

TQRYTRANS

34 Años de Calidad Energética

Fundada en 1989, la historia de Torytrans se ha caracterizado por la innovación y la búsqueda de la calidad en sus productos y servicios, impulsada por su propietario y CEO José Cambronero, quien adquiere Torytrans en 1997 después de haber sido parte de la compañía como técnico de calidad.

Desde sus inicios con 12 trabajadores Torytrans ha experimentado un crecimiento sostenido, y apenas dos años después de su adquisición se trasladó a unas nuevas instalaciones más amplias en Almagro (Ciudad Real), donde se sitúa actualmente la compañía.

Con cerca de 7000 m² disponibles y la vista puesta en el futuro, este cambio permitió ampliar la capacidad productiva de la compañía y controlar una parte importante del proceso de aprovisionamiento, dejando aún margen para seguir creciendo con la ampliación de 2000 m² prevista para el año 2024.

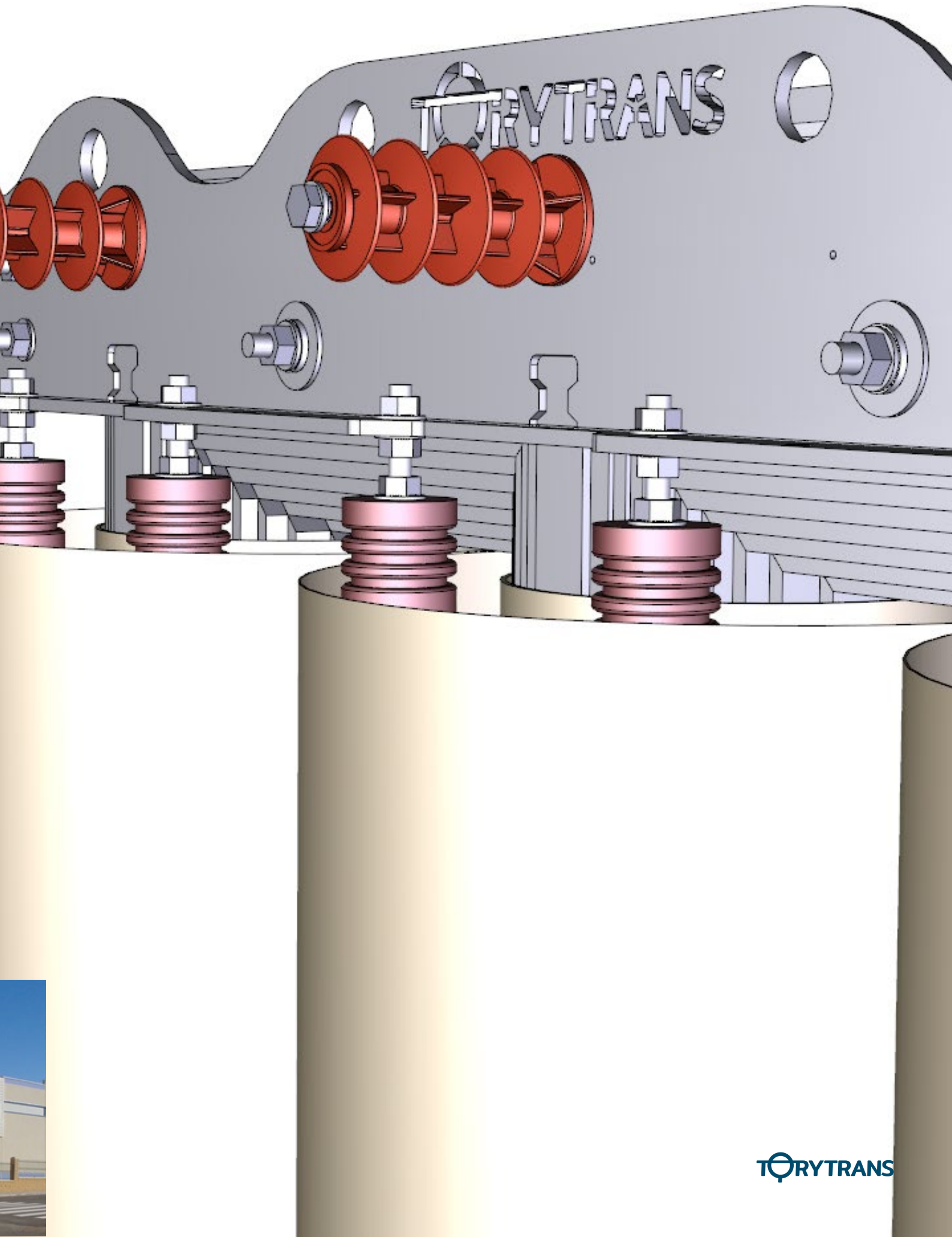
La inversión en capital humano y en investigación y desarrollo ha sido una parte vital de la evolución de la compañía.

