

# ■ SOLUCIONES PARA ENERGÍAS RENOVABLES: EÓLICA Y SOLAR

PROYECTOS LLAVE EN MANO:  
Especificación, suministro e instalación

ekabel

## ¿QUIÉNES SOMOS?

Un equipo de profesionales con visión del futuro y orientados a la acción.

Nos apasiona diseñar soluciones que den respuesta a las necesidades de nuestros clientes.

## ¿DÓNDE ESTAMOS?

Con oficinas en Latinoamérica, los Estados Unidos, Australia y España, E'kabel se ha consolidado por su rápida expansión y participación constante en proyectos.

## ¿CÓMO LO HACEMOS?

Evolucionamos industrias centenarias de electricidad y transmisión de data para renovarla con tecnología de última generación a través de equipo humano asesor de alto nivel.

Ante las diversas necesidades de la industria renovable, E'kabel proporciona las herramientas para una solución completa.

¡Hablemos!



# ekabel

# RENOVABLES

Proyectos llave en mano

## SOLUCIONES PRESENTES EN TODA LA INDUSTRIA EÓLICA Y SOLAR

El consumo de combustibles fósiles es uno de los causantes del calentamiento global, aunado al incremento exponencial de la demanda energética cada año, lo que genera la necesidad de encontrar nuevas fuentes de energía. En pro de trabajar por un futuro más sustentable, estas fuentes de energía no solo deben ser más amigables con el ambiente, sino también ser renovables en el tiempo.

Las soluciones eólica y solar de E'kabel ayudan a satisfacer los requerimientos de desempeño esperado por nuestros clientes. Incorporamos soluciones en las etapas de colección de energía (parques eólicos y solares), así como en la etapa de conversión de energía. (parques solares).

Como valor agregado, desarrollamos proyectos integrales llave en mano para el sistema colector tanto solar como eólico en media tensión, que abarca todo el proceso de: especificación técnica adecuada al proyecto, suministro de productos oportuno, instalación de cableado (obra civil, tendido de cable, pruebas SAT y VLF).



Por otro lado, mientras que la industria renovable se redefine a sí misma constantemente, nosotros en E'kabel estamos comprometidos con presentar las innovaciones tecnológicas más recientes en tanto le acompañamos en todas las etapas de su proyecto, todo esto bajo un marco común de gestión de la calidad.

