

# RWE

## RWE Technology International Green Know-how!

Transition by Engineering: ¡de un operador a otro!



# Quiénes somos y qué somos capaces de hacer

**RWE Technology International GmbH es una sociedad afiliada del Grupo RWE. Con una historia exitosa de más de 125 años, el Grupo RWE se convirtió mientras tanto en uno de los primeros oferentes mundiales de energías renovables.**

La pericia de **RWE Technology International** abarca más que solo el suministro de proyectos energéticos. Para que las instalaciones y los proyectos de nuestros clientes rindan al máximo ofrecemos soluciones innovadoras específicas para el ciclo de vida entero.

Gracias a profundos conocimientos relacionados a **planificación, construcción, operación y optimización de plantas** minimizamos los riesgos y los gastos totales para nuestros clientes y aumentamos su rentabilidad. Somos un **socio estratégico** que le apoya en su negocio en la optimización de **ganancias y riesgos**.

Apoyamos en todo el mundo a empresas y organizaciones que intervienen en la revolución energética. Con nuestra ingeniería ofrecemos durante la cadena de valor entera de un proyecto soluciones específicas para los clientes con vista a energías renovables, una minería eficiente, la generación eléctrica convencional y la estabilización de redes.

Aportamos decenas de experiencia con amplios conocimientos para **servicios de ingeniería y asesoramiento técnico**, basados en la **experiencia operadora del Grupo RWE**.

Contamos con más de 400 ingenieros con una **experiencia operadora** profunda a nivel **B to B** con una extensa experiencia en el sector energético y en la extracción de materias primas a cielo abierto. Así ofrecemos a nuestros clientes unos servicios de asesoramiento técnico independientes así como consejos operativos y de entretenimiento.

Somos su **socio comercial estratégico** encargado de acompañarle en la **reducción de su huella de CO<sub>2</sub>**, apoyándole en aumentar su seguridad, rentabilidad y sostenibilidad en el sector energético y minero.

## Beneficiéase de nuestra experiencia: ¡de un operador a otro!

### Nuestracartera de servicios

Somos capaces de ofrecer nuestro extenso espectro de servicios de planificación y técnicos en los sectores más diversos, especialmente en los de elevado consumo de energía.

Generación de energía

Energías renovables

Minería

# Nuestra experiencia: Energías renovables

**Las energías renovables son la clave a la revolución energética. RWE se cuenta entre los proveedores mundiales más grandes de energías renovables, asumiendo un papel destacado en dicha revolución. RWE genera corriente y calor sin huella de CO<sub>2</sub> a base de la luz solar, del viento en tierra y en el mar, del agua y de biomasa producida con madera residual, creando así el fundamento de un futuro verde.**

El **hidrógeno** reviste gran importancia en la descarbonización de sectores e industrias con gran consumo de energía. Además de la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> en equipos industriales, el hidrógeno puede convertirse en un combustible sostenible para el tráfico así como a mediano plazo también en un combustible limpio para el suministro de calor. Sobre todo el hidrógeno verde obtenido por la energía renovable asume un papel clave para cumplir el objetivo de la neutralidad climática. Para alcanzar los objetivos climáticos y descarbonizar la industria química y la del acero, el uso de moléculas verdes – en forma de hidrógeno, **amoníaco o metanol** – cobrará cada vez más importancia. RWE ha comenzado a desarrollar una cartera global diversificada de proyectos y contratos de suministro de hidrógeno y sus derivados.

RWE aspira a aumentar la competitividad de la **energía solar**. Esto es posible gracias a la reducción de gastos de inversión, operativos y de mantenimiento. El mercado solar es un elemento central de la revolución energética y tendrá un crecimiento superior al promedio en los próximos años. Para reducir el consumo de superficies, optimizar las cosechas de productos agrícolas y generar ingresos adicionales para agricultores, se va perfilando un crecimiento en la instalación de plantas fotovoltaicas agrícolas.

Con los módulos fotovoltaicos sobre soportes, por ejemplo encima de huertos frutales, se protegen las frutas y se convierte a la vez la energía solar en corriente. Junto con la energía solar, la **energía eólica** es capaz de resolver la alimentación energética de mañana. En las últimas dos décadas, la energía eólica se ha convertido en la fuente energética renovable más eficiente. No solo aumentó enormemente el número de rotores eólicos sino también la capacidad de rendimiento de las instalaciones individuales. Como explotador responsable de instalaciones eólicas, RWE invierte enormemente en la reducción de las influencias medioambientales perjudiciales. A la vez, RWE investiga para mejorar la protección de pájaros, murciélagos y animales del mar.