Con más de 170 trabajadores actualmente, un equipo de 25 ingenieros y técnicos de amplia experiencia y formación, además de una fuerte inversión en I+D+i, Torytrans ha demostrado ser una compañía pionera en el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos productivos, que nos permite adelantarnos a las necesidades de nuestros clientes y apoyarles en la consecución de sus objetivos.

Lo que en sus inicios comenzó como un taller de transformadores toroidales, actualmente se ha convertido en una compañía líder del sector de la fabricación de equipos inductivos, especializada en el desarrollo de soluciones a medida para los sectores más exigentes y punteros, como son las energías renovables, electromedicina, elevación y ferroviario.

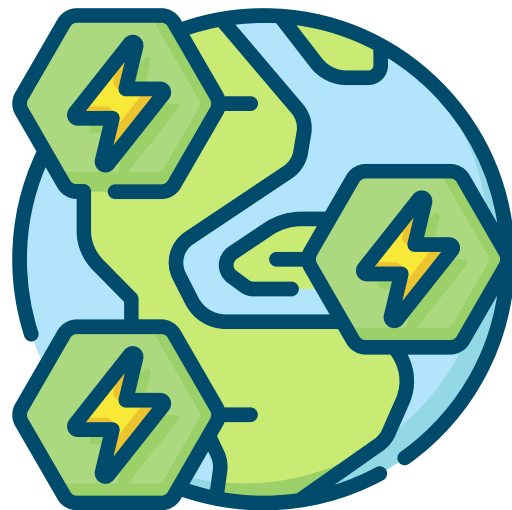


Instalaciones de Torytrans en Almagro (Ciudad Real - España)

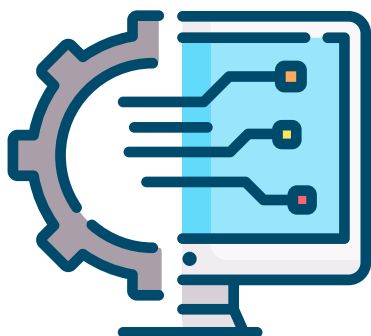


Torytrans en DATOS

155
personas
empleadas



50 GW de energía
transformada
globalmente



+ 10.000 referencias
desarrolladas a medida
en los últimos 25 años



+100.000 inductancias
de filtro en convertidores
eólicos e inversores
fotovoltaicos



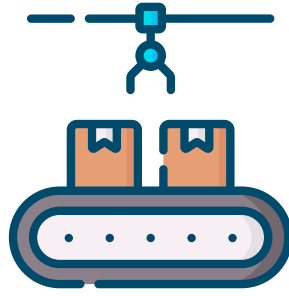
+1 millón de
piscinas
iluminadas

Torytrans **patrocina**
actividades culturales y
deportivas



Damos **oportunidades**
de desarrollo profesional a
23 personas con diferentes
capacidades.

155.000
productos
fabricados
cada año



+50.000
transformadores
de control,
seguridad y
separación de
circuitos en
aplicaciones industriales



Presentes en **+100** hospitales,
aislando quirófanos,
UCI y UVI.

Al **más grande**, de **6MVA**
de potencia y 13.400 kg de peso.



De nuestro transformador
más pequeño, de 0.25kg
y una potencia de **5VA**



Siempre a la Vanguardia

Nuestro equipo de I+D+i mantiene líneas de investigación continuas, tanto propias como en colaboración con universidades e investigadores relevantes del sector. Torytrans trabaja por mantenerse a la vanguardia de los últimos desarrollos tecnológicos, y asegurar que nuestros productos y procesos cumplan con altos estándares medioambientales, de calidad y seguridad.

En la actualidad un equipo de 25 técnicos e ingenieros trabajan en el departamento de ingeniería e innovación. Nuestros ingenieros utilizan diariamente las técnicas más avanzadas que les permiten desarrollar nuevas soluciones para nuestros clientes. Un ejemplo de ello es el desarrollo reciente de una plataforma para la modelización y cálculo de inductivos en alta frecuencia.