ekabel

■ **SOLUCIONES  
EÓLICAS Y SOLARES**

---

# SOLUCIONES EN ENERGÍA EÓLICA

1 CABLE DE MEDIA TENSIÓN

2 EMPALME  
TERMOCONTRÁCTIL

3 CONECTOR SEPARABLE

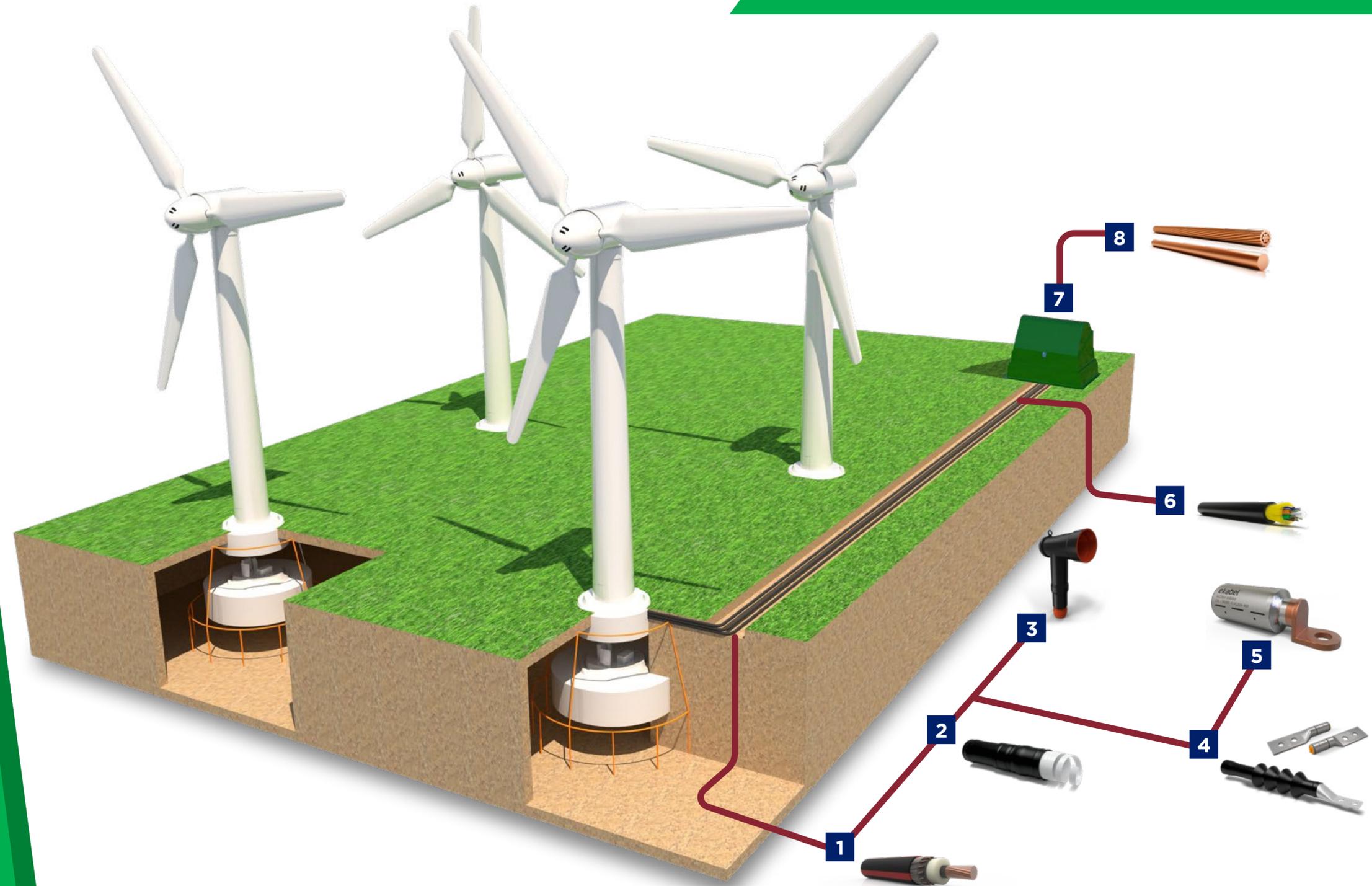
4 TERMINAL  
TERMOCONTRÁCTIL

5 CONECTOR BIMETÁLICO

6 CABLE DE FIBRA ÓPTICA

7 CAJA DE SECCIONAMIENTO  
EN MEDIA TENSIÓN

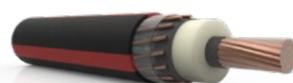
8 ACCESORIOS DE PUESTA  
A TIERRA



# SOLUCIONES EN ENERGÍA EÓLICA



## 1 CABLE DE MEDIA TENSIÓN



Los cables de neutro concéntrico se emplean como alimentadores colectores para sistemas fotovoltaicos y poder así transmitir la potencia generada a la red.

## 2 EMPALME TERMOCONTRÁCTIL



Los empalmes contráctiles en frío para media tensión son la opción perfecta para empalmes de cable económicos y de menor tiempo de instalación, debido a su compuesto polimérico con efecto de memoria. Se provee con un conector a compresión bimetalico.

## 3 CONECTOR SEPARABLE



El conector tipo codo y la boquilla tipo inserto son los componentes esenciales para todas las conexiones de operación con carga, es una terminación desconectable totalmente sellada, para la conexión de cable subterráneo a transformadores, gabinetes de seccionamiento y cajas derivadoras equipados con boquillas de operación con carga.

