

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO

19509 *Resolución de 18 de septiembre de 2025, de la Dirección General de Estrategia Industrial y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC RAT-02 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo.*

Considerando que el apartado 1 del artículo 8 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo estipula que «En la ITC-RAT 02 se recogerá el listado de todas las normas citadas en el texto de las Instrucciones, identificadas por sus títulos y numeración, incluyendo el año de edición».

Considerando que el apartado 2 del mismo artículo añade que «Cuando una o varias normas varíen su año de edición, o se editen modificaciones posteriores a las mismas, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante resolución del órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de tener efectos reglamentarios».

Considerando que la Asociación Española de Normalización (UNE) ha aprobado nuevas ediciones de normas contenidas en el listado de la instrucción técnica complementaria ITC RAT-02, de acuerdo con los avances del estado de la técnica y/o las normas europeas.

Esta Dirección General, de acuerdo con lo establecido en el mencionado artículo 8 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, ha resuelto:

Primero. *Actualización.*

El listado de normas de obligado cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria ITC RAT-02, queda actualizado como se indica en el anexo a la presente resolución.

Segundo. *Eficacia.*

La presente resolución surtirá efectos desde el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Contra esta resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la Secretaría de Estado de Industria, en el plazo de un mes desde su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», de acuerdo con lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Para interponer recurso de alzada deberá acceder al siguiente enlace: Sede electrónica del Ministerio de Industria y Turismo - detalle-procedimientos (serviciosmin.gob.es)

Madrid, 18 de septiembre de 2025.—La Directora General de Estrategia Industrial y de la Pequeña y Mediana Empresa, María Teresa Parejo Navajas.

ANEXO

Instrucción Técnica Complementaria

ITC RAT-02

Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento

Se declaran de obligado cumplimiento las siguientes normas y especificaciones técnicas:

Generales		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 157001. Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico. EDIC.:2014.		
UNE 207020. Procedimiento para garantizar la protección de la salud y la seguridad de las personas en instalaciones eléctricas de ensayo y de medida de alta tensión. EDIC.:2012 IN.		
UNE-EN 60027-1. Símbolos literales utilizados en electrotecnia. Parte 1: Generalidades. EDIC.:2009; 2009/A2:2009.		
UNE-EN 60027-4. Símbolos literales utilizados en electrotécnica. Parte 4: Máquinas eléctricas rotativas. EDIC.:2011.		
UNE-EN 60060-1. Técnicas de ensayo de alta tensión. Parte 1: Definiciones generales y requisitos de ensayo. EDIC.:2012.		
UNE-EN 60060-2. Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. EDIC.:2012.		
UNE-EN 60617-2. Símbolos gráficos para esquemas. Parte 2: Elementos de símbolos, símbolos distintivos y otros símbolos de aplicación general. EDIC.:1997.		
UNE-EN 60617-3. Símbolos gráficos para esquemas. Parte 3: Conductores y dispositivos de conexión. EDIC.:1997.		
UNE-EN 60617-6. Símbolos gráficos para esquemas. Parte 6: Producción, transformación y conversión de la energía eléctrica. EDIC.:1997.		
UNE-EN 60617-7. Símbolos gráficos para esquemas. Parte 7: Aparatación y dispositivos de control y protección. EDIC.:1997.		
UNE-EN 60617-8. Símbolos gráficos para esquemas. Parte 8: Aparatos de medida, lámparas y dispositivos de señalización. EDIC.:1997.		

Generales		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN IEC 60071-1. Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas. EDIC.:2020.	UNE-EN 60071-1:2006 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 60071-2. Coordinación de aislamiento. Parte 2: Guía de aplicación. EDIC.:2024.	UNE-EN 60071-2:1999; UNE-EN IEC 60071-2:2018.	Coexiste con la norma UNE-EN IEC 60071-2:2018 hasta 29-06-2026.
UNE-EN ISO/IEC 17024. Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas. (ISO/IEC 17024:2012). EDIC.:2012.		
UNE-EN ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (ISO/IEC 17025:2017). EDIC.:2017.		
UNE-IEC 60479-1. Efectos de la corriente sobre el hombre y el ganado. Parte 1: Aspectos generales. EDIC.:2022.	UNE-IEC/TS 60479-1:2007 y sus modificaciones posteriores.	

