

The image features a central photograph of a man in a white t-shirt and blue jeans standing in a lush green field with his arms raised in a gesture of triumph or hope. The background of this central image is a bright blue sky with scattered white clouds. This central scene is framed by a large, blue-tinted grid pattern that resembles the facade of a modern skyscraper, viewed from a low angle looking up. The overall composition suggests a transition from a natural, green environment to a modern, urban one.

Diseñando un futuro de carbónico neutral

TRACTEBEL

ENGIE



Diseñando un futuro de carbono neutral

Casi 8 mil millones de personas viven en el planeta hoy. Y esos 8 mil millones de personas demandan energía, agua y otros recursos naturales cada vez más escasos para sostener sus comunidades, impulsar las empresas y desarrollar su potencial humano. Todo en un momento de presión medioambiental sin precedentes y un clima cambiante, que requieren acciones urgentes.

En Tractebel, no nos alejamos de este desafío. Estamos defendiendo soluciones de ingeniería para un futuro sostenible y para la transición sin carbono que nuestro mundo necesita. Los ingenieros y expertos de Tractebel ofrecen soluciones innovadoras para proyectos de energía, agua y urbanos en algunas de las áreas comerciales y entornos más difíciles de la Tierra.

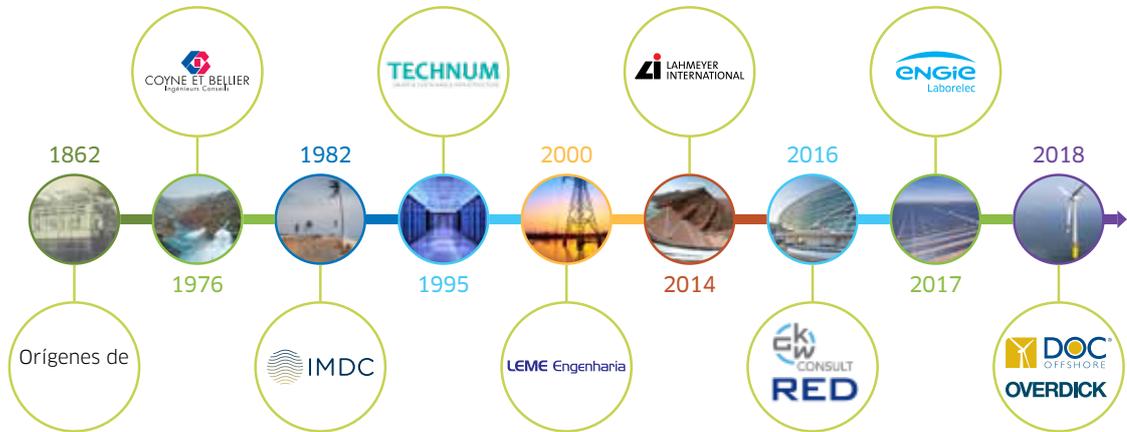
¿Cómo lo estamos haciendo? Combinando estrategia, diseño e ingeniería en un servicio totalmente integrado, que ofrece resultados innovadores.

Pero no sólo confíe en nuestra palabra. Permítanos mostrárselo.

Shankar Krishnamoorthy
Chief Executive Officer

Nuestra trayectoria

Por más de 150 años hemos adquirido la experiencia que hoy nos ha convertido en una de las empresas de ingeniería líderes en el mundo.



Un servicio integrado

Con Tractebel, usted tiene un equipo multidisciplinario que le brinda un servicio integrado en estrategia, diseño e ingeniería. Lideramos proyectos de todos los tamaños y complejidades durante todo su ciclo de vida.

Todo con un enfoque preciso en el desbloqueo de oportunidades para una mayor sostenibilidad y un futuro libre de emisiones de carbono.

“Me ha impresionado mucho Tractebel y las habilidades de las personas con las que trabajamos... ¡simplemente extraordinario!”

Andrew Deme, Gerente de Innovación Energética Springfield City Group

“Estamos contentos de haber decidido trabajar con Tractebel. Las horas interminables que han dedicado a nuestro proyecto y su profesionalismo realmente nos han impresionado.”

Bonaria Siahaan, Directora Ejecutiva Millennium Challenge Account Indonesia



Estamos presentes en todos los rincones del mundo, combinando una experiencia global con una profunda comprensión de los mercados locales.

Clasificación ENR*

- # 2 Hydro
- # 3 t&D
- # 4 Energía
- # 5 Energía eólica y nuclear

Países

Presencia en más de

70

países

Más de

150

países en los que tenemos proyectos

Expertiz

Más de

200

publicaciones técnicas por año

Más de

150

años de **experiencia**

Volumen de negocios

€662 millones



* ENR = La revista Engineering News Record publica clasificaciones de las mayores empresas de construcción e ingeniería, en función de los ingresos brutos. Las clasificaciones se generan a partir de proyectos fuera del país de origen de cada empresa.



5.000

empleados



90

nacionalidades



30%

son **mujeres**



200

expertos clave



30%

menores de **34 años**



Energía

Generación de energía térmica •
Renovables • Transmisión y distribución •
Gas y gas natural licuado

#3/4/5*

¿Confianza?

¡Nos la hemos ganado!

- 3.ª en Transmisión y distribución
- 4.ª en Generación de energía térmica
- 5.ª en Generación de energía eólica

Por más de 150 años, Tractebel ha sido conocida como líder de ingeniería en generación, transmisión y distribución de energía en todo el mundo. Hoy, estamos enfocados en la ingeniería para descarbonizar y descentralizar la energía para los clientes que atendemos en todo el mundo. Soluciones digitales están integradas de punta a punta.

Ofrecemos la gama completa e integrada de servicios de ingeniería y asesoría para impulsar su transición a estar libre de emisiones de carbono: desde el desarrollo y el diseño, pasando por la construcción y la puesta en marcha, hasta el soporte operativo, la rehabilitación y el desmantelamiento de infraestructuras energéticas de todos los tamaños. Esta experiencia se extiende también a Ingeniería, adquisiciones, construcción y puesta en marcha (EPC), Ingeniería, adquisiciones y gestión de la construcción (EPCM) y proyectos de inversión en instalaciones de producción existentes con el propósito de nuevas actividades de producción.

Nuestras soluciones híbridas combinan la generación de energía renovable con almacenamiento eléctrico, energía a gas, transformación de desechos y gases verdes, tales como el biometano y el hidrógeno.