## 4 TERMINAL TERMOCONTRÁCTIL



Se utiliza como alivio de tensión para la conexión del cable eléctrico.

Las terminales termo contráctiles para media tensión están diseñadas para asegurar el aislante y el sellado de cables en un multiconductor con armadura o cables con cubierta y en las terminales de conductores.

## 5 CONECTOR BIMETÁLICO



Los conectores terminales en anillo son empleados para conectar eléctricamente el conductor de un cable, ya sea en cobre o aluminio, a un equipo en media tensión.

## 6 CABLE DE FIBRA ÓPTICA



Los cables de fibra óptica son adecuados para los sistemas de comunicación críticos en granjas solares y eólicas, que requieran altas tasas de transmisión de data y adicionalmente invulnerabilidad contra interferencia electromagnética.

## 7 CAJA DE SECCIONAMIENTO EN MEDIA TENSIÓN



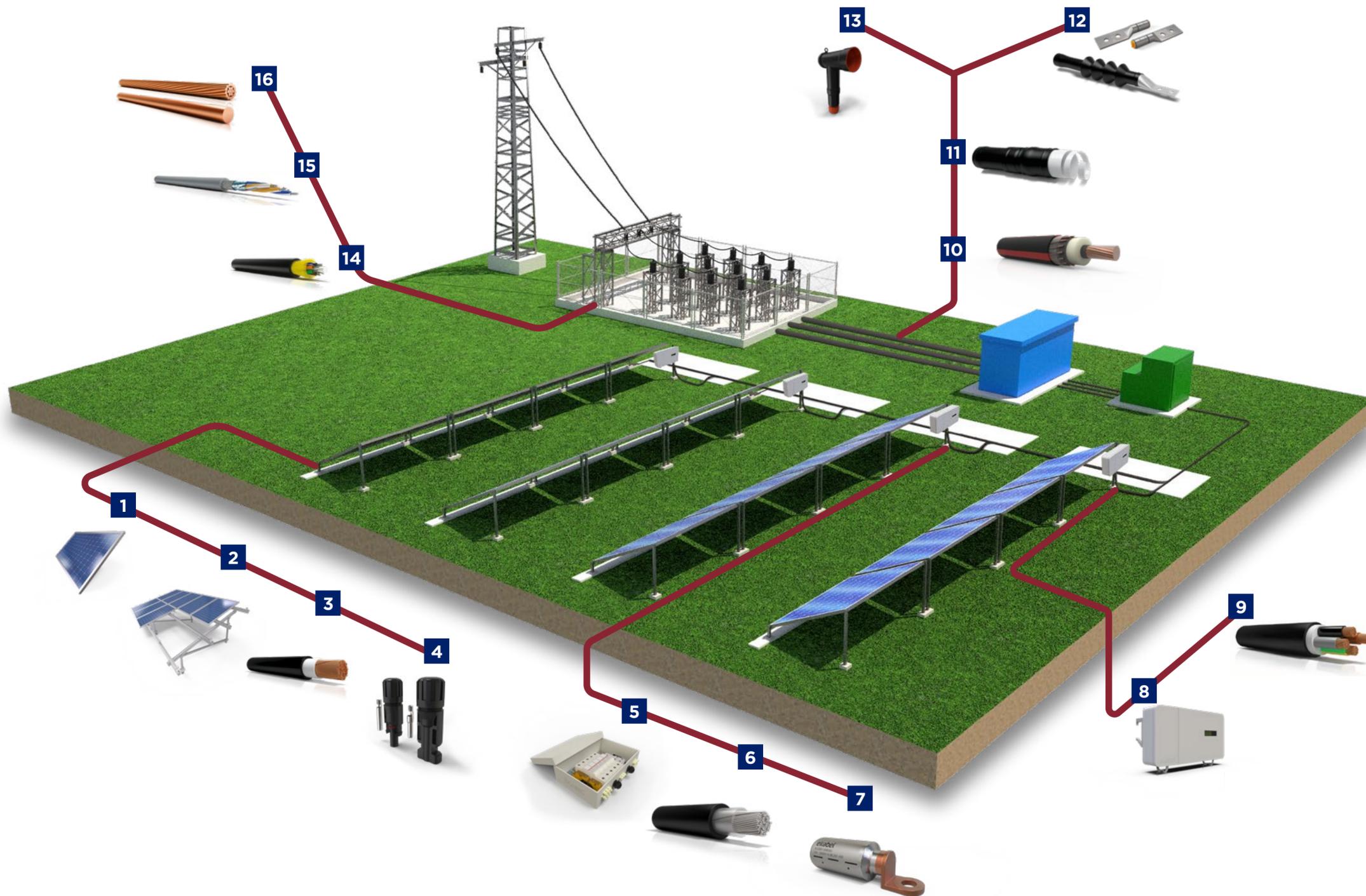
Las cajas de combinación en granjas eólicas ofrecen un único compartimiento de protección para la conexión de múltiples circuitos radiales, mejorando la administración del circuito colector.