Aisladores y pasatapas		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 21110-2. Características de los aisladores de apoyo de interior y de exterior para instalaciones de tensión nominal superior a 1000 V. EDIC.:1996; 1997 ERRATUM.		
UNE-EN 60137. Aisladores pasantes para tensiones alternas superiores a 1 000 V. EDIC.:2018.	UNE-EN 60137:2011.	
UNE-EN 60168. Ensayos de aisladores de apoyo, para interior y exterior, de cerámica o de vidrio, para instalaciones de tensión nominal superior a 1000 V. EDIC.:1997; A1:1999; A2:2001.		
UNE-EN 60507. Ensayos de contaminación artificial de aisladores de cerámica y vidrio para alta tensión destinados a redes de corriente alterna. EDIC.:2014; 2014/AC:2018-09.	UNE-EN 60507:1995.	

Aparamenta		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 60947-7-1. Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre. EDIC.:2010.		
UNE-EN 62271-1. Aparamenta de alta tensión. Parte 1: Especificaciones comunes para aparamenta de corriente alterna. EDIC.:2019; 2019/A1:2022.	UNE-EN 62271-1:2009 y sus modificaciones posteriores.	

Aparamenta		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN IEC 60947-1. Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales. EDIC.:2022; 2022/AC:2023-01; 2022/AC:2024-05.	UNE-EN 60947-1:2008 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 60947-3. Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. EDIC.:2022.	UNE-EN 60947-3:2009 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 61439-5. Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 5: Conjuntos de aparamenta para redes de distribución pública. EDIC.:2024.	UNE-EN 60439-5:2007; UNE-EN 61439-5:2011; UNE-EN 61439-5:2015.	Coexiste con la norma UNE-EN 61439-5:2015 hasta 07-09-2026.

Seccionadores		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN IEC 62271-102. Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. EDIC.:2021; 2021/A1:2023.	UNE-EN 62271-102:2005 y sus modificaciones posteriores.	

Interruptores, contactores e interruptores automáticos		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN IEC 62271-100. Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en octubre de 2021.). EDIC.:2021; 2021/AC:2022-09; 2021/AC:2024-02; 2021/A1:2024.	UNE-EN 62271-100:2011.	
UNE-EN IEC 62271-103. Aparamenta de alta tensión. Parte 103: Interruptores de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1kV e inferiores o iguales a 52 kV. EDIC.:2024.	UNE-EN 60265-1:1999 y sus modificaciones posteriores; UNE-EN 62271-103:2012.	Coexiste con la norma UNE-EN 62271-103:2012 hasta 11-11-2026.
UNE-EN IEC 62271-104. Aparamenta de alta tensión. Parte 104: Interruptores de corriente alterna para tensiones asignadas iguales o superiores a 52 kV. EDIC.:2021.	UNE-EN 62271-104:2015.	
UNE-EN IEC 62271-106. Aparamenta de alta tensión. Parte 106: Contactores, controladores y arrancadores de motor con contactores, de corriente alterna. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en julio de 2021.). EDIC.:2021.	UNE-EN 60470:2001; UNE-EN 62271-106:2012.	