Soluciones de suministro de energía

- 30.000 km de líneas de transmisión de alto voltaje (HVAC/HVDC/FACTS)
- 400 subestaciones (AIS/GIS - tanto en tierra como en alta mar)
- 150 GW de centrales eléctricas de gas y biomasa o residuos para energía
- 60.000 km de gasoductos y distribución de gas urbano en más de 80 ciudades
- 10 GW de centrales de energía solar (tanto energía solar fotovoltaica como energía solar concentrada)
- 1.000 parques eólicos en tierra y en alta mar con más de 110 GW de capacidad
- 200 proyectos de gas natural licuado

*Según la clasificación de la revista Engineering News Record.





“La ingeniería en alta mar está comenzando a tener éxito en Tractebel con tecnología innovadora para paneles solares de alta onda y después de nuestra adquisición de Overdick y Deutsche Offshore Consult, actores clave en el mercado.”

**Michael Wünnemann, Gerente General
Línea de Negocios: Energía**



“Generamos potencial con experiencia de clase mundial en transmisión y distribución de energía. En Brasil, eso llevó a la primera línea de transmisión de UHVDC de ± 800 kV en América Latina.”

**Maria Guilhermina, Líder de Energía,
Latinoamérica**



MANTENIENDO LIMPIA LA ISLA ISABELA DE ECUADOR

Desafío | Isla Isabela es la isla más grande del archipiélago de Galápagos, Patrimonio de la Humanidad protegido por la UNESCO, conocida por su belleza salvaje. Tractebel recibió la solicitud de realizar un estudio para hacer que el suministro de energía de la isla sea más limpio y más eficiente dentro de este ecosistema único y frágil.

Solución | Actualizamos el estudio de prefactibilidad y diseñamos el sistema de energía completo, como una mezcla híbrida de energía solar fotovoltaica, almacenamiento de baterías de iones de litio y motores alimentados con aceite vegetal. Esto ha garantizado a la isla una fuente de alimentación ininterrumpida y limpia.



BUENOS VIENTOS QUE SOPLAN EN VIETNAM

Desafío | Con el rápido aumento de la demanda de energía, Vietnam busca con urgencia aumentar su participación en el consumo de energía eólica. Como uno de los principales consultores de energía eólica en el sudeste asiático, contratamos a The Blue Circle para que actuara como ingeniero del propietario de su parque eólico de 40 MW en Dai Phong.

Solución | Como ingeniero del propietario, nos hemos dedicado a la adquisición, la revisión del diseño, la supervisión de la construcción y la puesta en marcha en Dai Phong. Nuestro trabajo ha ayudado a establecer un nuevo estándar para la integración efectiva de las mejores prácticas internacionales en el mercado de energía "verde" de Vietnam.



LLEVANDO ENERGÍA A LA COSTA EN ALEMANIA

Desafío | Merkur es uno de los parques eólicos costa afuera más grandes de Alemania en el Mar del Norte. Tractebel, en un proyecto conjunto con ENGIE Fabricom e Iemants, fue contratada para la ingeniería, adquisición, construcción, pruebas y puesta en marcha de la subestación costa afuera.

Solución | Tractebel completó los estudios del sistema y el diseño detallado de todos los equipos de alta y media tensión (155/33 kV), así como la parte relacionada con la alta y media tensión del sistema SCADA. Nuestros expertos también siguieron el proyecto durante las fases de construcción y puesta en marcha.



USO DEL HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE EN FRANCIA

Desafío | La región de Occitania, en Francia, está construyendo un HyPort para implementar una infraestructura renovable de hidrógeno alrededor de los aeropuertos de Toulouse y Tarbes. La región contrató a Tractebel para realizar un estudio de factibilidad para aprovechar esta gran oportunidad energética.

Solución | Tractebel completó todos los estudios de viabilidad para el entorno del hidrógeno, incluidas ocho estaciones de reabastecimiento de hidrógeno. Se está trabajando para completar la ingeniería, la adquisición y la gestión de la construcción de la primera estación. Servirá para autobuses alimentados con hidrógeno, vehículos ligeros y un grupo electrógeno verde para aviones.



Agua

**Recursos hídricos y cambio climático •
Infraestructura hidráulica • Energía
hidroeléctrica • Instalaciones costeras,
portuarias y marinas • Abastecimiento de
agua y saneamiento • Servicios digitales**

#2*

Tractebel, la 2da firma internacional de diseño más grande del mundo en energía hidroeléctrica

Para diseñar soluciones a los crecientes desafíos del agua de hoy en día, se requiere un pensamiento audaz y una nueva perspectiva. En Tractebel, lo tenemos. Con un legado de 100 años en energía hidroeléctrica, recursos hídricos, suministro de agua y saneamiento, nuestros 700 expertos en agua son asesores de confianza para cumplir con los objetivos de sostenibilidad.

Trabajamos para que nuestros clientes apoyen entornos sostenibles y ecosistemas saludables que puedan suministrar agua limpia y segura. Tenemos una amplia experiencia en todo tipo de infraestructura hidráulica, desde presas, puertos, generación de energía hidroeléctrica y vías fluviales hasta transferencias de agua, estaciones de bombeo y obras subterráneas.

Nuestros equipos diseñan y construyen sistemas de agua resistentes que pueden adaptarse a la variabilidad climática y los eventos naturales extremos. Las ciudades y provincias buscan cada vez más nuestra experiencia en proyectos de protección costera, manejo de inundaciones, desalinización e irrigación, para mantener a sus crecientes poblaciones.

Soluciones hídricas realizadas

- **250 GW de capacidad hidroeléctrica instalada**
- **1,5 millones de hectáreas de tierras de regadío**
- **60 millones de personas beneficiadas con agua potable**
- **40 millones de personas atendidas con sistemas de recolección de aguas residuales**
- **600 instalaciones de tratamiento de agua diseñadas y construidas**
- **300 instalaciones de tratamiento de aguas residuales diseñadas y puestas en servicio**
- **50.000 km de tuberías de agua diseñadas y construidas**
- **500 proyectos realizados utilizando modelos numéricos**
- **100 puertos y terminales**

* Según la clasificación de la revista Engineering News Record.





“Una cuarta parte de la humanidad se enfrenta a las inminentes crisis del agua en un mundo expuesto al calentamiento global. Nuestras soluciones de riego evitan escenarios devastadores del “día cero” en los que sufren de sequía.”

Susanne Koch, Desarrollo Medioambiental y Social - Agua, Alemania



“Las soluciones digitales están integradas en todo lo que hacemos. Con la hidroinformática inteligente podemos mejorar su rendimiento en el monitoreo, pronóstico y más.”