## 8 ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA



Las jabalinas de cobre para aterramiento, el conductor de cobre para puesta a tierra y los conectores de cobre a compresión ofrecen junto a los moldes para soldadura exotérmica, la mejor alternativa para aterrizar eléctricamente su sistema y garantizar una operación segura.

# SOLUCIONES EN ENERGÍA SOLAR



- MÓDULO FOTOVOLTAICO 1
- ESTRUCTURA DE MONTAJE 2
- CABLE FOTOVOLTAICO 3
- CONECTOR TIPO MC4 4
- CAJA COMBINADORA 5
- CABLE COLECTOR DE ALUMINIO 6
- CONECTOR BIMETÁLICO 7
- INVERSOR DE CADENA 8
- CABLE DE FUERZA AC EN BAJA TENSIÓN 9
- CABLE DE MEDIA TENSIÓN 10
- EMPALME TERMOCONTRÁCTIL 11
- TERMINAL TERMOCONTRÁCTIL 12
- CONECTOR SEPARABLE 13
- CABLE DE FIBRA ÓPTICA 14
- CABLES DE COMUNICACIÓN (BUS) RS 485 15
- ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA 16

# SOLUCIONES EN ENERGÍA SOLAR



## 1 MÓDULO FOTOVOLTAICO



Los módulos solares de silicio cristalino convierten la energía contenida en los rayos del sol en electricidad para compensar la generación de energía eléctrica convencional con fuentes de energía renovables. Cuentan con aprobación UL y TUV.

## 2 ESTRUCTURA DE MONTAJE



Las estructuras para montaje sobre tierra proveen soporte robusto para los módulos fotovoltaicos, previniendo que alguno se desprenda debido a vientos fuertes. Están clasificados para UL2703 lo que permite una conexión de puesta a tierra integrada.

## 3 CABLE FOTOVOLTAICO



El cable fotovoltaico posee doble certificación UT y TUV, capaz de resistir operación continua en un ambiente expuesto a rayos UV. Puede ser instalado bajo tierra o sobre esta sin medio de protección adicional contra el clima.

## 4 CONECTOR TIPO MC4



Los conectores MC4 están aprobados por UL y ofrecen una conexión confiable entre módulos fotovoltaicos, previniendo arcos eléctricos debido a la desconexión desautorizada del circuito.

## 4.1 CONECTOR ELECTRICO



Es un sistema de conector instalable en el campo que utiliza tecnología de contacto de desplazamiento de aislamiento para ofrecer al instalador solar una conexión rápida, fácil y confiable desde el cable de PV al panel de PV.