Este es un aspecto clave del éxito de la compañía, que anualmente realiza una inversión de entorno al 10% de sus ventas en I+D+i, muy superior a la media de empresas del sector.



Desarrollo y simulación

Nuestros ingenieros utilizan programas que facilitan el análisis y la optimización de los diseños, lo que permite obtener resultados más rápidos para los modelos más complejos. Esto también contribuye a reducir la necesidad de prototipos físicos, minimizando los costes y agilizando la puesta en marcha de los proyectos de nuestros clientes.

Algunas de las tecnologías aplicadas son:

- Simulación electromagnética por elementos finitos.
- Modelización mecánica y diseño 3D.
- Simulaciones y diseños eléctricos.

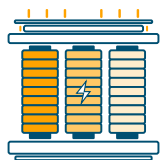


Caracterización y automatización

Trabajamos con bancos de ensayo que permiten la caracterización real de los nuevos diseños de inductivos, incluidas su respuesta y pérdidas a armónicos de alta frecuencia para su optimización.

También hemos desarrollado bancos para la automatización de todo el proceso de ensayos de los productos fabricados, desde la elaboración de los protocolos para cada tipo de producto, hasta la realización y ejecución automática de los planes de ensayo.

Esto también nos permite generar los certificados necesarios para toda la gama de productos.



Nuevos productos

Ya sean transformadores, autotransformadores, inductancias o filtros, podemos adaptarnos a todo tipo de requerimientos técnicos o tecnológicos.

La experiencia del equipo de I+D+i y las tecnologías disponibles nos han permitido desarrollar a lo largo de los años productos cada vez más complejos, razón por la que cada vez más clientes confían en Torytrans para llevar a cabo sus proyectos más exigentes.



Nuevos procesos

La integración vertical de nuestros procesos nos permite ser autosuficientes y adaptarnos a los requerimientos de nuestros clientes.

Mientras que mantenemos el trabajo manual en los procesos más delicados, aplicamos la digitalización y automatización de aquellos procesos que pueden ser automatizados. Esto nos permite ahorrar tiempo y asegurar la calidad de los resultados.

Un ejemplo de estos nuevos procesos son nuestras máquinas de corte de chapa automatizadas, y sistema de barnizado al vacío, que se ha optimizado para obtener un mejor resultado.

Excelencia e innovación Proyectos de I+D+i

Nuestra experiencia en el sector se une a la inversión continua en proyectos de investigación y desarrollo para estar siempre a la altura de las exigentes necesidades de los proyectos de nuestros clientes. Ya sea mediante la automatización de procesos, o mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, nuestro equipo de ingenieros e investigadores están continuamente en la búsqueda de nuevas soluciones.

BANCO DE ENSAYOS AUTOMÁTICOS

Los protocolos de ensayos automatizados reducen los errores y aseguran la calidad del producto final.

Permite generar los certificados necesarios acordes a los requerimientos del cliente.





BANCO INVERTER

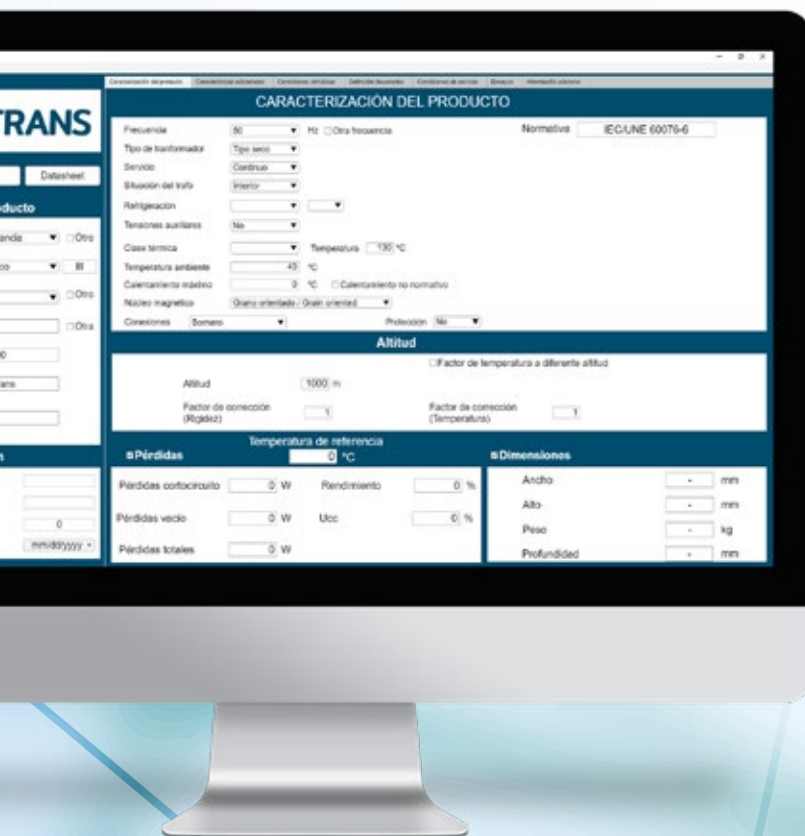
Sistema de potencia inteligente para modelar inductivos en alta frecuencia, desarrollado en colaboración con la Universidad.