Steven Smets, Experto - Agua, Bélgica



PELIGROS DE INUNDACIONES EN NEPAL

Desafío | Nepal enfrenta riesgos extremos de inundación que causan la pérdida de vidas humanas y cultivos. La amenaza se está volviendo aún más severa con el cambio climático. El gobierno contrató a Tractebel para producir mapas de peligro y riesgo de inundación en 25 cuencas fluviales principales.

Solución | Nuestro mapeo de inundaciones ha permitido al gobierno tomar decisiones informadas e inteligentes para administrar sus recursos hídricos y su infraestructura. Nuestro trabajo incluyó estudios de prefactibilidad para la protección contra inundaciones en seis cuencas piloto, así como la preparación de proyectos de gestión de riesgos de inundación.



NUEVAS ESCLUSAS EN EL PANAMÁ

Desafío | El Canal de Panamá ha construido nuevas esclusas para aumentar su perfil de despeje y permitir que los barcos Post-Panamax pasen por este corredor vital. La Autoridad del Canal de Panamá contrató a Tractebel como parte de un consorcio para realizar estudios y proporcionar asistencia técnica para esta importante inversión.

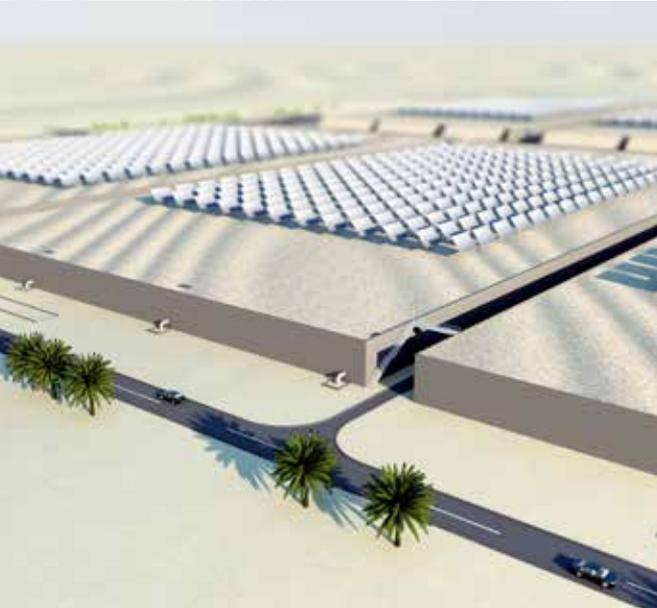
Solución | El diseño conceptual de Tractebel para las nuevas esclusas en el extremo del canal en el Océano Pacífico redujo el consumo de agua en un 60%. Nuestras innovadoras soluciones hidráulicas condujeron a resultados galardonados con un "Gran Premio Nacional de Ingeniería" para el proyecto en 2011 en Francia.



RENACIMIENTO HIDROELÉCTRICO EN ETIOPÍA

Desafío | El Gran Proyecto de la Presa del Renacimiento de Etiopía, cuando se ponga en marcha, será el proyecto hidroeléctrico más grande de África, con una capacidad instalada de 6.000 MW. Tractebel está proporcionando servicios de ingeniería del propietario durante la construcción, incluida la revisión del diseño, la supervisión de los trabajos de construcción y la inspección de la fábrica para fabricación de equipos.

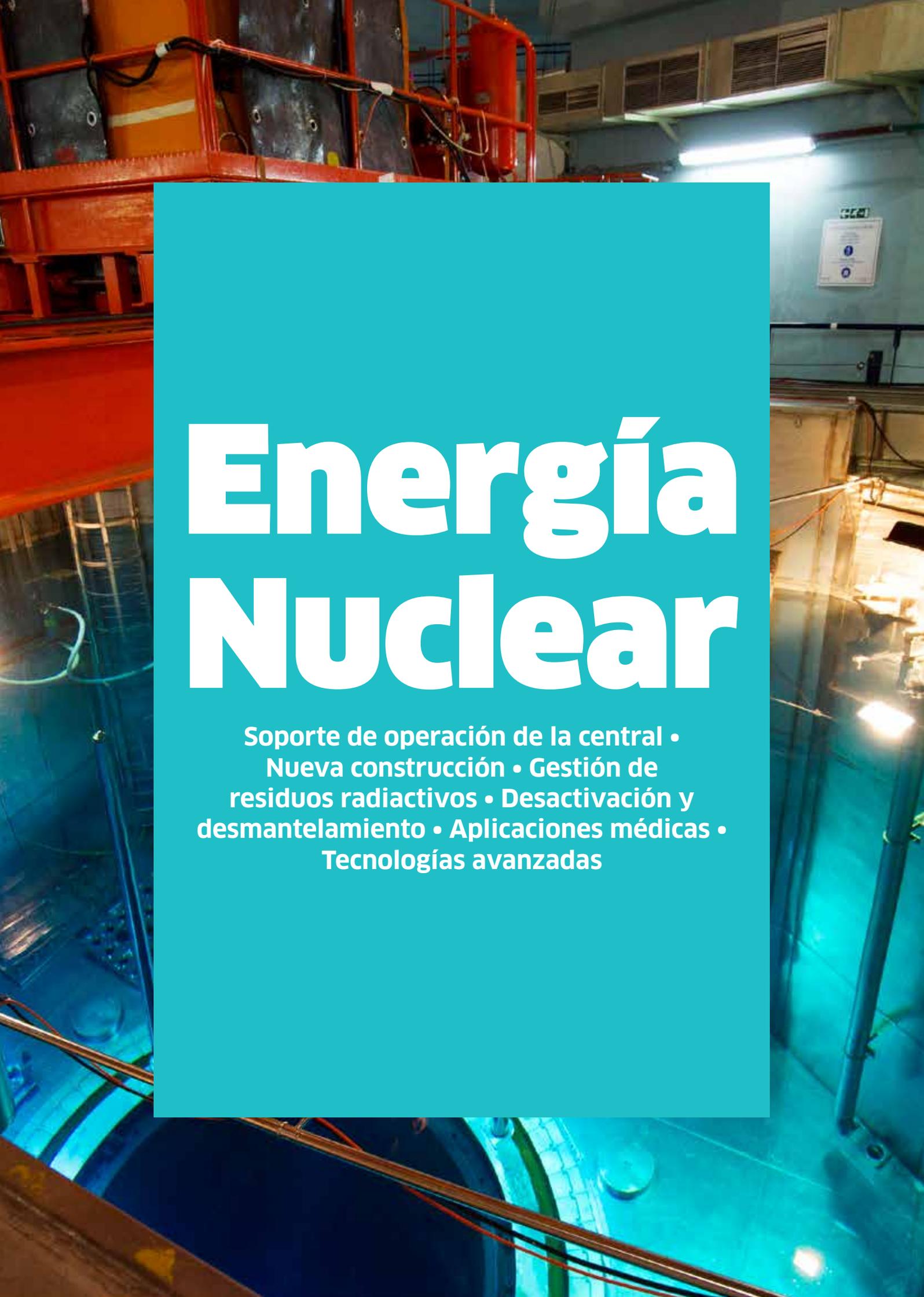
Solución | Con un enfoque de control de calidad "inteligente", supervisamos eficientemente la construcción de las obras. Con tantos contratistas involucrados, nuestro enfoque de gestión ha sido fundamental para la implementación exitosa de este gran proyecto.