## 5 CAJA COMBINADORA



Las cajas combinadoras solares cuentan con aprobación NEMA, y son un punto de convergencia que agrupa muchos circuitos de cadena. Actúan como compartimiento para estas conexiones protegiéndolas del polvo, la humedad y la exposición a rayos UV.

## 6 CABLE COLECTOR DE ALUMINIO



Los cables con conductor de aluminio son una alternativa económica ante cables con conductores de cobre para sistemas solares de gran escala. Este cable es más liviano y es libre de halógenos.

## 7 CONECTOR BIMETÁLICO



Los conectores terminales en anillo son empleados para conectar eléctricamente el conductor de un cable, ya sea en cobre o aluminio, a un equipo en media tensión.

# SOLUCIONES EN ENERGÍA SOLAR

## 8 INVERSOR DE CADENA

Los inversores de red son equipos diseñados para transformar la energía producida por los paneles solares de corriente continua a corriente alterna y suministrarla tanto a la demanda como a la red eléctrica.

## 9 CABLE DE FUERZA AC EN BAJA TENSION

Los cables de BT de tipo RV-K para distribución de energía, son adecuados para instalaciones industriales, urbanas y residenciales fijas en BT. Permite una fácil instalación debido a su alta flexibilidad. Puede ser enterrado o instalado en ductos sin ninguna protección adicional, resiste ambientes húmedos y es posible sumergirlo completamente en agua.

## 10 CABLE DE MEDIA TENSION

Los cables de neutro concéntrico se emplean como alimentadores colectores para sistemas fotovoltaicos y así transmitir la potencia generada a la red.

## 11 EMPALME TERMOCONTRÁCTIL

Los empalmes contráctiles en frío para media tensión son la opción perfecta para empalmes de cable económicos y de menor tiempo de instalación, debido a su compuesto polimérico con efecto de memoria. Se provee con un conector a compresión bimetálico.



## 12 TERMINAL TERMOCONTRÁCTIL

Se utiliza como alivio de tensión para la conexión del cable eléctrico. Las terminales termocontráctiles para media tensión están diseñadas para asegurar el aislante y el sellado de cables en un multiconductor con armadura o cables con cubierta y en las terminales de conductores.

## 13 CONECTOR SEPARABLE

El conector tipo codo y la boquilla tipo inserto son los componentes esenciales para todas las conexiones de operación con carga, es una terminación desconectable totalmente sellada, para la conexión de cable subterráneo a transformadores, gabinetes de seccionamiento y cajas derivadoras equipados con boquillas de operación con carga.

## 14 CABLE DE FIBRA ÓPTICA

Los cables de fibra óptica son adecuados para los sistemas de comunicación críticos en granjas solares, que requieran altas tasas de transmisión de data y adicionalmente invulnerabilidad contra interferencia electromagnética.

## 15 CABLES DE COMUNICACIÓN (BUS) RS 485

Es ideal para transmitir a altas velocidades sobre largas distancias (10 Mbit/s hasta 12 metros y 100 kbit/s en 1200 metros) y a través de canales ruidosos, ya que el par trenzado reduce los ruidos que se inducen en la línea de transmisión.

## 16 ACCESORIOS DE PUESTA A TIERRA

Las jabalinas de cobre para aterramiento, el conductor de cobre para puesta a tierra y los conectores de cobre a compresión ofrecen junto a los moldes para soldadura exotérmica, la mejor alternativa para aterrizar eléctricamente su sistema y garantizar una operación segura.



# ■ SOLUCIÓN LLAVE EN MANO SISTEMAS COLECTORES EÓLICO Y SOLAR

Incluimos, además de la especificación de la solución y su suministro físico, una nueva categoría denominada **Servicios Especializados de Instalación (SEI)**. Con SEI extendemos la promesa de calidad de nuestros productos a este conjunto de trabajos críticos para nuestros clientes.