Aparamenta bajo envolvente metálica o aislante		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 60529. Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). EDIC.:2018; 2018/A1:2018; 2018/A2:2018; 2018/A2:2018/AC:2019-02.	UNE 20324:1993 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN 62262. Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK). EDIC.:2002; 2002/A1:2022.	UNE-EN 50102:1996 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN 62271-201. Aparamenta de alta tensión. Parte 201: Aparamenta bajo envolvente aislante de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV. EDIC.:2015.	UNE-EN 62271-201:2007.	
UNE-EN IEC 62271-200. Aparamenta de alta tensión. Parte 200: Aparamenta bajo envolvente metálica de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV. EDIC.:2025; 2025/A1:2025.	UNE-EN 62271-200:2005; UNE-EN 62271-200:2012; UNE-EN IEC 62271-200:2021 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 62271-203. Aparamenta de alta tensión. Parte 203: Aparamenta bajo envolvente metálica con aislamiento gaseoso de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 52 kV. EDIC.:2023.	UNE-EN 62271-203:2005; UNE-EN 62271-203:2013.	

Transformadores de potencia		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 21428-1. Transformadores trifásicos de distribución sumergidos en un líquido aislante, 50 Hz, de 25 kVA a 3 150 kVA con tensión más elevada para el material hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. Complemento nacional. EDIC.:2021.	UNE 21428-1:2011.	
UNE 21428-1-1. Transformadores trifásicos de distribución sumergidos en un líquido aislante, 50 Hz, de 25 kVA a 3 150 kVA con tensión más elevada para el material hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. Sección 1: Requisitos para transformadores bitensión en alta tensión. EDIC.:2021.	UNE 21428-1-1:2011; UNE 21428-1-1:2017.	
UNE 21428-1-2. Transformadores trifásicos de distribución sumergidos en un líquido aislante, 50 Hz, de 25 kVA a 3 150 kVA con tensión más elevada para el material hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. Sección 2: Requisitos para transformadores bitensión en baja tensión. EDIC.:2021.	UNE 21428-1-2:2011; UNE 21428-1-2:2017.	
UNE 21428-1-3. Transformadores trifásicos de distribución sumergidos en un líquido aislante, 50 Hz, de 25 kVA a 3 150 kVA con tensión más elevada para el material hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. Sección 3: Requisitos para transformadores bitensión en alta tensión y bitensión en baja tensión. EDIC.:2021.	UNE 21428-1-1:2011; UNE 21428-1-3:2017.	

Transformadores de potencia		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 21538-1. Transformadores trifásicos de distribución tipo seco 50 Hz, de 100 kVA a 3150 kVA, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. Complemento nacional. EDIC.:2023.	UNE 21538-1:2013; UNE 21538-1:2018.	
UNE-EN 50464-3. Transformadores trifásicos de distribución sumergidos en aceite 50 Hz, de 50 kVA a 2500 kVA con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 3: Determinación de la potencia asignada de transformadores con corrientes no sinusoidales. EDIC.:2010.		
UNE-EN 50541-1. Transformadores trifásicos de distribución tipo seco 50 Hz, de 100 kVA a 3150 kVA, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales. EDIC.:2012.		
UNE-EN 50541-2. Transformadores trifásicos de distribución tipo seco 50 Hz, de 100 kVA a 3 150 kVA, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 2: Determinación de las características de potencia de un transformador cargado con corrientes no sinusoidales. EDIC.:2014.	UNE 21538-3:1997.	
UNE-EN 50588-2. Transformadores de media potencia a 50 Hz, con tensión más elevada para el material no superior a 36 kV. Parte 2: Transformadores con cajas de cable en el lado de alta y/o baja tensión. Requisitos generales para transformadores con potencia asignada inferior o igual a 3 150 kVA. EDIC.:2019.	UNE-EN 50464-2-1:2010.	
UNE-EN 50588-3. Transformadores de media potencia a 50 Hz, con tensión más elevada para el material no superior a 36 kV. Parte 3: Transformadores con cajas de cable en el lado de alta y/o baja tensión. Cajas de cable tipo 1 para transformadores que cumplan con los requisitos de la norma EN 50588-2. EDIC.:2018.	UNE-EN 50464-2-2:2010.	
UNE-EN 50588-4. Transformadores de media potencia a 50 Hz, con tensión más elevada para el material no superior a 36 kV. Parte 4: Transformadores con cajas de cable en el lado de alta y/o baja tensión. Cajas de cable tipo 2 para transformadores que cumplan con los requisitos de la norma EN 50588-2. EDIC.:2018.	UNE-EN 50464-2-3:2010.	
UNE-EN 50708-1-1. Transformadores de potencia. Requisitos europeos adicionales. Parte 1-1: Parte común. Requisitos generales. EDIC.:2021.	UNE-EN 50464-1:2010 y sus modificaciones posteriores; UNE-EN 50588-1:2016 y sus modificaciones posteriores; UNE-EN 50588-1:2018.	
UNE-EN 50708-2-1. Transformadores de potencia. Requisitos europeos adicionales. Parte 2-1: Transformador de media potencia. Requisitos generales. EDIC.:2021.	UNE-EN 50464-1:2010 y sus modificaciones posteriores; UNE-EN 50588-1:2016 y sus modificaciones posteriores; UNE-EN 50588-1:2018.	