Con la ampliación ulterior de energías renovables volátiles, las **baterías a escala industrial** son cada vez más importantes. Almacenan la corriente en caso de una sobreproducción de energías renovables, poniéndola nuevamente a disposición cuando se necesita. No solo aseguran así un suministro continuo de energía sino también contribuyen de manera decisiva a la estabilización de la red.

Debido a la crisis energética mundial y al aumento de los gastos de energía, la **recuperación energética** reviste aún más importancia en muchos procesos de producción industriales. Aquí existe un enorme potencial de ahorro: dos tercios del uso final de la energía corresponden al calor de proceso dentro de la producción. A raíz de los elevados precios del gas y de una descarbonización necesaria, las empresas de los sectores más diversos optan por convertir su alimentación a energías renovables y también por electrificar su calor de proceso.

**Acumuladores térmicos de energía, bombas térmicas grandes y calderas de electrodos** desempeñan un papel importante a la hora de conseguir una producción sostenible rentable. RWE también es activa en este sector.

# Nuestra experiencia: la generación de energía

**La moderna sociedad industrial y de servicios tiene muchas arterias: redes de datos, movilidad, industrias competitivas y la infraestructura de edificios. Todos tienen una cosa en común: necesitan corriente eléctrica – la energía más importante de nuestra época. La sociedad se enfrenta al reto de cubrir la demanda cada vez mayor de corriente y de proteger a la vez el clima. Por ello, los proveedores de energía tienen gran responsabilidad, debiendo superar enormes retos.**

Como operador con más de 100 años de experiencia con un **portafolio de centrales eléctricas con gas, carbón, energía hidráulica, residuos y biomasa**, el Grupo RWE cuenta con unos **extensos conocimientos relativos a la optimización de la operación tanto de centrales individuales como también de un portafolio de centrales** en varios países y mercados de energía. Con ello, RWE tiende el puente para el camino a la época de las energías renovables, garantizando a la vez un suministro de energía estable, confiable y asequible. Para reducir las emisiones mundiales en la producción de energía y de calor, poniendo a disposición a la vez la corriente sin interrupciones, se precisan paralelamente al desarrollo de la energía eólica y la fotovoltaica, esfuerzos progresivos para la transformación de centrales fósiles.

Además del aumento de la eficiencia de las centrales de carbón y gas, reviste gran importancia en la primera etapa del proceso de transformación el aumento de la flexibilidad en la operación de las centrales. En este caso, se adaptan las centrales térmicas de tal manera que en la fase de la ampliación de las energías renovables volátiles sean capaces de estar disponibles a corto plazo en caso de la falta de viento o de poca radiación solar. Sin embargo, siempre debe estar garantizada una operación segura y económica.

En función de la normativa del mercado de energía respectivo, la transformación de las centrales operadas con combustibles fósiles a portadores energéticos CO<sub>2</sub>-neutros desempeña un papel importante en el próximo paso. En las centrales de carbón, la sustitución del carbón por biomasa o amoníaco representa una opción acertada para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Según la energía de la central y su edad, pueden conseguirse con costes de inversión relativamente bajos unos ahorros enormes de CO<sub>2</sub>. La captura, utilización y almacenamiento de carbono en gases de escape o bien **CCUS (Carbon Capture Utilization and Storage)**, es una tecnología que permite almacenar a largo plazo y subterráneamente el dióxido de carbono separado, retirándolo así de la atmósfera, o bien para evitar la emisión de carbono por el

uso en productos químicos como por ejemplo metanol y e-fuels. Varias iniciativas lo consideran como un posible instrumento para combatir el calentamiento global. A nivel de proyectos, RWE también se dedica a este tema, dado que los proyectos CCUS podrían garantizar en el futuro capacidades estables para la generación de energía y evitar millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>.

A pesar de que la combustión de gas natural produce menos emisiones de CO<sub>2</sub> que el uso del carbón, la consecución de los objetivos climáticos de RWE requiere sustituir a mediano plazo **el gas natural en la generación de energía**. El objetivo declarado de RWE es aumentar lentamente el contenido del **hidrógeno** de gas natural empleado en las turbinas de gas hasta llegar a un 100 %, debido a las diferencias de la densidad energética y de otras propiedades físico-químicas de ambos gases van cambiando, por ejemplo, los caudales volumétricos, los parámetros de combustión y los requisitos de materiales. Como operadora de centrales eléctricas, RWE coopera con sus ingenieros y especialistas con varios constructores de plantas para idear nuevos desarrollos y adoptó desde ya las primeras decisiones de inversión para la nueva generación de turbinas de gas.