Permite emular el comportamiento de las inductancias con armónicos de alta frecuencia, para su caracterización, dando como resultado el desarrollo de inductivos optimizados energéticamente eficientes.

PLATAFORMA DE CÁLCULOS INDUCTIVOS

Software de desarrollo propio para la modelización, con algoritmos de cálculo, de inductivos de alta frecuencia.

Permite obtener una simulación de inductivos lo más fiel a la realidad posible reproduciendo, entre otras, las condiciones ambientales concretas en las que se realizará la instalación.



Capacidad productiva y Diseño a Medida

Con cerca de 7000 m² de instalaciones, Torytrans dispone de una alta capacidad productiva para satisfacer la demanda de un mercado creciente y cada vez más rápido.

Gracias al autoabastecimiento de materiales y componentes, podemos adaptarnos a las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo soluciones de manera ágil y eficiente. Esto da seguridad a nuestros clientes de diferentes sectores, que confían en nuestro departamento técnico y de calidad para ofrecer soluciones que cumplan con sus requerimientos, especialmente en sectores tan exigentes como las energías renovables, el ferrocarril o la electromedicina.

El 80% de la producción de Torytrans proviene de soluciones a medida desarrolladas acorde a los requisitos necesarios, y conforme las condiciones de servicio de las normas UNE_EN, IEC, UL e IEE aplicables. Gracias a nuestra herramienta propia de modelación analítica con avanzados algoritmos, podemos optimizar el diseño de los equipos de la manera más rápida y precisa posible. Esto nos permite desarrollar y producir exactamente el tipo de producto que nuestro cliente necesita.

Proceso de Diseño, Fabricación y Validación

1 ASESORAMIENTO

Nuestra dilatada experiencia nos permite asesorar a nuestros clientes para conseguir el balance técnico-económico más óptimo acorde a la utilidad y prestaciones requeridas.

A partir de aquí, se definen los datos de partida acorde los requisitos necesarios y conforme las condiciones de servicio de las normas UNE_ EN, IEC, UL, IEE aplicables.

2 CÁLCULO ANALÍTICO

Con nuestra propia herramienta de modelación analítica con algoritmos avanzados que permiten optimizar el diseño magnético y térmico de los transformadores, inductancias y equipos.

El cálculo iterativo acorde a la variabilidad actual del mercado permite rápidamente evaluar y adoptar la mejor solución tecnológica de cada tipología posible de bobinado y núcleo magnético.

3 SIMULACIÓN PRELIMINAR

Realizamos una simulación del circuito eléctrico del equipo y una simulación electromagnética del transformador e inductancia por elementos finitos.

Así, podemos validar las pérdidas del equipo en las condiciones de tensiones, intensidades y frecuencias reales de su uso según la aplicación.

4 MODELIZACIÓN MECÁNICA 3D

Mediante la modelización de la geometría mecánica completa 3D del transformador, inductancia o equipo podemos interactuar con el cliente y personalizar hasta el último detalle, como las dimensiones, los puntos de anclaje y las conexiones eléctricas.

Todo acorde a los requisitos de integración en su equipo.

5 FABRICACIÓN AVANZADA

Con el modelo 3D aprobado y validado por el cliente, se genera la documentación de fabricación, controlando las versiones automáticamente mediante un gestor PDM.

La gestión automatizada de órdenes de compra, operaciones y fabricación de componentes y partes, agiliza y reduce tiempos.

Lo más importante, contamos con un equipo de producción formado y experimentado que se asegura de obtener un producto final acorde al diseñado.

