

Circular 2/2021, de 10 de febrero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología y condiciones del etiquetado de la electricidad para informar sobre el origen de la electricidad consumida y su impacto sobre el medio ambiente.

---

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia  
«BOE» núm. 43, de 19 de febrero de 2021  
Referencia: BOE-A-2021-2570

---

### TEXTO CONSOLIDADO

#### Última modificación: 13 de diciembre de 2021

El derecho de los consumidores a disponer de información transparente, veraz y contrastable es uno de los pilares de la regulación internacional y nacional y uno de los objetivos que rigen las directrices de la Unión Europea. En particular, la Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, establece que los Estados miembros deben garantizar que la información facilitada por los suministradores de energía eléctrica a sus clientes sobre el origen de la electricidad es fiable y se facilita de manera claramente comparable entre dichos suministradores. Dicha Directiva establece que la mencionada información debe contener los datos de la contribución de las distintas fuentes energéticas de la electricidad comercializada por cada empresa, así como el impacto sobre el medio ambiente en cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub> y los residuos radiactivos derivados de la electricidad producidos por la citada combinación de fuentes energéticas.

En el mismo sentido, la Directiva 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, indica en su Anexo I que «La autoridad reguladora o cualquier otra autoridad nacional competente adoptará las medidas necesarias para garantizar que la información facilitada por los suministradores a sus clientes finales [... sobre los aspectos medioambientales mencionados anteriormente] es fiable y se facilita de manera claramente comparable en el plano nacional». Para ello, dicha Directiva establece que la información sobre la electricidad procedente de cogeneración y fuentes renovables se comunicará utilizando garantías de origen de electricidad.

En España, el artículo 110 bis del 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, establece un sistema de información según el cual toda empresa comercializadora que venda electricidad a clientes finales deberá indicar en sus facturas –o junto a ellas, y en la documentación promocional puesta a disposición de los mismos– la contribución de cada fuente energética primaria en el conjunto de la energía eléctrica suministrada por la empresa comercializadora durante el año anterior (o el previo al anterior, en las facturas emitidas durante los meses de enero a marzo), así como su impacto ambiental asociado, según la información publicada

por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC, que sucede a la entonces Comisión Nacional de Energía). Asimismo, deberá indicar la información correspondiente al impacto de la electricidad vendida por la empresa en cuanto a emisiones totales de CO<sub>2</sub> y residuos radiactivos.

El mencionado artículo establece que la CNMC aprobará mediante Circular, que se publicará en el Boletín Oficial del Estado («BOE»), el método utilizado para el cálculo de la contribución de cada fuente energética primaria en el conjunto de la energía eléctrica suministrada por las empresas comercializadoras y su impacto ambiental asociado, así como el formato que deberán utilizar dichas empresas en sus facturas.

En virtud de este artículo se aprobó la Circular 1/2008, de 7 de febrero, de la Comisión Nacional de Energía de información al consumidor sobre el origen de la electricidad consumida y su impacto sobre el medio ambiente.

En dicha Circular figuran conceptos obsoletos que deben ser puestos al día, y se emplea una metodología que conviene ser adaptada a la comúnmente utilizada en los países europeos de nuestro entorno.

Por otra parte, entre las funciones atribuidas a la CNMC en el artículo 7 («Supervisión y control en el sector eléctrico y en el sector del gas natural») de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, figuran las de «Garantizar la transparencia y competencia en el sector eléctrico y en el sector del gas natural, incluyendo el nivel de los precios al por mayor, y velar por que las empresas de gas y electricidad cumplan las obligaciones de transparencia.» (apartado 14) y «Gestionar el sistema de garantía de origen de la electricidad procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia.» (apartado 23). Asimismo, en el artículo 30 de la citada Ley 3/2013, se menciona entre las funciones de esta Comisión la de «Dictar las circulares de desarrollo y ejecución de las normas contenidas en los reales decretos y órdenes del Ministro de Industria, Energía y Turismo [hoy Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico] que le habiliten para ello y que se dicten en desarrollo de la normativa energética.».

De acuerdo con esta habilitación competencial, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia regula en esta Circular el procedimiento relacionado con la información al consumidor sobre el origen de la electricidad consumida y su impacto sobre el medio ambiente.

