



Transformadores de MT
para soluciones de redes de distribución

transforma.organic

con líquido dieléctrico natural
biodegradable

Hasta 36 kV 5 MVA

Normas IEC

Reliable innovation. Personal solutions.

Prólogo

Ormazabal lleva varias décadas diseñando, desarrollando, ensayando, fabricando y suministrando transformadores de distribución (TRs) de media tensión (MT).

Los transformadores **organic**, con líquido dieléctrico natural biodegradable, son los últimos miembros de la amplia gama de transformadores de distribución de Ormazabal, disponibles en el rango de potencia de 25 a 5000 kVA, con niveles de aislamiento de hasta 36 kV.

Nuestro compromiso con la innovación se traduce en productos homologados por laboratorios de renombre mundial que cumplen los más exigentes requisitos internacionales. Nuestro enfoque centrado en el cliente y el uso de nuevas tecnologías nos permite desarrollar con mayor calidad productos más sostenibles, fiables y seguros.

En 2010, desarrollamos los transformadores de distribución (TRs) de media tensión tipo **organic**, empleando un éster natural biodegradable (*) como líquido dieléctrico, para poder ofrecer una alternativa más segura y ecológica, y con menores pérdidas que los transformadores secos.

A fecha de hoy, más de 162 000 transformadores de distribución de MT de Ormazabal se encuentran instalados en redes de distribución eléctrica, industria, parques eólicos y plantas fotovoltaicas de más de 20 países.

➔ (*) El éster natural es un dieléctrico líquido refrigerante obtenido a base de aceite vegetal. Su composición no contiene aditivos antioxidantes.

Seguridad

- » Mayor resistencia al fuego que los TRs convencionales
 - Elevado punto de inflamación (> 300 °C)
 - Elevado punto de combustión (> 350 °C)
- » Provisto de líquido de clase K conforme a norma IEC 61100
- » Toxicidad nula frente a organismos acuáticos

Fiabilidad

- » Excelentes propiedades dieléctricas con un elevado contenido en agua
 - Punto de saturación de agua más elevado
 - Elevado nivel de tensión de rigidez dieléctrica con elevados contenidos de agua
- » 100 % comprobados mediante ensayos de rutina en fábrica

Normas

IEC 61100 IEC 60076-2
IEC 60076-1 IEC 62770
IEC 60076-3

Eficacia

- » Menores pérdidas en comparación con los TRs secos.
- » Características eléctricas idénticas a los TRs convencionales de aceite
- » Dimensiones idénticas a los TRs convencionales de aceite
- » Selección de pasatapas de porcelana o epoxi para conexiones de MT
- » Conexiones de BT a medida (especificación del cliente)
- » Larga vida útil gracias a la mayor capacidad de retención de agua del dieléctrico líquido

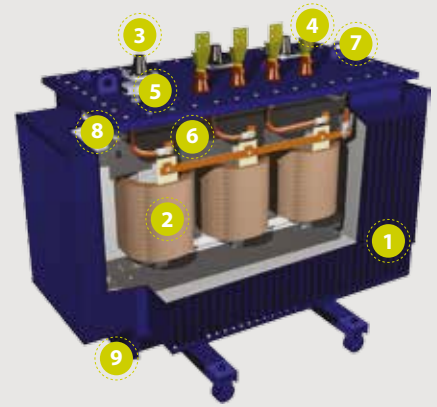
Sostenibilidad

- » Menor nivel de ruido (10-15 dB menos que en TRs secos)
- » Empleo de líquido dieléctrico no ecotóxico
- » Líquido dieléctrico reciclable y reutilizable
- » Elevada biodegradabilidad

Innovación continua

- » TRs organic para cada nivel de potencia y tensión

Diseño



- 1 Cuba y dieléctrico líquido
- 2 Arrollamientos de MT y BT
- 3 Pasatapas enchufables para MT
- 4 Terminales de baja tensión (BT)
- 5 Vaina para termómetro
- 6 Núcleo ferromagnético
- 7 Cáncamos de elevación
- 8 Cáncamos de retención
- 9 Cáncamos de arrastre

Datos técnicos

General

Valores nominales

7,2 - 12 - 17,5 - 24 - 36 kV
25 - 5000 kVA
50 Hz

Uso hasta 1000 m* de altura

T_a ambiente: Estándar, de - 5 °C a + 40 °C*

	Ruido	Pérdidas	Impacto medio-ambiental
organic	↓	↓	↓
Seco	↑	↑	↑

	Biodegradabilidad	Resistencia al fuego (punto de inflamación)
Gama organic	> 99 %	> 350 °C
Gama de aceite mineral (valores comunes)	< 50 %	< 160 °C

➔ (*) Consulte otras condiciones



Ventajas de los TRs organic frente a los TRs secos:

- » Mejor nivel de pérdidas: Los TRs secos tienen pérdidas sin carga y en carga sustancialmente mayores (esta diferencia puede aumentar las pérdidas de explotación anuales en aproximadamente un 50 %)
- » Menor nivel de ruido: Los TRs secos tienen un nivel de ruido mucho más elevado. (La diferencia en potencia acústica puede alcanzar de 10 a 15 dB)
- » Capacidad de sobrecarga
- » Mayor esperanza de vida útil
- » Mayor resistencia frente a las vibraciones, factores ambientales y fenómenos transitorios en la red eléctrica
- » Menor necesidad de espacio (ya que los TRs **organic** no necesitan un perímetro de seguridad)
- » Mejores opciones de instalación para instalaciones al aire libre
- » Menor impacto ambiental al final de su vida útil