6 VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

El producto final se somete a los ensayos individuales y de tipo correspondiente a las normativas UNE_ EN, IEC, UL, IEE aplicables.

Adicionalmente, si el proyecto o el cliente lo requiere, realizamos ensayos especiales, internamente o en colaboración de laboratorios externos acreditados.

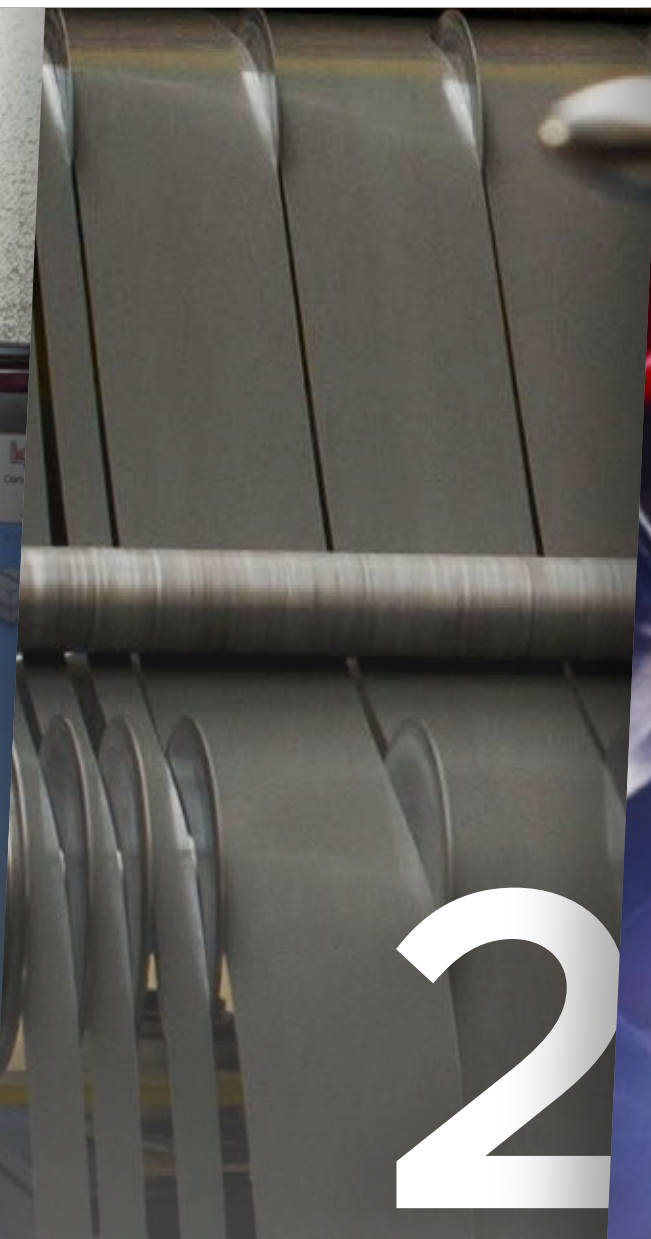
Una vez superados todos los ensayos y demostrada su aptitud, se procede a la validación del producto para su uso final.