¿Qué incluye **SEI**? Obra civil (zanjado, registros de concreto, tendido de cable de media tensión, pruebas SAT (VLF), con normativas y permisos locales.

# SOLUCIONES LLAVE EN MANO

## 1 TUBERÍA NO METÁLICA (TUBO PAD)

Tubería de alta resistencia ideal para la canalización eléctrica subterránea de baja y media tensión. De color rojo con interior liso y corrugas exteriores de doble arco, cumpliendo con las especificaciones de cada país y estándares internacionales.

## 2 REGISTRO EN CONCRETO O FIBRA DE VIDRIO

Registros de Concreto Centrifugados, arquetas modulares y canaletas fabricadas a base de resinas de poliéster reforzado con Fibra de vidrio SMC.

## 3 CABLE DE MEDIA TENSIÓN

Los cables de neutro concéntrico se emplean como alimentadores colectores para sistemas fotovoltaicos y así transmitir la potencia generada a la red.

## 2 REGISTRO EN CONCRETO O FIBRA DE VIDRIO

## 3 CABLE DE MT

## 4 PRUEBAS FAT Y VLF

## 4 PRUEBAS FAT Y VLF

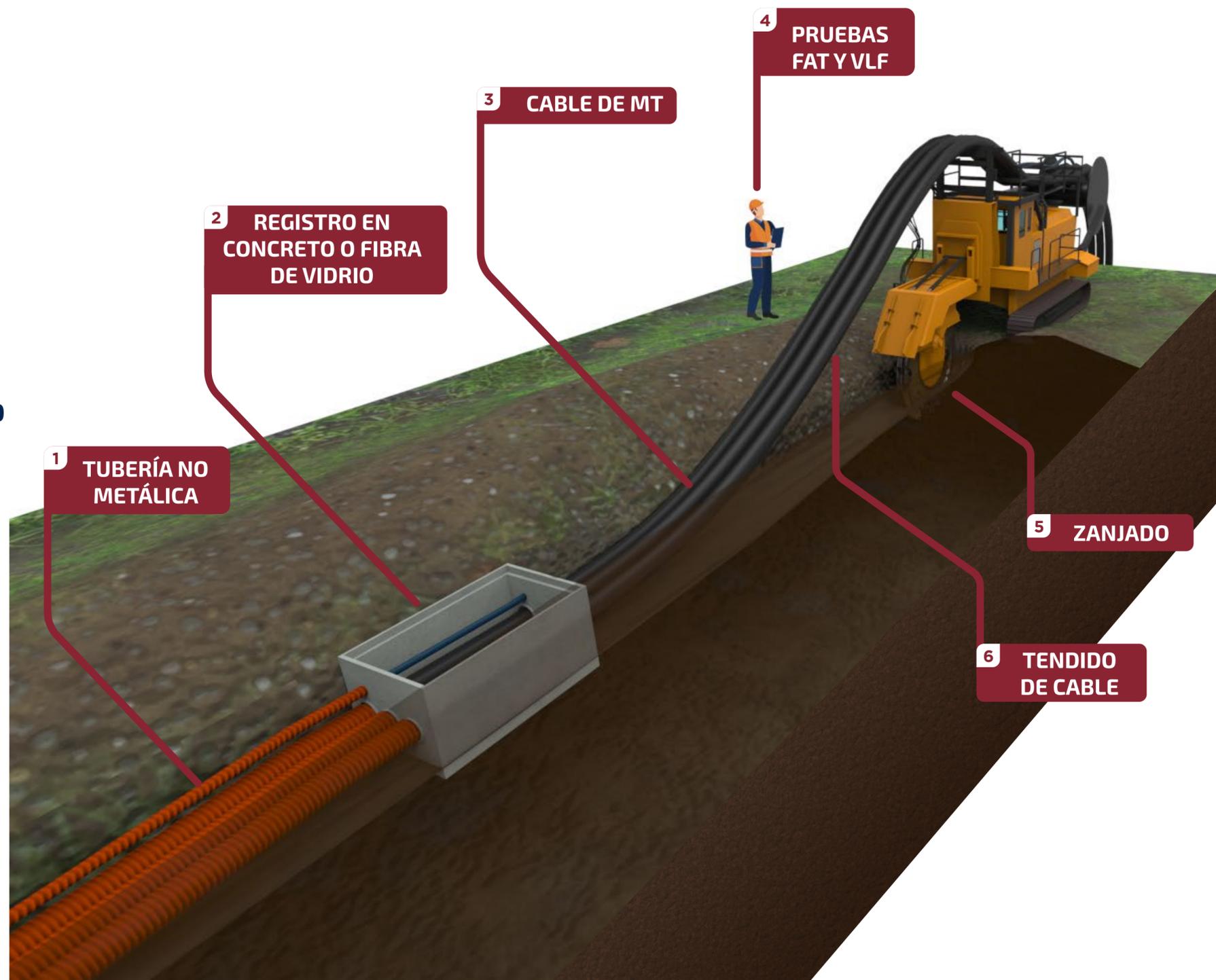
Se realizan generalmente en sitio, de acuerdo con protocolos específicos del producto, así como pruebas de Potencial Aplicado en Corriente Alterna a Baja Frecuencia.