ASEGURANDO ENORMES DEPÓSITOS DE AGUA EN QATAR

Desafío | Como una nación desértica, la gestión del agua en Qatar es una cuestión de seguridad nacional. El gobierno contrató a Tractebel para proporcionar servicios de gestión de proyectos para la construcción del depósito de agua más grande y eficiente del mundo en Qatar.

Solución | Nuestro trabajo implica la gestión de proyectos para la construcción de grandes tuberías de agua de 650 km, conectadas a cinco enormes estaciones de agua y bombeo, con una capacidad máxima de 17,5 millones de m³. Cuando se complete, Qatar obtendrá una reserva de agua estratégica de siete días en toda su red.

A photograph of a nuclear power plant interior, showing a complex network of pipes, metal structures, and machinery. The scene is illuminated by bright overhead lights, creating a high-contrast environment. A large teal rectangular overlay is positioned in the center, containing the main title and a list of services.

Energía Nuclear

**Soporte de operación de la central •
Nueva construcción • Gestión de
residuos radiactivos • Desactivación y
desmantelamiento • Aplicaciones médicas •
Tecnologías avanzadas**

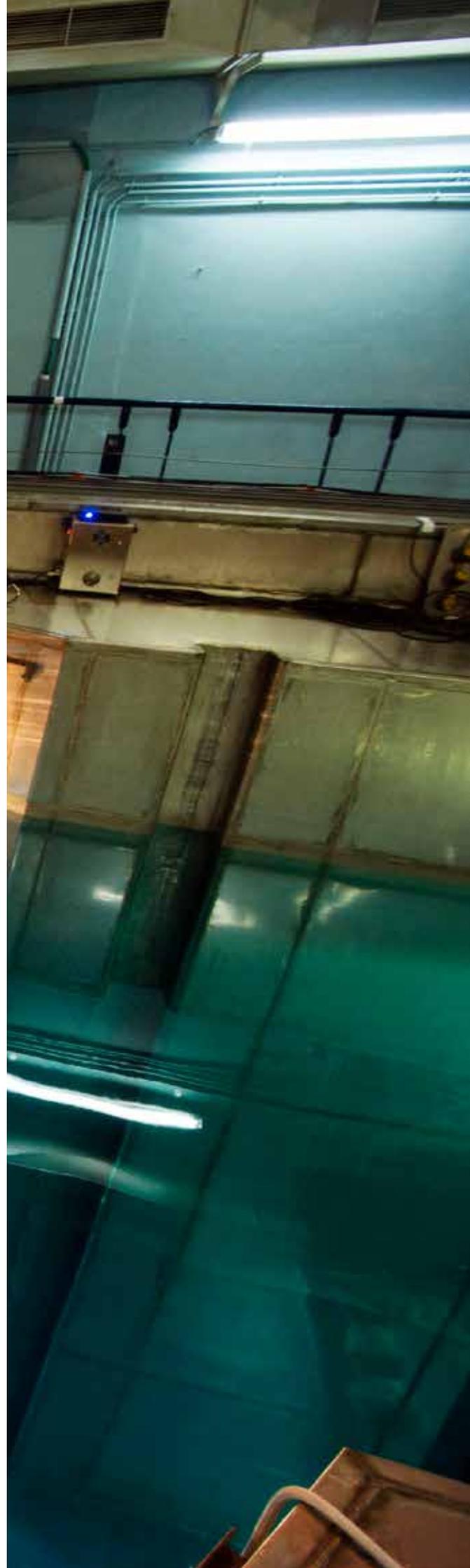
>1.000
expertos nucleares

y proyectos
desarrollados en más de
20 países y 60 años de
experiencia

La energía nuclear es una fuente esencial de energía libre de emisiones de carbono, que la convierte en un área importante de experiencia para Tractebel. Nuestra función durante más de 60 años ha sido proporcionar servicios confiables de ingeniería y asesoramiento, basados en la experiencia y los conocimientos más avanzados.

Con más de 1.000 expertos y proyectos nucleares desarrollados en más de 20 países, trabajamos a lo largo de todo el ciclo de vida desde el diseño de la central nuclear hasta los desechos radiactivos y el desmantelamiento. En Bélgica, estamos orgullosos de haber sido el arquitecto-ingeniero de siete centrales nucleares mientras llevamos a cabo dos proyectos de operación a largo plazo en Tihange 1 y Doel 1/2 en paralelo.

Los operadores, constructores e inversionistas confían en nuestra experiencia reconocida internacionalmente para respaldar operaciones seguras y rentables y diseñar nuevas centrales y reactores de investigación. Desde nuestro Laboratorio de innovación nuclear, desarrollamos soluciones innovadoras y personalizadas para aplicaciones que utilizan tecnología nuclear que se extienden al sector industrial, incluida la medicina nuclear y la industria aeroespacial.





“Nuestra investigación sobre pequeños reactores modulares está estimulando áreas completamente nuevas para la innovación hacia la disminución de emisiones de carbono.”

Anicet Touré, Gerente de Productos - Nuclear, Bélgica



“Somos intransigentes en nuestro enfoque de seguridad e implacables en nuestra búsqueda de la innovación nuclear para suministrar energía a un mundo libre de emisiones de carbono.”

Emilie Leroux, Directora Técnica - Nuclear, Francia



REEMPLAZO DE EQUIPOS EN SUDÁFRICA

Desafío | En la central nuclear de Koeberg en Sudáfrica, los generadores de vapor necesitaban ser reemplazados. Koeberg recurrió a Tractebel para obtener servicios de soporte de ingeniería para garantizar que el reemplazo ocurriera de acuerdo con las prácticas operativas y de seguridad internacionalmente relevantes.

