



**ORDEN EIE/768/2016, de 8 de julio, por la que se hace pública la Instrucción de 7 de julio de 2016, de la Dirección General de Industria, PYMES, Comercio y Artesanía, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.**

El Estatuto de Autonomía de Aragón atribuye a la Comunidad Autónoma, en su artículo 71.48.<sup>a</sup>, la competencia exclusiva en materia de industria, salvo las competencias del Estado por razones de seguridad, sanitarias o de interés de la Defensa.

El Departamento de Economía, Industria y Empleo ejerce la competencia de ordenación, gestión, planificación e inspección en materia de industria, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 5 de julio de 2015, de la Presidencia del Gobierno de Aragón, por el que se modifica la organización de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y se asignan competencias a los Departamentos, en relación con el Decreto 27/2012, de 24 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Industria e Innovación.

El Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, establece en su Instrucción ITC-BT 10 la previsión de cargas para suministros en baja tensión y los coeficientes de simultaneidad a tener en cuenta en edificios destinados a viviendas, edificios comerciales o de oficinas y los destinados a una o varias industrias, pero no especifica coeficientes de simultaneidad a considerar en la redacción de los proyectos de áreas de uso residencial y de áreas de uso industrial.

No obstante señala este Reglamento, en su artículo 23.2, que las prescripciones establecidas en él tendrán la condición de mínimos obligatorios, en el sentido de lo indicado por el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de Industria, es decir, sus prescripciones se han establecido por el Gobierno de la Nación, "sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio".

Habiendo constatado que en este contexto normativo los proyectistas, promotores y empresas distribuidoras de energía eléctrica se encuentran con dificultades para dimensionar en los nuevos desarrollos urbanísticos las acometidas eléctricas y nuevas extensiones de red de distribución, considerando la importancia y trascendencia que los nuevos desarrollos urbanísticos de áreas de uso industrial y de uso preferentemente residencial tienen para el desarrollo industrial en el territorio de Aragón y en virtud de las atribuciones antes expuestas, la Dirección General de Industria, PYMES, Comercio y Artesanía, ha elaborado la Instrucción de 7 de julio de 2016, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.

Siendo conveniente que los agentes implicados (proyectistas, promotores y empresas distribuidoras de energía eléctrica), ciudadanos y el resto de los órganos de la Administración de la Comunidad Autónoma sean conocedores de dicha Instrucción, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 33.2 del texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobado por el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, dispongo:

Ordenar la publicación en el "Boletín Oficial de Aragón", de la Instrucción de 7 de julio de 2016, de la Dirección General de Industria, PYMES, Comercio y Artesanía, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.

Zaragoza, 8 de julio de 2016.

**La Consejera de Economía, Industria y Empleo,  
MARTA GASTÓN MENAL**



## INSTRUCCIÓN DE 7 DE JULIO DE 2016, DEL DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA, PYMES, COMERCIO Y ARTESANÍA, SOBRE PREVISIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS Y COEFICIENTES DE SIMULTANEIDAD EN ÁREAS DE USO RESIDENCIAL Y ÁREAS DE USO INDUSTRIAL.

El Real Decreto 2949/1982, de 15 de octubre, por el que se dan normas sobre acometidas eléctricas y se aprueba el Reglamento correspondiente estableció en su artículo 4.º, apartado 5, los coeficientes de simultaneidad a tener en cuenta para determinar las inversiones de extensión en alta o baja tensión, al realizar los proyectos correspondientes.

Esta disposición fue derogada por el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, el cual, si bien regulaba en su Título III, Capítulo II, las acometidas eléctricas y demás actuaciones necesarias para atender los suministros de energía eléctrica, no especificaba coeficientes de simultaneidad a tener en cuenta en los proyectos para la determinación de las instalaciones a ejecutar. Este capítulo II, según su artículo 43, tiene por objeto establecer el régimen económico de las acometidas eléctricas y demás actuaciones necesarias para atender los requerimientos de suministro de energía eléctrica de los usuarios, sin perjuicio de lo establecido por las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias.

Posteriormente, el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, establece en su Instrucción ITC-BT 10 la previsión de cargas para suministros en baja tensión y los coeficientes de simultaneidad a tener en cuenta en edificios destinados a viviendas, edificios comerciales o de oficinas y los destinados a una o varias industrias, pero no especifica coeficientes de simultaneidad a considerar en la redacción de los proyectos de áreas de uso residencial y de áreas de uso industrial.

También señala este Reglamento, en su artículo 23.2, que las prescripciones establecidas en él tendrán la condición de mínimos obligatorios, en el sentido de lo indicado por el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de Industria, es decir, sus prescripciones se han establecido por el Gobierno de la Nación, "sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio".