Transformadores de potencia		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 60076-1. Transformadores de potencia. Parte 1: Generalidades. EDIC.:2013.	UNE-EN 60076-1:1998 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN 60076-2. Transformadores de potencia. Parte 2: Calentamiento de transformadores sumergidos en líquido. EDIC.:2013.		
UNE-EN 60076-3. Transformadores de potencia. Parte 3: Niveles de aislamiento, ensayos dieléctricos y distancias de aislamiento en el aire. EDIC.:2014; 2014/A1:2018.	UNE-EN 60076-3:2002 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN 60076-5. Transformadores de potencia. Parte 5: Aptitud para soportar cortocircuitos. EDIC.:2008.		
UNE-EN IEC 60076-11. Transformadores de potencia. Parte 11: Transformadores de tipo seco. EDIC.:2021.	UNE-EN 60076-11:2005.	

Centros de transformación prefabricados		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN IEC 62271-202. Apararata de alta tensión. Parte 202: Subestaciones prefabricadas de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 1 kV e inferiores o iguales a 52 kV. EDIC.:2023.	UNE-EN 62271-202:2007; UNE-EN 62271-202:2015 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 62271-212. Apararata de alta tensión. Parte 212: Conjuntos compactos de equipos para centros de transformación (CEADS) en corriente alterna para tensiones inferiores o iguales a 52 kV. EDIC.:2023.	UNE-EN 50532:2011; UNE-EN 62271-212:2017.	

Transformadores de medida y protección		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 50482. Transformadores de medida. Transformadores de tensión inductivos trifásicos con Um hasta 52 kV. EDIC.:2009.		
UNE-EN 61869-1. Transformadores de medida. Parte 1: Requisitos generales. EDIC.:2010; 2010 ERRATUM:2011.		
UNE-EN 61869-2. Transformadores de medida. Parte 2: Requisitos adicionales para los transformadores de intensidad. EDIC.:2013.	UNE-EN 60044-1:2000 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN 61869-3. Transformadores de medida. Parte 3: Requisitos adicionales para los transformadores de tensión inductivos. EDIC.:2012.	UNE-EN 60044-2:1999 y sus modificaciones posteriores.	

Transformadores de medida y protección		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 61869-4. Transformadores de medida. Parte 4: Requisitos adicionales para transformadores combinados. EDIC.:2017.	UNE-EN 60044-3:2004; UNE-EN 61869-4:2014.	
UNE-EN 61869-5. Transformadores de medida. Parte 5: Requisitos adicionales para los transformadores de tensión capacitivos. EDIC.:2012; 2012/AC:2015.	UNE-EN 60044-5:2005.	