El etiquetado de electricidad, basado en el Sistema de Garantías de Origen de la electricidad, es la única herramienta contemplada en la regulación para que una empresa comercializadora informe a sus clientes del origen de la electricidad que vende y de su impacto ambiental. Por ello, para evitar duplicidades o confusión, cualquier comunicación de las empresas comercializadoras en relación con los mencionados atributos ambientales debe ser acorde con los datos que caracterizan a cada comercializadora en su etiquetado.

Por otra parte, esta Circular sigue los criterios y las recomendaciones establecidas en la metodología resultante del proyecto auspiciado por la Comisión Europea «*Reliable Disclosure Systems for Europe (RE-DISS)*», que es la más ampliamente empleada en la Unión Europea. Uno de los aspectos de dicha metodología es la utilización del llamado European Attribute Mix (EAM), que completa la información suministrada a los clientes de un país participante con una estimación fundada de aquella parte del consumo eléctrico que carece de trazabilidad, bien porque su procedencia no haya sido acreditada mediante garantías de origen, bien porque no puede atribuirse a ninguna tecnología de generación eléctrica.

El citado *European Attribute Mix* es necesario para elaborar el denominado *Final Residual Mix* (FRM), atribuido a aquellas comercializadoras que, voluntariamente o por obligación (las Comercializadoras de Referencia no pueden adquirir garantías de origen), no hayan tomado parte en el Sistema de Garantías de Origen y en consecuencia tengan una mezcla (o *mix*) de comercialización más pobre en renovables y cogeneración de alta eficiencia.

Los mencionados conceptos de EAM y FRM cobran relevancia en un contexto en el que, adicionalmente al etiquetado de la electricidad vendida por cada comercializador al conjunto de todos sus clientes, existe un interés creciente por parte de numerosos consumidores en profundizar en la información medioambiental relativa a la energía eléctrica consumida por ellos. A este respecto, cabe destacar que, si bien la normativa europea y nacional solo exige

el etiquetado de la empresa comercializadora (es decir, de toda la electricidad vendida por dicha comercializadora), esta Circular brinda la posibilidad de obtener información detallada sobre la energía consumida, de forma voluntaria y adicional a la información obligatoria correspondiente a la energía vendida. El etiquetado del conjunto de la energía vendida por una comercializadora y el etiquetado de la energía consumida por un cliente concreto podrían no coincidir cuando dicha comercializadora tenga en su mix parte de energía no procedente de fuentes renovables o cogeneración de alta eficiencia (CAE), y además opte por redimir en ciertos clientes finales una determinada cantidad de garantías de origen. Estos clientes tendrán un etiquetado de electricidad consumida más enriquecido en fuentes renovables o CAE, mientras que al resto de clientes les corresponde un etiquetado más empobrecido en dichas fuentes. La Circular permite a todos y cada uno de los clientes de la comercializadora obtener el etiquetado correspondiente a su consumo de energía eléctrica.

En efecto, es cada vez más habitual que algunos consumidores, tanto las personas físicas o jurídicas que adquieren la energía para su propio consumo como las que lo hacen para la prestación de servicios de recarga energética de vehículos, deseen o se obliguen a facilitar a sus clientes y administrados cumplida información sobre la procedencia e impacto medioambiental de la energía consumida. Esta información debe ser proporcionada de forma homogénea, comparable y transparente, a través de un sistema regulado, único y alineado con la normativa de la Unión Europea. Por ello, la Circular subraya la necesidad de que las informaciones relacionadas con los atributos medioambientales de la energía eléctrica consumida estén basadas en la información del etiquetado correspondiente a dicha energía.

El objetivo de la presente Circular es regular el etiquetado de la electricidad, mecanismo diseñado con el fin de suministrar información fidedigna y homogénea al cliente final acerca de la procedencia e impacto ambiental de la electricidad vendida por cada comercializador y de la electricidad que consume, proporcionando dicha información en un mismo formato, común a todos los comercializadores, mejorando con ello la transparencia del mercado eléctrico.

La Circular se adecua a los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, dado que responde a los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia.

En particular, se cumplen los principios de necesidad y eficacia, al ser el instrumento más adecuado para garantizar los fines que persigue en relación con la necesaria actualización de la norma vigente, simplificación de los cálculos correspondientes y adaptación de la metodología contenida en la Circular a la comúnmente aceptada en los países europeos de nuestro entorno.

