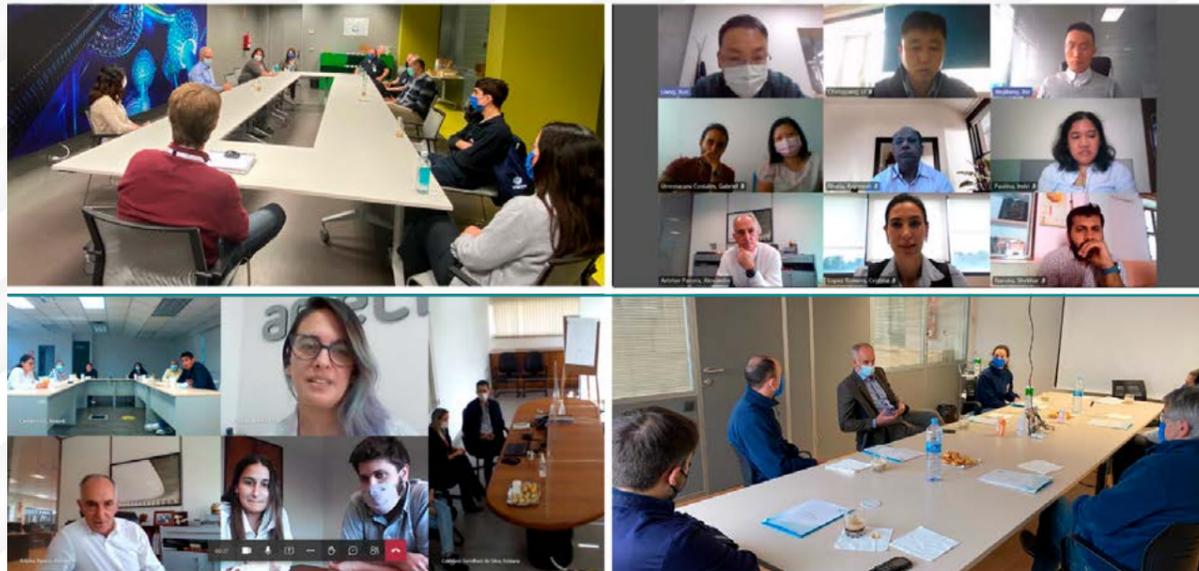
### Digitalizamos los procesos de gestión de personas

En Arteché consideramos que digitalizar nuestros procesos es un elemento clave de competitividad, la palanca de cambio en la organización hacia un modelo estándar, eficiente y de mejora continua. También en el ámbito de las personas.

Implantar una nueva herramienta de gestión de personas digital, multidispositivo, y con enfoque global nos permite simplificar, flexibilizar, integrar y digitalizar

nuestros procesos de Recursos Humanos, hacerlo de forma eficiente y con garantías.

Así, hemos podido mejorar los procesos desde el punto de vista funcional y de integración, sentando las bases para una evolución futura en otros ámbitos y las relaciones en general de toda la compañía, haciendo foco en la mejora de la experiencia del empleado, dando además facilidades como la accesibilidad a través de una app o simplificando las gestiones del día a día.



### Firmamos en Argentina un convenio con Ecoaliados

Hemos firmado en Argentina un convenio llamado Ecoaliados con la municipalidad de Córdoba. Este convenio tiene como objetivo promover la creación, el desarrollo, la difusión y el fortalecimiento del reciclado como fuente fundamental para el cuidado del medio ambiente.

Consideramos el modelo de reducir, reutilizar y reciclar en un círculo continuo, disminuyendo así los residuos y recuperando materia prima para diferentes procesos de producción de nuestra comunidad. La idea es que dejen de ser residuos, para transformarse en recursos.



### Demostramos nuestro compromiso con la transparencia medioambiental

Como parte de nuestro desarrollo y mejora respecto a la gestión de sostenibilidad y, en este caso, focalizados a la parte ambiental, este año 2021 hemos realizado la primera divulgación de nuestra gestión ambiental (a nivel global "Grupo Arteché"), relativa a la huella de carbono y cambio climático, con el rating internacional CDP (Carbon Disclosure Project).

CDP es una organización sin fines de lucro que dirige el sistema de divulgación global para inversores, empresas, ciudades, estados y regiones a fin de gestionar su impacto en el medioambiente. Durante los últimos 15 años, han desarrollado un sistema que ha generado una intervención sin precedentes en cuestiones ambientales a nivel mundial.

Con este hito, pasamos a ser una de las más de 13.000 empresas que han realizado dicha divulgación este año y, que según indica CDP, esto supone que "el Grupo Arteché ha demostrado un fuerte compromiso con la transparencia medioambiental. Sus clientes valoran esta inversión de su tiempo y recursos".