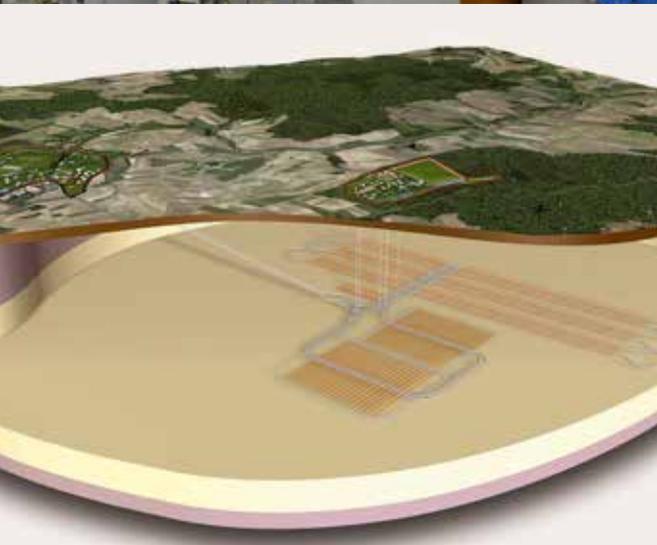
Solución | La astucia, perspicacia y experiencia de nuestro equipo, combinadas con la confianza en la pericia de Tractebel entre los reguladores sudafricanos aseguraron un claro valor agregado para los propietarios de Koeberg. Los equipos locales y domiciliados que reunimos continúan garantizando que nuestros servicios se adapten a las realidades locales y al mismo tiempo reflejen las mejores prácticas internacionales.



DESACTIVACIÓN EN BÉLGICA

Desafío | Tractebel fue contratada para actuar como arquitecto-ingeniero para la desactivación de instalaciones de producción radiofarmacéutica en la antigua Best Medical Belgium. Esto implicó la limpieza de áreas altamente contaminadas en cuatro edificios y el desmantelamiento de dos ciclotrones utilizados sucesivamente para producir los radioisótopos.

Solución | Estamos involucrados en la definición de las estrategias de limpieza y desactivación, la redacción de la documentación requerida y el seguimiento de las actividades de desactivación. Nuestros equipos también participan en la modificación de las instalaciones existentes para completar el desmantelamiento junto con la gestión segura, eficiente y rentable de los materiales radiactivos.



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS EN EL ESTE DE FRANCIA

Desafío | La eliminación de desechos radiactivos sigue siendo un desafío de ingeniería para las centrales nucleares en todo el mundo. La Agencia Nacional Francesa para la Gestión de Residuos Radiactivos (ANDRA) contrató a Tractebel para que le asesorara con respecto al CIGEO, un nuevo depósito geológico profundo para recibir y almacenar de forma segura los residuos nucleares en el este de Francia a lo largo de la frontera de los departamentos de Mosa y Alto Marne.

Solución | Desarrollamos tanto el diseño preliminar como el final de las instalaciones de la superficie nuclear del subsistema y la infraestructura subterránea. Nuestra entrega exitosa reflejó las dos plataformas de diseño integradas que desarrollamos, involucrando a más de 100 ingenieros y proyectistas. Este proyecto ha convertido a Tractebel en un claro líder en Francia en el diseño de sistemas y edificios nucleares complejos.



NUEVA CONSTRUCCIÓN EN CHINA

Desafío | La central de energía nuclear de Taishan en la provincia de Guangdong proporciona electricidad esencial para el suministro de energía de China. Nuestro desafío fue completar los estudios de ingeniería civil para dos nuevas Unidades Europeas de Reactor Presurizado (EPR).

Solución | Con más de 50 expertos, ingenieros y proyectistas, Tractebel proporcionó soluciones innovadoras de ingeniería civil durante las fases de diseño básico, diseño detallado y construcción. Nuestra colaboración efectiva con las partes interesadas francesas y chinas nos permitió cumplir con los hitos del proyecto, en cuanto a reactividad, eficiencia y productividad.



Urbanismo

Diseño y desarrollo urbano

- Transporte y movilidad
- Medioambiente y cambio climático
 - Edificios y estructuras complejas
- Geoingeniería

>600
proyectos en curso
en 84 países
1.000 expertos en
planificación urbana

Nuestros expertos se comprometen a diseñar soluciones enfocadas en lograr que los entornos urbanos sean más habitables, sostenibles e integrales para la transición a un entorno libre de emisiones de carbono.

Como socios de nuestros clientes en la búsqueda de cumplir esta misión, estamos reinventando la forma en que se construyen, usan y mantienen los entornos urbanos en países de todo el mundo. Desde el plan maestro y el diseño conceptual hasta la ejecución, los más de 1.000 urbanistas, ingenieros y expertos medioambientales de Tractebel ofrecen soluciones inteligentes y equilibradas en las que pueden confiar.

La innovación digital es el corazón de Tractebel. Nuestros expertos en modelado urbano utilizan herramientas de simulación computarizadas para comparar y mejorar los diseños de ciudades, distritos y edificios. Esto abarca desde simulaciones de escaneo rápido de alto nivel en la etapa conceptual hasta paquetes de modelado más complejos en la fase del diseño detallado.





“Tractebel diseña hoy las ciudades del mañana.”

Charles-Edouard Delpierre, Gerente General, Línea de Negocios: Urbanismo



“Transporte y movilidad verde. Edificios sostenibles. Medioambiente y cambio climático. Calefacción y refrigeración urbana. Nuestra pericia va mucho más allá de las ‘ciudades’ en el sentido convencional.”

Etienne Drouet, Líder de Urbanismo, Asia Pacífico



DISEÑANDO CIUDADES LIBRES DE EMISIONES DE CARBONO EN AUSTRALIA

Desafío | Greater Springfield es una de las ciudades más nuevas de Australia con grandes ambiciones ecológicas. La ciudad seleccionó a Tractebel para evaluar su liderazgo y madurez de ciudad inteligente para cumplir con su ambición de convertirse en una ciudad de energía carbono neutro hasta 2038.

Solución | Con nuestra herramienta 360° Cityscan, desarrollamos un plan integral y holístico de sostenibilidad para la ciudad. El plan destacó las fortalezas y valores de la ciudad que necesitaban protección al tiempo que identificaba nuevas y grandes oportunidades de inversión “verdes”, incluso para la generación de energía y edificios con bajas emisiones de carbono.



CONECTANDO DOS GRANDES CIUDADES EN INDIA

Desafío | El corredor del Sistema de Transporte Ferroviario Regional Delhi-Meerut (Delhi-Meerut RRTS) es un corredor ferroviario de 82 km de largo. Ésta será la primera línea de ferrocarril rápido de India, y uno de los tres corredores de ferrocarril rápido planeados bajo el proyecto Fase I de la Corporación de Transporte de la Región de la Capital Nacional (NCRTC).