Asimismo, se cumple el principio de proporcionalidad al atenderse las necesidades mencionadas sin añadir obligaciones adicionales a los destinatarios. Se entiende satisfecho también el principio de seguridad jurídica, dado que la Circular es coherente con el resto del ordenamiento jurídico, nacional y de la Unión Europea. Se tiene además que la aprobación de esta Circular es consecuencia del mandato establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre y que su publicación se enmarca entre las funciones atribuidas a la CNMC en la antedicha Ley 3/2013, de 4 de junio de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Esta circular cumple el principio de transparencia en la medida en que su propuesta ha sido sometida a trámite de audiencia a través del Consejo Consultivo de Electricidad y publicada en la página web de esta Comisión, y describe en su preámbulo y en su memoria los objetivos que se persiguen. Finalmente, el principio de eficiencia se satisface en la medida en que no introduce cargas administrativas innecesarias o accesorias.

Por todo lo anterior, de conformidad con lo establecido en el apartado 110.bis del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, y en el apartado 36 del artículo 7 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, previo trámite de audiencia, el Pleno del Consejo de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en su sesión de 10 de febrero de 2021 ha acordado emitir la presente Circular.

CAPÍTULO I

**Disposiciones generales**

**Artículo 1.** *Objeto.*

Esta Circular tiene por objeto establecer la metodología y condiciones relacionadas con la información que las empresas comercializadoras de energía eléctrica deben proporcionar de forma obligatoria a sus clientes acerca del origen de la electricidad por ellas vendida y su impacto sobre el medio ambiente, y los formatos con los que deberán efectuar dicha comunicación.

Asimismo, tiene por objeto establecer las condiciones en las que un consumidor de electricidad pueda, voluntariamente, conocer el origen de la electricidad por él consumida y, en su caso, difundir dicha información a terceros.

**Artículo 2.** *Ámbito de aplicación.*

Esta Circular es de aplicación a:

- a) Las empresas comercializadoras de electricidad.
- b) Los consumidores de energía eléctrica que pretendan informar o dar a conocer el origen de la electricidad que han consumido.

**Artículo 3.** *Definiciones.*

A los efectos de la presente Circular, serán de aplicación las siguientes definiciones, que incluyen, en su caso, la denominación habitual empleada por la metodología europea RE-DISS:

a) Comercializadora genérica: Empresa comercializadora de energía eléctrica que no ha participado en el Sistema de Garantías de Origen y por tanto no ha sido destinataria de transferencia de garantías ni ha importado garantías de origen. Su Mix se corresponde con el Mix Residual final (*Final Residual Mix*, FRM).

b) Consumo sin trazabilidad (*Untracked Consumption*): Energía eléctrica consumida en el sistema eléctrico español, medida en MWh en barras de central, no respaldada mediante garantías de origen.

c) CUPS: Acrónimo de Código Universal del Punto de Suministro establecido en el Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre, y definido en el Procedimiento de Operación P.O. 10.8. («Códigos universales para puntos frontera de clientes y productores de régimen especial»). Este código identifica de forma unívoca al punto de suministro y es asignado por las empresas distribuidoras, estando compuesto por 20 o 22 caracteres.

d) Déficit de atribuciones (*Attribute Deficit*): Energía eléctrica en MWh resultante de restar del Consumo sin trazabilidad el total de energía del Mix Residual Nacional; si dicha resta arroja un valor negativo, el Déficit de atribuciones será nulo. Este déficit se corresponde con la energía eléctrica consumida en el sistema eléctrico español que no está respaldada por garantías de origen y tampoco puede atribuirse a ninguna tecnología de generación de la producción nacional, por lo que es necesario cubrirlo con el Mix Europeo de Atribuciones.

e) Exceso de atribuciones (*Attribute Surplus*): Energía eléctrica en MWh resultante de restar del Mix Residual Nacional la energía correspondiente al Consumo sin trazabilidad; si dicha resta arroja un valor negativo, el Exceso de atribuciones será nulo. El exceso de atribuciones de cada país participante (distinto de los Países Externos) se utiliza para elaborar el Mix Europeo de Atribuciones.

f) Etiquetado de electricidad: Sistema por el que los consumidores de electricidad son informados del origen de la electricidad que consumen y de su impacto ambiental.