### Celebramos el 15 aniversario de Arteché en China

Este año no sólo celebramos el 75 aniversario de Arteché como compañía global. También el 15 aniversario de ADYH, nuestra compañía en China.

Para celebrar la efeméride se celebró, en un entorno cálido y feliz junto al mar, el Carnaval de Otoño, en el que todas las personas de ADYH se juntaron para celebrar impresionantes momentos juntos y disfrutar de un hermoso día.

Durante el día se celebraron dos actividades. Primero, la competición "El equipo más fuerte", en la que se creó 20 equipos que hicieron todo lo posible por completar la tarea con el espíritu de "un equipo, una misión". Después, en la actividad "Carnaval en la Playa", todos se ofrecieron voluntarios para participar en un juego.



ADYH 15周年纪念



## Fomentamos el arte y la creatividad con la séptima edición del concurso artPhoto, que recibe más de 800 fotografías

Más de 800 fotografías han participado en el VII artPhoto, el concurso de fotografía organizado por Arteché.

Las fotografías enviadas desde todo el mundo han plasmado a la perfección el uso cotidiano y el impacto social de la electricidad en nuestras vidas teniendo en cuenta las cuatro categorías siguientes:

- **Vida y electricidad:** Night Express, de Evgeny Ivanov, desde Rusia
- **Infraestructura y equipamientos eléctricos:** New Energy, de Jacek Cislo, desde Polonia
- **Productos Arteché:** Sunset Arteché, de Pedro Ajuriaguerra, desde España.
- **Trabajo Eléctrico:** En el Aire, de José Venegas, desde España.



## Casi 200 personas participan en los programas y píldoras de formación “De Manager a líderes”

Una de las principales líneas del Plan Estratégico de Arteché durante los últimos años ha sido el **Modelo de Liderazgo**, poniendo en el centro de nuestra cultura corporativa a las personas.

Por ello es fundamental dotar de las herramientas necesarias a nuestras personas para ser líderes, entendiendo que todos podemos serlo de manera individual, pero enfocándonos sobre todo en los y las gestores de personas, quienes además de las responsabilidades propias de su puesto de trabajo deben inspirar, desarrollar y motivar a cada una de las personas de sus equipos para crear un ecosistema en el que podamos dar lo mejor de cada uno de nosotros.

Así pues, hemos impartido a más de 40 personas una formación y una serie de píldoras formativas tituladas **De Managers a Líderes**, cuyo objetivo es avanzar ciertas nociones de liderazgo y gestión de equipos que sirvan como herramientas de gestión del nuevo modelo de liderazgo:

- El poder del cambio reside en las personas que ejercen su liderazgo.
- La mejor forma de inspirar es a través de pequeños comportamientos diarios y observables.
- Los 8 rasgos de la personalidad que impactan en nuestro liderazgo y cómo desarrollarlos.



## Reconocimientos externos a nuestros criterios ESG (Environmental, Social y Governance)

Hemos recibido el **Premio Competitividad Sostenible** en la categoría Transparencia y Buen Gobierno, por aplicar criterios de transparencia y buen gobierno, destacando las alianzas y redes de colaboración para alcanzar los ODS.

También, gracias a la apuesta, el compromiso, el trabajo y los resultados en materia de **sostenibilidad en el sector de la energía**, Arteché ha sido reconocida en la primera edición de los **Forbes-Credit Suisse Sustainability Awards** como empresa familiar más sostenible en el sector energético.



Reconocimientos externos a nuestro ESG

# 5.3 EQUIPO



## Gobierno Corporativo, gestión de riesgos y cumplimiento

Secretaría del Consejo

Auditoría Interna

Cumplimiento Normativo

Legal



## Estrategia a largo plazo

Desarrollo de talento

Desarrollo Corporativo

Desarrollo de Negocio

I+D Design & Development



## Crecimiento orgánico

Compras

Operaciones

Marketing & Ventas

I+D ProductEngineering



## Área de soporte

Finanzas

Tecnología de la Información

Excelencia

Recursos Humanos

Comunicación Corporativa



# CANALES DE CONTACTO

Cualquier consulta relacionada con el presente informe puede realizarse a través de los siguientes canales:

- En la página web del Grupo: [www.artech.com](http://www.artech.com)
    - En el correo electrónico [info@artech.com](mailto:info@artech.com)
  - En la localización de la sede y domicilio social:  
**Artech Lantegi Elkartea, S.A. Derio Bidea 28**  
48100 Mungia (Bizkaia)
- T.: (34) 94 601 12 00



# INFORME ANUAL 2021

[www.arteche.com](http://www.arteche.com)

Síguenos     @GrupoArteche

©ARTECHE