Solución | Nuestros expertos recibieron un contrato de dos años para proporcionar asistencia técnica en consorcio con el metro de Seúl (Corea). El objetivo del servicio de consultoría es revisar el diseño general del proyecto desde las perspectivas de operación y mantenimiento y ayudar al desarrollo de los planes de operación y mantenimiento y otros aspectos relacionados para el sistema RRTS. Se espera que el sistema esté operativo en 2025.



TORNÁNDOSE VERDE Y DORADO EN MARRUECOS

Desafío | El Finance City Tower es un edificio emblemático en Casablanca reconocido por su desempeño ecológico y diseño futurista. Tractebel fue contratada para estudios de ingeniería civil, mecánica, eléctrica y de piping y acústica para garantizar que la construcción se desarrollara en su potencial ecológico.

Solución | Utilizando los recursos más recientes en tecnología digital, nuestro equipo asumió el inmenso desafío que plantea la geometría sobresaliente de la torre. Los modelos 3D que diseñamos cumplieron con todos los requisitos técnicos y arquitectónicos para asegurar que esta torre ahora icónica obtuviera la certificación “LEED Gold” del World Green Building Council.



GESTIÓN VERDE Y POSITIVA EN BRASIL

Desafío | El gobierno del estado de Minas Gerais pidió a Tractebel que garantice una gestión ambiental sólida y buenas relaciones con la comunidad para construir un sistema de presas de uso múltiple. Necesitaba regar 35.000 hectáreas de cultivos para mantener una población de 600.000 personas.

Solución | Reunimos a un equipo de ingeniería de alto nivel con experiencia confiable en la gestión de proyectos medioambientalmente y socialmente sensibles de tal escala. Nuestros expertos involucraron efectivamente a las comunidades locales, asegurando la comunicación abierta y clara requerida para entregar el proyecto con la menor perturbación posible.

An aerial photograph of a city skyline, likely Hong Kong, featuring numerous skyscrapers and a harbor. The image is partially obscured by a large teal rectangular overlay in the center. The text 'Analítica Consultiva y Avanzada' is written in white, bold, sans-serif font within this overlay. The background shows a mix of urban buildings and green, forested hills.

Analítica Consultiva y Avanzada

2.000

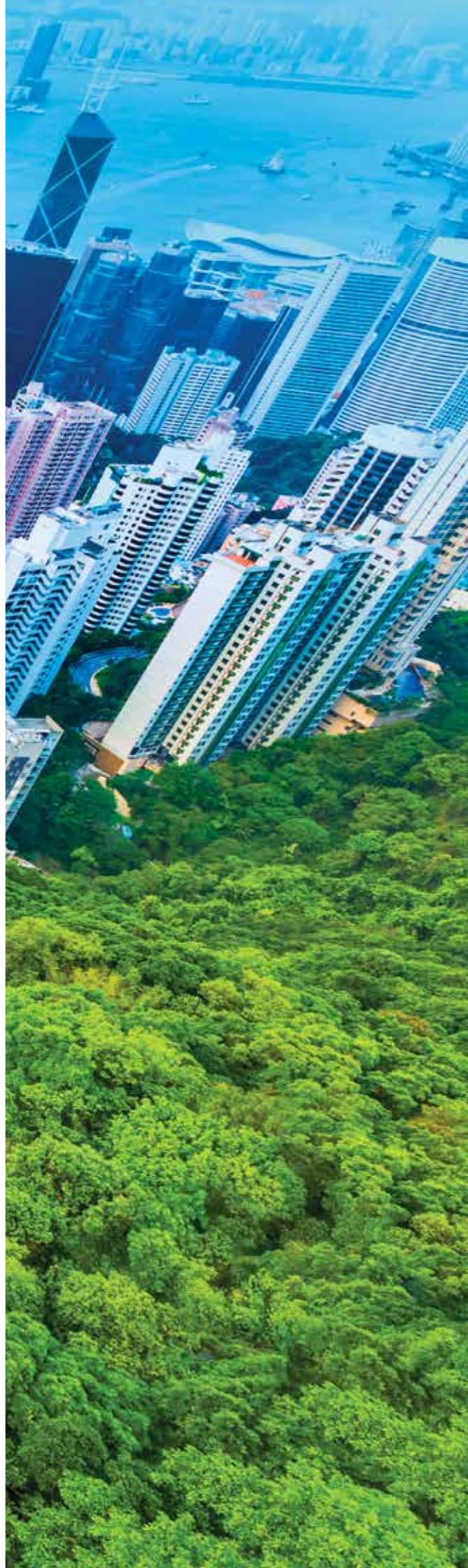
empleados

1.000 clientes que representan el 25%
de las compañías incluidas en la lista
Fortune 500

A veces, las soluciones de ingeniería de clase mundial por sí solas no son suficientes. Especialmente cuando los proyectos de energía impactan el destino de las naciones y la sostenibilidad de comunidades enteras. La división de asesoría y análisis avanzado de Tractebel, junto con otras tres empresas, unieron fuerzas para formar ENGIE Impact en 2019.

Al combinar la estrategia, la política, la ciencia de datos y la experiencia tecnológica, ENGIE Impact reestructura la forma en que las organizaciones abordan la sostenibilidad y logran sus ambiciones de un entorno libre de emisiones de carbono. Ofrecemos equipos globales y multidisciplinarios que pueden acelerar la transformación hacia la sostenibilidad de corporaciones, ciudades y gobiernos.

Al aplicar grandes conjuntos de datos y los últimos análisis, ENGIE Impact aborda los desafíos energéticos más complejos del mundo. Desde energía hasta agua y desde residuos hasta infraestructura, ofrecemos soluciones y servicios de sostenibilidad para generar valor agregado y hacer que las organizaciones sean más competitivas y estén preparadas para el futuro.





**“El futuro no
puede esperar.
Nosotros tampoco.”**

**Mathias Lelievre, Director Ejecutivo de
ENGIE Impact**



**“Amplios recursos.
Resultado final
reforzado. Las
partes interesadas.
En ENGIE Impact
desarrollamos
soluciones para su
ambición de eliminar
las emisiones de
carbono, viables
tanto para las
personas como para
el planeta.”**

**Gillian-Alexandre Huart,
Director Gerente de Soluciones de
Sostenibilidad EMEA**



REIMAGINANDO LA ENERGÍA PARA ARBY'S

Desafío | La energía es el tercer gasto controlable más grande para Arby's, la cadena de restaurantes estadounidense con más de 3.000 tiendas en todo el mundo. Nos desafiaron a producir ahorros de energía que también podrían reducir su huella de carbono.