Presentes en toda la Cadena de Valor



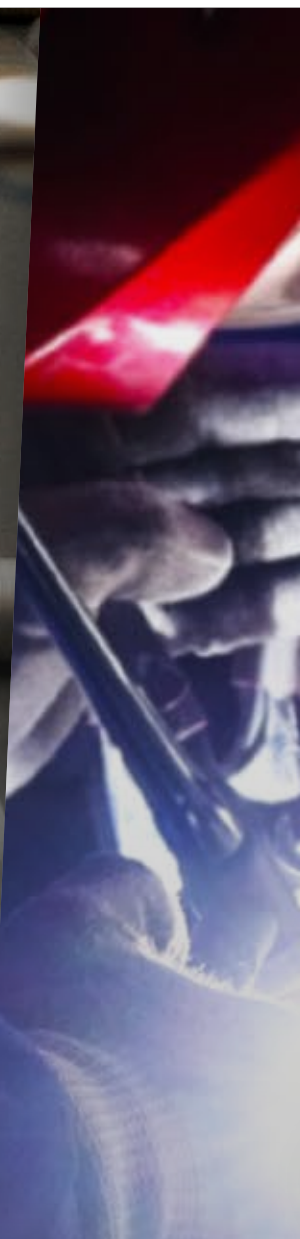
1

I+D+i e
INGENIERÍA



2

CORTE DE
CHAPA Y
BOBINADO



MONTAJE
AUXILIAR



3

AJE Y
IARES



4

ENSAYOS Y
CONTROL
DE CALIDAD

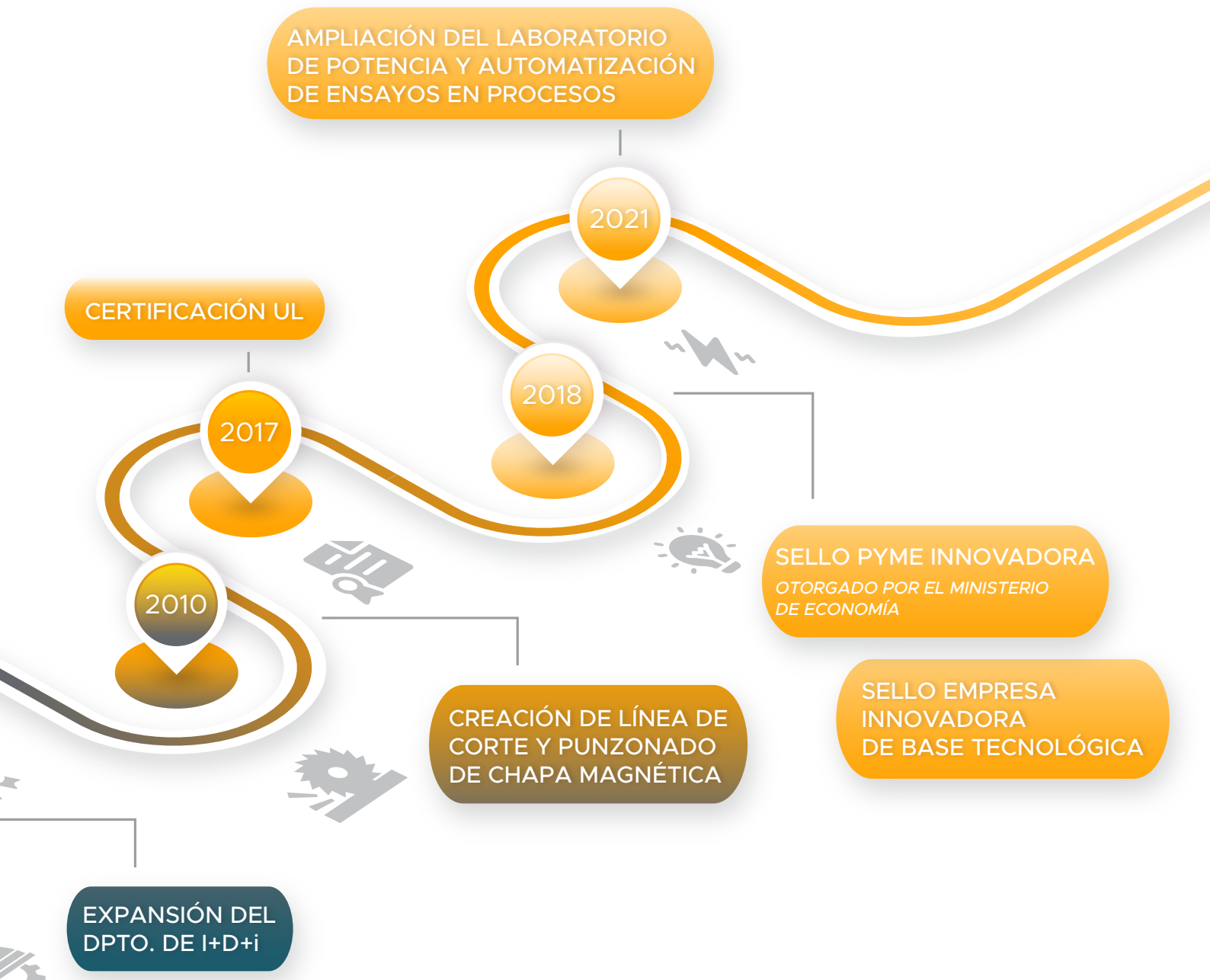


5

SERVICIO
AL CLIENTE

Crecimiento constante y Evolución Continua





HACIA UN FUTURO EFICIENTE



TORYTRANS

www.torytrans.com