## 5 ZANJADO

Excavación de zanjas, equipamiento, e instalación con obra civil.

## 6 TENDIDO DE CABLE

Tendido de cables eléctricos subterráneos de media tensión, así como fibra óptica.



# NUESTRA FILOSOFÍA

## Integración 360°

Cuando de proyectos de energía y telecomunicaciones se trata, tenemos lo que necesitas.

Nuestro amplio abanico de productos y la habilidad de integrarlos en una solución, representan la piedra angular de nuestro servicio.

## Centro de conocimiento

Contamos con ingenieros de alto nivel, de distintas partes del mundo quienes acumulan vasta experiencia en las industrias que atendemos.

Ofrecemos el conocimientos técnico a nuestros clientes a través de dos pilares:

- **Global Service Team (GST)**  
Expertos dedicados exclusivamente a asesorarte.
- **Transferencias tecnológicas**  
Entrenamientos específicos en los tópicos más actualizados.

## Flexibilidad

Nos adaptamos a tu necesidad. Nuestra expansión geográfica y amplia cantidad de proyectos, nos permite ofrecer ventajas competitivas tanto en proyectos grandes como pequeños.

## Logística sin fronteras

Dónde, cómo y cuándo lo necesite.

Nuestro proceso logístico expedito se alinea con el requerimiento de nuestros clientes para satisfacer sus expectativas. Es parte emblemática del servicio E'kabel

## Garantía de calidad

Todos nuestros procesos cuentan con Certificación ISO 9001 emitida por Bureau Veritas.



"Nos apasiona el análisis, diseño e integración de soluciones innovadoras, que nos ayuden a construir juntos un mejor mañana"

# CONTACTO



## MÉXICO

Tel:  
+52 (55) 6650-1509  
ventasmx@ekabel.net

## AUSTRALIA

Tel:  
+61 (432) 284-994  
sales.au@ekabel.net

## ESTADOS UNIDOS

Tel:  
+1 (832) 437-5798  
sales@ekabel.net

## ESPAÑA

Tel:  
+(32) 6860-41085  
info.spain@ekabel.net

## CHILE

Tel:  
+52 (55) 6650-1509  
ventasmx@ekabel.net

## VENEZUELA

Tel:  
+58 (212) 961-9512  
ventas@ekabel.net

## PERÚ

Tel:  
+51 (1) 399-3200  
ventaspe@ekabel.net

## PANAMÁ

Tel:  
+(507) 310-0944  
ventas.pa@ekabel.net

## COLOMBIA

Tel:  
+57 (302) 312-2028  
sales.co@ekabel.net