Solución | Produjimos US\$ 50 millones en ahorros con un programa de energía y sostenibilidad totalmente basado en datos. Nuestros expertos identificaron grandes y nuevas oportunidades para reducir el consumo de energía y agua de Arby's.

AYUDANDO A AUDI A SER NEUTRAL EN CARBONO

Desafío | La fábrica de Audi en Bruselas es uno de los lugares de fabricación de automóviles más avanzados de Europa, y ha lanzado la producción de los vehículos totalmente eléctricos E-tron. Nos desafiaron a identificar soluciones para integrar la energía renovable en el suministro de energía de la fábrica e investigar el potencial de almacenamiento de energía térmica en comparación con el almacenamiento en baterías, de acuerdo con el compromiso de Audi de reducir su huella de carbono.

Solución | Después de completar una evaluación sólida del uso y las capacidades de energía de la fábrica, nuestros expertos identificaron opciones de energía renovable para la producción en la fábrica y el almacenamiento de energía. La energía eólica y solar demostraron ser soluciones especialmente buenas, así como el almacenamiento térmico, pintando tanques para usarlos como depósitos de energía temporales. Más allá del análisis técnico, nuestros expertos también brindaron asesoría en cuanto a los requisitos reglamentarios y de los permisos para dar vida a tales soluciones.



TRANSICIÓN HACIA UNA EMPRESA LIBRE DE EMISIONES DE CARBONO

Desafío | Una empresa agroalimentaria mundial quería ser conocida por algo más que sus productos alimenticios icónicos. Aspiraba a convertirse en una empresa libre de emisiones de carbono hasta 2040 y recurrió a nosotros para realizar sus grandes ambiciones.

Solución | Nuestros expertos han optimizado su demanda y procesos de energía eléctrica, calor/vapor y enfriamiento, con el objetivo de reducir drásticamente su huella de carbono en los sitios de fabricación. Para dos fábricas ubicadas en Europa, nuestras intervenciones redujeron las emisiones de CO₂ hasta 116.000 toneladas.



SEGURIDAD VERDE PARA EL BANCO İŞ

Desafío | El banco İŞ es uno de los bancos más avanzados de Turquía en términos de tecnología digital. El banco nos seleccionó para diseñar y construir un centro de datos energéticamente eficiente y sísmicamente aislado, a fin de asegurar sus activos digitales.

Solución | Con nuestra ingeniería arquitectónica y estructural, el banco İŞ ahora tiene el primer centro de datos con certificación de oro LEED v4 en Turquía. Se enorgullece de ser la primera instalación construida de Nivel IV y tiene certificación de oro por su sostenibilidad operativa de Nivel IV.



A photograph of a modern glass skyscraper at night, with interior lights glowing and reflecting on the glass facade. The building is set against a dark sky, and the overall color palette is dominated by blues and purples.

Investigación y Soluciones Innovadoras

**Investigación e innovación • Control
de riesgos • Mejora del rendimiento •
Costo total de propiedad • Optimización**

55
años de experiencia

280 ingenieros y técnicos
especializados, 77 países asistidos

Creemos firmemente en el círculo virtuoso de la asistencia operativa y en la investigación y el desarrollo claves que lo alimentan. Con ENGIE Laborelec, invertimos en investigación e innovación en una tecnología energética prometedora.

Desde la captura y almacenamiento de carbono hasta la energía inteligente y las ciudades del mañana, evaluamos, eliminamos riesgos y creamos prototipos de soluciones innovadoras para el futuro. Nuestra gran variedad de equipos de prueba permite la medición tanto en el sitio como en nuestros laboratorios especializados.

Nuestra experiencia en el tema en tales dominios técnicos especializados es solicitada en todo el mundo. Las baterías a escala de red eléctrica y las estaciones de vehículos eléctricos de carga inteligente, la ciberseguridad industrial y la fabricación aditiva son áreas en las que nuestra investigación ha producido resultados transformadores para los clientes.





“Con 280 de los ingenieros y técnicos más especializados, proporcionamos soluciones para ayudar a nuestros clientes a lograr con éxito su transición hacia emisiones en carbono neutro.”

**Michael Marique, Gerente General
Investigación y Soluciones Innovadoras
para Entidades Empresariales**



ESTRATEGIA DE CALEFACCIÓN POR MICROONDAS

Desafío | En los procesos de transformación convencionales, la combustión de materiales o materias primas se logra mediante la combustión de los combustibles tradicionales. Con el proyecto DESTINY, la Comisión Europea nos ha desafiado a desarrollar una estrategia de calefacción alternativa.

Solución | Junto con socios industriales y centros académicos, estamos desarrollando un horno móvil a escala piloto para procesar materias primas, utilizando el calentamiento por microondas. Además de una huella de carbono significativamente menor, la solución por microondas es mucho más flexible y redimensionable que la tecnología convencional.



DESBLOQUEANDO EL PODER DE LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES

Desafío | Desbloquear el poder de las Comunidades Locales de Energía (LEC) sigue siendo un desafío tanto por razones regulatorias como económicas. Con el proyecto ROLEC, nuestro desafío es identificar nuevos modelos de negocio de energía que prioricen las energías renovables descentralizadas, evitando al mismo tiempo costos adicionales para la infraestructura pública.

Solución | Nuestros expertos explorarán cómo activar el desarrollo a gran escala de las LEC con un impacto mínimo en los sistemas de energía. La investigación se centrará en la mejor manera de involucrar a las comunidades en proyectos energéticos locales e integrar los modelos en la vida comunitaria. Diez sitios piloto servirán como laboratorios vivos para el proyecto.



APROVECHANDO EL POTENCIAL DE LA OPV

Desafío | La mitad de todo el consumo de energía en Francia proviene del sector de la construcción. El puerto francés de La Rochelle nos ha desafiado a utilizar nuestra Tecnología Fotovoltaica Orgánica (OPV) para reducir la huella de carbono de una escuela secundaria local como una prueba para la nación.

Solución | Los paneles solares convencionales no podrían instalarse en el techo sin cambios estructurales significativos. Pero al usar la Tecnología Fotovoltaica Orgánica con módulos livianos y flexibles, logramos convertir la escuela en una fuente de energía solar. Hoy, ENGIE está comercializando esta tecnología para su uso generalizado.



TOMA DE FUERZA DE ENERGÍA MAREOMOTRIZ

Desafío | Con POWERKITE, la Comisión Europea está explorando la tecnología de energía mareomotriz en los océanos. Nos desafiaron a diseñar, construir e implementar el llamado sistema de Toma de Fuerza (PTO) para un nuevo colector de energía mareomotriz.