# Nuestra experiencia: la minería

**Las riquezas mineras disponibles en nuestro planeta están limitadas. Sin embargo, hierro, cobre, oro, níquel, litio y otros minerales son imprescindibles para muchas industrias y también de gran importancia en la revolución energética. Conseguir una extracción de estos minerales en forma respetuosa para el medio ambiente y con un uso eficiente de los recursos es un objetivo esencial a nivel mundial. Gracias a décadas de experiencia en la operación beneficiosa de las minas a cielo abierto más grandes de Europa, en zonas densamente pobladas y compitiendo con superficies de uso agrícola y la protección de la naturaleza, RWE cuenta con los procesos, las medidas y las tecnologías requeridos. Existe gran demanda por éstos a nivel mundial e incluso llegan a ser un requisito legal.**

Además del objetivo de la descarbonización de la minería, son de gran importancia la reducción de polvo y ruido, la protección del agua, el restablecimiento de habitats naturales y con ello el manejo socialmente aceptable de las comunidades afectadas por las actividades mineras. Con la **electrificación del 97%** de las minas a cielo abierto, RWE demuestra desde hace decenios y de manera impresionante que es posible una **reducción significativa de las emisiones directas de CO<sub>2</sub>** incluso en las minas más grandes a cielo abierto. Ello se consigue en RWE con el transporte exclusivo del

material extraído mediante correas y ferrocarriles electrificados. Cuando el empleo de esta tecnología no fuera posible por las condiciones geológicas y geográficas in situ, RWE aprovecha su pericia singular como operadora de minas a cielo abierto y generadora de corriente para idear soluciones específicas para sus clientes. Trátase del empleo de grandes baterías, de la tecnología de cables aéreos o también del hidrógeno y de sus derivados, RWE cuenta con experiencia operativa con todas las tecnologías. Los estrictos requisitos legales en unión con gastos relativamente altos en Europa indujeron a RWE a desarrollar soluciones para una protección eficiente contra el polvo en la explotación minera a cielo abierto. Una de varias posibilidades empleadas es el **uso especialmente económico del agua**, cada vez más relevante para los explotadores de minas en regiones secas. Conforme al lema „**El recultivo es lo que permanece**“, RWE asume su responsabilidad social en el **cierre de minas a cielo abierto**, persiguiendo el objetivo de operar a largo plazo en beneficio de la población. Desde hace más de 100 años, RWE explota minas a cielo abierto en la región renana, atribuyendo por lo tanto gran importancia a un recultivo exitoso de las minas. Con ello consigue una alta aceptación en la población y en las autoridades, lo que permite una operación económica a largo plazo. El proceso del recultivo abarca asimismo unas **escombreras estables y seguras** a largo plazo

que se cuentan entre las más grandes del mundo. Efectivamente, RWE desarrolló un método singular para combinar materiales de las características más diversas (mojadas / secas, estables / inestables) de tal manera que muestran ser sumamente seguras incluso en las condiciones meteorológicas más extremas, estando luego a disposición para la silvicultura y actividades de ocio. Las escombreras se van montando con gastos optimizados en forma paralela al proceso de extracción. Con vista a la protección y al **aumento de la biodiversidad** en el entorno de las minas a cielo abierto, RWE elabora conceptos de protección y reasentamiento ya en la planificación de la extracción minera. Además del traslado activo de animales y plantas se van formando también corredores de biodiversidad. Estos permiten unos movimientos independientes y a la vez controlados de animales, como por ejemplo murciélagos e insectos. Gracias a la implementación profesional de estas medidas, RWE consiguió crear un habitat para plantas y animales que ya habían desaparecido en el entorno de las minas. El enfoque integrador de extracción, procesamiento y recultivo, perseguido por RWE como explotador de minas a cielo abierto desde hace decenios, mostró ser muy beneficioso y contribuyó a aumentar la aceptación del consorcio en los municipios alrededor.



¿Desea saber más sobre estos temas?

Póngase en contacto con nosotros y benefíciense de nuestra experiencia de numerosos proyectos mundiales.

## Benefíciense de nuestra experiencia: ¡de un operador a otro!

El Grupo RWE se compromete con su visión „**Growing Green**“ en forma proactiva para una revolución energética verde, a saber, el cambio del consumo de combustibles fósiles a energías renovables como viento y sol, unido a una reducción radical de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

### Editor

RWE Technology International GmbH  
45141 Essen  
Alemania  
T +49 (0) 201-1201

### Contacto

technews@rwe.com

[rwe.com](http://rwe.com)