Pararrayos		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE-EN 60099-1. Pararrayos. Parte 1: Pararrayos de resistencia variable con explosores para redes de corriente alterna. EDIC.:1996; A1:2001.		
UNE-EN 60099-4. Pararrayos. Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna. EDIC.:2016.	UNE-EN 60099-4:2005 y sus modificaciones posteriores.	

Fusibles de alta tensión		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 21120-2. Fusibles de alta tensión. Parte 2: Fusibles de expulsión. EDIC.:2021.	UNE 21120-2:1998 y sus modificaciones posteriores.	
UNE-EN IEC 60282-1. Fusibles de alta tensión. Parte 1: Fusibles limitadores de corriente. EDIC.:2021.	UNE-EN 60282-1:2011 y sus modificaciones posteriores.	

Cables y accesorios de conexión de cables		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 21027-9. Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento reticulado y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas. EDIC.:2017.	UNE 21027-9:2007/1C:2009; UNE 21027-9:2014.	
UNE 211002. Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas. EDIC.:2017.	UNE 211002:2012.	
UNE 211006. Ensayos previos a la puesta en servicio de sistemas de cables eléctricos de alta tensión en corriente alterna. EDIC.:2010.		

Cables y accesorios de conexión de cables		
Referencia norma UNE, título y ediciones*	Sustituye**	Coexistencia
UNE 211027. Accesorios de conexión. Empalmes y terminaciones para redes subterráneas de distribución con cables de tensión asignada hasta 18/30 (36 kV). EDIC.:2024.	UNE 211027:2013.	
UNE 211028. Accesorios de conexión. Conectores separables apantallados enchufables y atornillables para redes subterráneas de distribución con cables de tensión asignada hasta 18/30 (36) kV. EDIC.:2024.	UNE 211028:2013 y sus modificaciones posteriores.	
UNE 211605. Ensayo de envejecimiento climático de materiales de revestimiento de cables. EDIC.:2022.	UNE 211605:2013.	
UNE-EN 60332-1-2. Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 1-2: Ensayo de resistencia a la propagación vertical de la llama para un conductor individual aislado o cable. Procedimiento para llama premezclada de 1 kW. EDIC.:2005; 2005/A1:2016; 2005/A11:2016; 2005/A12:2021.		
UNE-EN IEC 60228. Conductores de cables aislados. EDIC.:2025.	UNE-EN 60228:2005 y sus modificaciones posteriores.	Coexiste con la norma UNE-EN 60228:2005 y sus modificaciones posteriores hasta 13-06-2027.
UNE-HD 620-10E2. Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV inclusive. Parte 10: Cables unipolares y unipolares reunidos con aislamiento de XLPE. Sección E2: Cables con pantalla de tubo de aluminio y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 10E-6, 10E-7, 10E-8 y 10E-9). EDIC.:2024.	UNE 211620:2012; UNE 211620:2020.	

(*) Fecha de aplicabilidad de las nuevas normas o ediciones: el día siguiente de la publicación de la Resolución de 18 de septiembre de 2025, de la Dirección General de Estrategia Industrial y de la Pequeña y Mediana Empresa en el «Boletín Oficial del Estado». Cuando se incluya una nueva norma de instalación en este listado, a efectos de aplicación, se considerarán exentas las instalaciones que se encuentren en fase de ejecución, siempre que el correspondiente proyecto de instalación haya sido firmado electrónicamente o visado antes de la fecha de aplicabilidad. Dispondrán de un plazo máximo de dos años durante los cuales se podrán poner en servicio de acuerdo con lo establecido en las normas de instalación vigentes en el momento de la firma o visado del proyecto.

(**) Fecha final de coexistencia con las normas o ediciones anteriores: 1 de abril de 2026, salvo cuando haya un periodo más prolongado indicado explícitamente para cada norma en la columna «Coexistencia». Cuando se sustituye o modifica una norma por una nueva norma o edición, correspondientemente, a efectos de aplicación, pueden utilizarse ambas hasta la fecha final de coexistencia.