g) Etiquetado de electricidad de empresa comercializadora (*Supplier Mix*): Es el que contiene la información del Mix de comercialización, las emisiones de CO<sub>2</sub>, los residuos radiactivos de alta actividad y la posición relativa del impacto ambiental asociado de la empresa comercializadora frente a la media del sector correspondientes a la empresa de comercialización de energía eléctrica para un determinado año natural. Dicho etiquetado se elabora para todas y cada una de las empresas comercializadoras según los formatos, cálculos y plazos especificados en esta Circular. Todas las empresas comercializadoras de

electricidad tienen obligación de mostrar dicho etiquetado según lo especificado en esta Circular.

h) Etiquetado de electricidad restante de la empresa comercializadora (*Supplier Remaining Mix*): Es el etiquetado de electricidad correspondiente a cada empresa comercializadora, una vez deducidas las redenciones de garantías de origen efectuadas a sus clientes. Dicho etiquetado se elabora para todas y cada una de las empresas comercializadoras que han redimido garantías de origen en sus clientes y se publica en la página web de la CNMC. No existe obligatoriedad por parte de las empresas comercializadoras de mostrar dicho etiquetado.

i) Garantía de Origen: Acreditación, en formato electrónico, que asegura que un número determinado de megavatios-hora de energía eléctrica producidos en una central, en un periodo temporal determinado, han sido generados a partir de fuentes de energía renovables o de cogeneración de alta eficiencia.

j) Garantía de origen caducada: Según lo establecido en la Circular 1/2018, de 18 de abril, de la CNMC, por la que se regula la gestión del sistema de garantía de origen, las garantías de origen expedidas o importadas correspondientes a la energía generada en el mes de producción  $m$  se considerarán automáticamente caducadas en el mes  $m+12$ .

k) Garantía de origen expirada: Garantías de origen que tienen como último tenedor el titular de la instalación a las que se expidieron dichas garantías, bien porque hayan caducado, bien porque no pueden ser transferidas, redimidas o exportadas al haberse agotado los plazos de solicitudes definidos en la Circular 1/2018, de 18 de abril, de la CNMC.

l) Mezcla o mix de comercialización: Contribución de cada una de las fuentes de generación de energía eléctrica en la energía comercializada. Dicha contribución se medirá en porcentaje de participación de cada una de las fuentes de energía en el total comercializado.

m) Mix de generación del sistema eléctrico español: Contribución de cada una de las fuentes de generación de energía eléctrica en la producción nacional. Dicha contribución se medirá en porcentaje de participación de cada una de las fuentes de energía en el total generado.

n) Mix Residual Nacional (*Domestic Residual Mix*, DRM): Contribución de cada una de las tecnologías de generación correspondiente a la energía eléctrica producida por las instalaciones de generación en España que no está respaldada por garantías de origen.

o) Mix Residual Final (*Final Residual Mix*, FRM): Etiquetado correspondiente al consumo no garantizado con garantías de origen. Es el etiquetado que les corresponde a las comercializadoras que no han participado en el Sistema de Garantías de origen (comercializadoras genéricas).

p) Mix Europeo de Atribuciones (*European Attribute Mix*, EAM): Contribución de cada una de las tecnologías de generación correspondiente a los excesos de energía eléctrica generada en Europa, no respaldada por garantías de origen y no asignada al consumo final. Está formado por la suma de los excesos de atribuciones (*Attribute Surplus*) de los Países Internos con superávit de atribuciones. Este Mix es calculado y publicado anualmente para su utilización por parte de aquellos países europeos con déficit de atribuciones.

q) Países Externos: Se consideran Países Externos aquellos que a los efectos de la Circular no tienen la consideración de Países Internos.

r) Países Internos: Aquellos países que participan en la elaboración del Mix Europeo de Atribuciones. Se corresponden con los países pertenecientes a la UE 27 además de Islandia, Noruega, Reino Unido, Serbia y Suiza.

s) Redención de garantías de origen: Asignación de dichas garantías en un consumidor de electricidad, tal como figura en trámite establecido en la Circular 1/2018, de 18 de abril, de la CNMC.