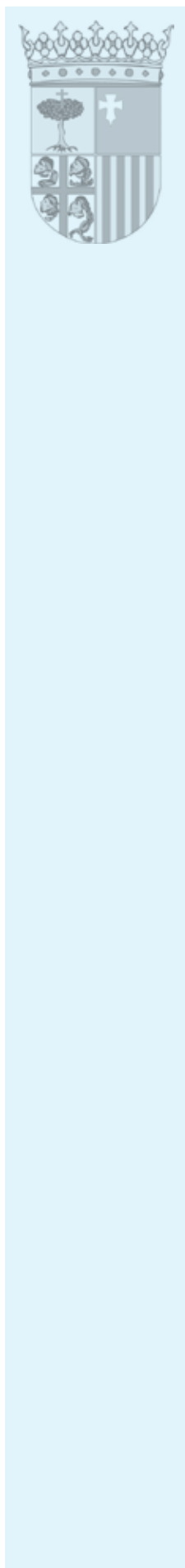
Más tarde, el Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el régimen retributivo de la actividad de distribución de energía eléctrica dispuso en su Disposición transitoria quinta la elaboración y aprobación de procedimientos de operación básicos de las redes de distribución, los cuales abarcarían, entre otros, los aspectos de construcción y criterios de diseño de redes de distribución. En cumplimiento de la encomienda efectuada en esa misma disposición transitoria la Comisión Nacional de Energía formuló el 23 de julio de 2009 su informe sobre "Propuesta de procedimientos de operación básicos de las redes de distribución de energía eléctrica", pero ese Real Decreto fue derogado por el Real Decreto 1048/2013, ahora en vigor, sin que estos procedimientos de operación llegaran a ser aprobados.

Actualmente, este Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica mantiene la obligación de elaborar y aprobar procedimientos de operación de las redes de distribución, pero entre los aspectos que éstos deben abarcar ya no están la construcción y criterios de diseño de redes de distribución, por lo que existe y parece que puede perdurar un vacío normativo respecto a criterios de diseño de las redes de distribución.

En este contexto normativo los proyectistas, promotores y empresas distribuidoras de energía eléctrica se encuentran con dificultades para dimensionar en los nuevos desarrollos urbanísticos las acometidas eléctricas y nuevas extensiones de red de distribución.

En la Comunidad Autónoma de Aragón, su Estatuto de Autonomía le atribuye en su artículo 71.48, la competencia exclusiva en materia de industria, salvo las competencias del Estado por razones de seguridad, sanitarias o de interés de la Defensa, y su Departamento de Economía, Industria y Empleo ejerce la competencia de ordenación, gestión, planificación e inspección en materia de industria, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 5 de julio de 2015, de la Presidencia del Gobierno de Aragón, por el que se modifica la organización de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y se asignan competencias a los Departamentos, en relación con el Decreto 27/2012, de 24 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Industria e Innovación.

En virtud de estas atribuciones, habiendo constatado las dificultades antes expuestas, considerando la importancia y trascendencia que los nuevos desarrollos urbanísticos de áreas



de uso industrial y de uso preferentemente residencial tienen para el desarrollo industrial en el territorio de Aragón, vistas las propuestas realizadas por los Servicios Provinciales competentes en materia de industria y habiendo remitido en trámite de audiencia el borrador de este documento a las empresas distribuidoras de energía eléctrica que operan en Aragón, se dictan las siguientes instrucciones:

Desde el punto de conexión con la red de distribución en servicio hasta el límite de los elementos donde comienzan las instalaciones particulares de los nuevos desarrollos urbanísticos, las nuevas instalaciones de extensión se dimensionarán con la previsión de demanda calculada con arreglo a los criterios establecidos en esta Instrucción.

Aguas arriba de ese punto de conexión, las instalaciones que sea necesario reformar o repotenciar se dimensionarán con la carga real medida en la red consolidada más la carga del área nueva a electrificar, calculada ésta conforme a lo dispuesto en esta Instrucción.

Los cálculos especificados en esta instrucción se realizarán expresando las potencias en kilovatios (kW). Para la conversión de kW en kVA y viceversa se considerará un factor de potencia de 0,9.

I. Areas de uso residencial (polígonos residenciales, urbanizaciones, edificios en suelos urbanos, etc.).

1.1. Potencias previstas en parcelas.

La potencia prevista o instalada en cada parcela, será la suma de las que resulten en las cajas generales de protección que existan o se prevean en dicha parcela. Para cada caja general de protección (C.G.P.) la potencia a considerar se calculará de acuerdo con la ITC-BT 10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002.

El grado de electrificación de las viviendas será el fijado por el técnico competente en el proyecto correspondiente.

1.2. Potencias previstas en líneas de baja tensión (BT).

Conocida la previsión de cargas, cualquier extensión de la red de BT se dimensionará, como mínimo, aplicando un coeficiente de simultaneidad cuyo valor será el resultante de aplicar el REBT para cada tipo de suministro.