Solución | Desarrollamos componentes a gran escala para la turbina, el generador, la electrónica de potencia del fondo marino, el transformador de matriz y el cable de exportación submarino. Nuestro diseño tiene el potencial de duplicar el potencial de mercado de la energía mareomotriz y disminuir en un 60% el costo de la energía producida, en comparación con otros convertidores de energía mareomotriz.

Cultura visionaria

Convertirse en un líder mundial en soluciones de ingeniería sostenible y transiciones hacia entornos libres de emisiones de carbono requiere mucho más que conocimientos y experiencia.

Exige cultivar una cultura donde las personas trabajen como constructores imaginativos, infundiendo así la energía de innovación en el verdadero corazón de nuestro negocio. Fomentar lo antes impensable, superar las barreras y desafiar lo convencional.

Este es exactamente el tipo de cultura que estamos construyendo para que podamos enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

“Pensar fuera de nuestra organización para que nosotros busquemos la comprensión de la demanda fue crucial para el éxito de nuestro proyecto.”

Bruno Ribeiro, Gerente de Proyectos, Dow Chemical

Impulsando la innovación, “glocalmente”

Reunimos equipos diversos y multidisciplinarios para clientes de todos nuestros mercados, donde las personas pueden expresar opiniones poco ortodoxas y desarrollar soluciones creativas. Esta diversidad alimenta la innovación, que impulsa

nuestras mejores y más brillantes soluciones. También alimenta nuestra mentalidad “glocal”, permitiéndonos ofrecer soluciones de clase mundial, que se adaptan a las necesidades locales, con una perspectiva local.



“Personas con diferentes culturas, conocimientos y experiencia se desafían mutuamente en Tractebel. Esta diversidad crea la disidencia que inspira las ideas innovadoras por las que somos conocidos.”

Rashmi Verma, Vicepresidenta Asociada - Transmisión y Distribución, India

“Uno de mis equipos de Tractebel incluía un ingeniero civil hidroeléctrico de Indonesia, un especialista medioambiental británico, un experto en biogás de India y expertos en energía solar fotovoltaica alemanes. Nuestra diversidad es nuestra fuerza.”

Anggiat Sitorus, Gerente de Productos - Renovables, Indonesia.



Nuestros compromisos

Calidad en todo lo que hacemos

Estamos decididos a ofrecer el mejor trabajo posible, siempre, en toda nuestra gama de actividades y en nuestras relaciones con nuestros clientes, proveedores y subcontratistas.

Con nuestra Política Global de Calidad, que cumple con la norma ISO 9001, nos aseguramos de ofrecer servicios y productos óptimos para nuestros clientes.

“El equipo fue excelente para cumplir con requisitos difíciles de satisfacer.”

Martin Cordsen, Líder de Garantía de Calidad, Desarrollo y Diseño, Waskönig+Walter

Salud y seguridad como nuestra mayor prioridad

En Tractebel, defendemos la salud y la seguridad. Nos preocupamos por las personas con las que trabajamos. Nuestro sistema de gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo cumple con la certificación OHSAS 18001. Esto se debe a que no solo ayudamos a los empleados a seguir las reglas de seguridad, sino que los alentamos a asumir la responsabilidad de su propia salud y seguridad, así como de las personas que los rodean.

“Más de 1,5 millones de horas de seguridad del personal, sin lesiones con pérdida de tiempo de trabajo. Tenemos que agradecer a Tractebel por este importante logro.”

Satish Chaturvedi, Gerente de Salud, Seguridad y Medioambiente, ENGIE en el Oriente Medio, Asia Central y Meridional y Turquía

< 1

Tasa de frecuencia

Medioambiente

Trabajamos incansablemente para integrar la sostenibilidad ambiental en todo lo que hacemos. Nuestro sistema interno de gestión ambiental cumple con la norma ISO 14001, lo que garantiza que podamos anticiparnos a los riesgos ambientales y reducir continuamente nuestra huella ambiental. Aceptamos los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y estamos orgullosos de proporcionar soluciones para ayudar al mundo a alcanzarlos hasta 2030.

Integridad de alto nivel

Estamos comprometidos con altos estándares éticos y con el desarrollo de nuestras ambiciones comerciales de manera sostenible. Tractebel está orgullosamente certificada bajo la norma ISO 37001: 2016 sobre el sistema de gestión antisoborno. Esto refleja las prácticas de integridad que promovemos entre nuestro personal y que implementamos con nuestros socios de negocios.

TRACTEBEL



PÓNGASE EN CONTACTO CON NOSOTROS

BÉLGICA Y CENTRO DE EUROPA DEL SUR • Boulevard Simon Bolivar 34-36,
1000 Brussels, Belgium / +32 2 773 99 11

FRANCIA, ÁFRICA Y CHINA • 5 Rue du 19 Mars 1962,
92622 Gennevilliers, France / +33 1 41 85 03 69

ALEMANIA, EURASIA Y TURQUÍA • Friedberger Strasse 173,
61118 Bad Vilbel, Germany / +49 6101 55-0

INDIA Y ORIENTE MEDIO • Intec House, 37, Institutional Area, Sector - 44,
Gurgaon - 122002, NCR, Haryana, India / +91 124 469 8500

LATINOAMÉRICA • RUA PARAÍBA, 1122, 11° E 14° AO 18°, SAVASSI, CEP:
30130-918 BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS, BRASIL / +55 31 3249 7600

ASIA-PACÍFICO • Menara Sentraya - 20th Floor - Jl. Iskandarsyah Raya No. 1A
Blok M - Jakarta Selatan 12160 - Indonesia / +62 21 5081 1000



Visita nuestro sitio web: tractebel-engie.com
Contáctenos: engineering@tractebel-engie.com

SÍGANOS EN



COLOPHON

EDITOR Tractebel

REALIZACIÓN HeadOffice

CRÉDITOS

FOTOGRAFÍCOS

©aiishaart_vor-
malp-alexander-
urbans78-Lukas-
Morphosis-
metamorworks-Olivier-
pixarno-pixel-eric-gaillard-
reteurs-silaphop-Witthaya-
rochagneux-
Baranov-stock.adobe.com,
©Istock, ©ENGIE, ©ENGIE
Laborelec, ©Andra, ©David
Plas, ©Bjorn Rudner

GRACIAS A todos
nuestros colegas y socios
por su contribución.



impresión climáticamente neutral
con tinta a base de materias primas
renovables