## CAPÍTULO II

### Información relacionada con el etiquetado de electricidad

**Artículo 4.** *Etiquetado de electricidad correspondiente a cada empresa comercializadora.*

1. Toda empresa comercializadora que venda electricidad a clientes finales deberá indicar en sus facturas o en separata adjunta a las mismas, tanto en soporte papel como en



formato electrónico, el correspondiente etiquetado de electricidad de empresa comercializadora (*Supplier Mix*) según lo especificado en esta Circular. En particular, la presentación de dicha información deberá seguir fielmente, tanto en cifras como en formatos, lo especificado en la presente Circular.

Toda empresa comercializadora que no haya participado en el Sistema de Garantías de origen deberá mostrar el etiquetado de electricidad correspondiente a la comercializadora genérica, que se corresponde con el Mix Residual Final.

2. El etiquetado de electricidad será elaborado y publicado anualmente por la CNMC para todas y cada una de las empresas comercializadoras que hayan registrado ventas de energía en el año natural al que se refiere el etiquetado, según los formatos y metodología de cálculo especificados en esta Circular. El etiquetado se publicará de forma individualizada para cada una de las comercializadoras que haya participado en el Sistema de Garantías de Origen; asimismo se publicará el etiquetado correspondiente a la comercializadora genérica, aplicable a cada una de las comercializadoras que no haya participado en el Sistema de Garantías de Origen.

3. Cualquier tipo de anuncio, información, documentación promocional, o similar acción publicitaria relativa a aspectos relacionados con el origen de la energía eléctrica comercializada por una empresa y su impacto medioambiental en emisiones de CO<sub>2</sub> y residuos radiactivos de alta actividad debe ser acorde con su correspondiente etiquetado, según lo establecido en este artículo.

4. Dicha información se corresponderá con la energía comercializada por la empresa durante el año anterior. En las facturas emitidas durante los meses de enero a marzo se corresponderá con el año previo al anterior.

5. Si la empresa comercializadora no hubiera tenido ventas durante el año anterior (o el año previo al anterior, según corresponda), no será obligatorio consignar ninguna información.

#### **Artículo 5.** *Etiquetado de electricidad correspondiente a la energía eléctrica consumida.*

1. Adicionalmente a la información correspondiente a la empresa comercializadora, los consumidores de electricidad que así lo deseen podrán obtener el etiquetado correspondiente a la energía eléctrica por ellos consumida en el año anterior, o previo al anterior durante los meses de enero a marzo de cada año. Para ello se servirán de la información difundida por la CNMC acorde con el artículo 7 de esta Circular. El etiquetado correspondiente a la energía eléctrica consumida será el especificado en los siguientes casos:

a) Consumidores clientes de comercializadoras que no han redimido garantías de origen en el citado año: El etiquetado de la energía eléctrica consumida coincidirá con el etiquetado de electricidad de empresa comercializadora (*Supplier Mix*), publicado anualmente por la CNMC según lo especificado en esta Circular.

b) Consumidores clientes de empresas comercializadoras que han redimido garantías de origen en el citado año:

La parte del consumo eléctrico de cada cliente cubierta por garantías de origen en él redimidas será considerada procedente de fuentes de energía renovable o de cogeneración de alta eficiencia, según se corresponda con el tipo de garantías de origen redimidas.

A la parte del consumo eléctrico de cada cliente que exceda las garantías de origen en él redimidas le corresponderá el etiquetado de electricidad restante de la empresa comercializadora (*Supplier Remaining Mix*), publicado anualmente por la CNMC según lo especificado en esta Circular.

Anualmente, en la página web de la CNMC se publicará para cada una de las empresas comercializadoras que hayan redimido garantías de origen en sus clientes la información correspondiente al etiquetado de electricidad restante de la empresa comercializadora (*Supplier Remaining Mix*).

c) Consumidores destinatarios de redenciones de garantías de origen directamente realizadas por un generador:

La parte de su consumo eléctrico cubierta por garantías de origen redimidas será considerada procedente de fuentes de energía renovable o de cogeneración de alta eficiencia, según se corresponda con el tipo de garantías de origen redimidas.

A la parte del consumo eléctrico que exceda las garantías de origen redimidas le corresponderá el etiquetado indicado en los apartados a) y b), según su caso.

2. La energía eléctrica consumida no respaldada por redenciones de garantías de origen y no adquirida a una empresa comercializadora tendrá el etiquetado correspondiente a la empresa comercializadora genérica (Mix Residual Final).