Con este objetivo se define el coeficiente de simultaneidad para la Red BT (Coef. RBT), como el valor global que se obtiene aplicando los mismos criterios que los fijados para las acometidas (REBT, ITC-BT-10), pero considerando que todos los suministros que se alimentan desde una red BT forman un único suministro, que cada tipo de suministro tiene su coeficiente individual y que la potencia total resultante es la suma aritmética de la de cada suministro individualizado multiplicado por su coeficiente.

La potencia total calculada con el anterior criterio se comparará con la potencia suma aritmética de las potencias previstas para cada suministro (viviendas, locales, etc.), obteniendo un valor que es el coeficiente de simultaneidad global para el dimensionamiento de la Red BT, no siendo admisible un valor de coeficiente global inferior a 0,6.

En el supuesto de líneas subterráneas se deberá prever siempre al menos un tubo de reserva para el caso de que en el futuro se produzca alguna desviación de la realidad con lo previsto.

1.3. Potencias previstas en centros de transformación.

La potencia prevista para cada transformador en un centro de transformación se calculará aplicando estos coeficientes de simultaneidad sobre las potencias previstas para cada uno de los usos y sumando los resultados:

Uso	Número	Coeficiente
Residencial	Cualquiera	0,6
Comercial	3	1,0
	> 3	0,67

En el uso residencial se incluirán los servicios comunes y aparcamientos. La potencia prevista para este uso será la suma aritmética de potencias previstas para las viviendas, servicios comunes y aparcamientos.

La potencia prevista para el uso comercial será la suma de potencias previstas en las parcelas o locales según el apartado 1.1.

2. Areas de uso industrial (polígonos industriales, comerciales y de servicios).

2.1. Potencia prevista en parcelas.

Cuando al proyectar un área de uso industrial se conozca de antemano la potencia a instalar en cada parcela, serán éstas las que se consideren al dimensionar eléctricamente las instalaciones, siempre que sean superiores a las mínimas que se indican en el párrafo siguiente.

Si no se conoce de antemano la potencia a instalar en las parcelas, ésta será la que estime el técnico redactor el proyecto de electrificación, en función del uso previsto para el área de



uso industrial y de la planificación urbanística, con los siguientes mínimos de potencia por parcela en función de la superficie total de ésta:

Superficie parcela (m <sup>2</sup> )	Potencia prevista mínima (kW)
$S \leq 300$	15
$300 < S \leq 1000$	$15 + 0,05 (S - 300)$
$S > 1000$	$0,05 S$

Esta potencia es la que en cualquier caso quedará adscrita a las parcelas. Si se produce segregación de las mismas en otras de tamaño inferior, se repartirá dicha potencia adscrita entre las segregadas con arreglo a su superficie o uso previsto.

Para cualquier solicitud de potencia superior a la adscrita, se aplicará lo dispuesto en el Capítulo VII del Real Decreto 1048/2013.

2.2. Potencias previstas en líneas de baja tensión (BT).

Para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando los coeficientes de simultaneidad siguientes sobre la suma de las potencias previstas en las cajas generales de protección que alimente.

Número de cajas alimentadas	Coeficiente de simultaneidad
$< 4$	1,0
$\geq 4$	0,8

Se tendrá en cuenta en el cálculo la estructura en anillo de la red para el caso más desfavorable.

En el supuesto de líneas subterráneas se deberá prever siempre al menos un tubo de reserva para el caso de que en el futuro se produzca alguna desviación de la realidad con lo previsto.

2.3. Potencias previstas en centros de transformación.

Se obtendrá multiplicando por los coeficientes de simultaneidad siguientes la suma de potencias previstas en las parcelas o locales según el apartado 2.1:

Número de parcelas o locales	Coeficiente de simultaneidad
$< 4$	1
$\geq 4$	0,78

3 LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIONES AT/MT.

3.1. Potencia prevista en líneas de media tensión  $1 \text{ Kv} < U \leq 36 \text{ kV}$ .

La potencia prevista para cada una de estas líneas se calculará aplicando los coeficientes de simultaneidad siguientes sobre la suma de las potencias previstas de los centros de transformación que alimenten.

Número de CT alimentados	Coeficiente de simultaneidad
1	1,0
$> 1$	0,8

3.2. Potencia prevista en subestaciones AT/MT.

La potencia prevista para la subestación se calculará aplicando los coeficientes de simultaneidad siguientes sobre la suma de las potencias previstas para cada línea de media tensión  $1 \text{ kV} < U \leq 36 \text{ kV}$  alimentada por ella.

Número de CT alimentados	Coeficiente de simultaneidad
1	1,0
$> 1$	0,9

Las dudas, discrepancias o situaciones excepcionales que puedan originarse en la aplicación de esta Instrucción serán resueltas por los Servicios Provinciales competentes en materia de industria que corresponda, en función de la provincia.

Zaragoza, 7 de julio de 2016.—El Director General de Industria, PYMES, Comercio y Artesanía, Fernando Fernández Cuello.