3. Cuando a lo largo de un año un consumidor haya pasado por periodos sujetos a casos distintos de entre los anteriormente descritos o haya cambiado de comercializadora, para obtener el etiquetado anual correspondiente a la energía consumida se obtendrá el etiquetado correspondiente a cada periodo y se prorrateará de forma proporcional a la energía eléctrica consumida en cada periodo.

4. Toda información que un consumidor de energía eléctrica presente ante terceros sobre el origen de la energía eléctrica consumida y su impacto medioambiental en emisiones de CO<sub>2</sub> y residuos radiactivos de alta actividad deberá ser acorde con el etiquetado de electricidad correspondiente a dicha energía, según lo establecido en este artículo.

### CAPÍTULO III

#### Metodología de elaboración del etiquetado de electricidad

**Artículo 6.** *Obtención de datos para la elaboración del etiquetado.*

1. El Operador del Sistema pondrá a disposición de la CNMC, antes del 1 de marzo de cada año, la siguiente información:

a) Datos relativos a la producción neta de electricidad en barras de central durante el año anterior en el conjunto del Sistema Eléctrico Español.

Dicha información será proporcionada en MWh, desglosando por tecnologías según la fuente de energía principal, incluyendo al menos las siguientes: Hidráulica –con indicación de los consumos por bombeo–, Nuclear, Carbón, Fuel/Gas, Ciclo Combinado de gas natural, Eólica, Solar fotovoltaica, Solar térmica, Biomasa, Residuos Renovables, resto de energías renovables y resto de energías no renovables (entre las que figuran cogeneración, residuos no renovables y tratamiento de residuos).

En cuanto a la información acerca de los intercambios transfronterizos realizados durante dicho periodo, el Operador del Sistema deberá proporcionar el saldo resultante de dichos intercambios internacionales, en barras de central, en MWh.

b) Consumo en barras de central en MWh de los distintos comercializadores en el conjunto del Sistema Eléctrico Español correspondiente al año anterior.

c) Consumo en barras de central en MWh del conjunto del Sistema Eléctrico Español correspondiente al año anterior.

d) Factor de emisión de CO<sub>2</sub> equivalente (en g/kWh) de cada una de las distintas tecnologías de generación mencionadas en el apartado a) correspondiente al año anterior, para el conjunto del Sistema Eléctrico Español.

2. La CNMC podrá utilizar la información disponible en el Sistema de Liquidación del régimen retributivo específico de las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, gestionado por la CNMC, o aquella otra que considere, con objeto de obtener o comprobar los datos necesarios para la correcta elaboración del etiquetado de electricidad.

3. La CNMC utilizará información relativa a las emisiones de residuos radioactivos de alta actividad que se hayan generado en el Sistema Eléctrico Español en el ejercicio anterior facilitados por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Para ello, calculará la media aritmética anual de los tres últimos años para los que se disponga de información, correspondiente a las toneladas de residuos radioactivos de alta actividad generados por aquellas centrales que hayan estado operativas en el año anterior, al objeto de contemplar los diferentes ciclos de recarga de las distintas centrales nucleares.

**Artículo 7. Accesibilidad de la información.**

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia realizará los correspondientes cálculos según el método descrito en el Anexo I de la presente Circular, y posteriormente difundirá la información relativa al Sistema de Etiquetado de la Electricidad a través de su página Web, proporcionando los datos necesarios para que los sujetos puedan facilitar a su vez la información referida en esta Circular en los formatos establecidos mediante el Anexo II. En particular:

1. El etiquetado de electricidad de todas y cada una de las empresas comercializadoras de electricidad que hayan participado en el Sistema de Garantías de Origen.
2. El etiquetado de electricidad de la comercializadora genérica, que será el mismo para todas las empresas comercializadoras que no hayan participado en el Sistema de Garantías de origen, y que se corresponde con el Mix Residual Final.
3. El etiquetado de electricidad restante (*Supplier Remaining Mix*) de todas las empresas comercializadoras de electricidad que hayan redimido garantías de origen en sus consumidores.
4. Las redenciones de garantías de origen en los consumidores.

**Disposición adicional única.**

Con objeto de facilitar el proceso de redención de garantías de origen, a efectos de identificación de consumidores de electricidad, se permitirá utilizar tanto el Número de Identificación Fiscal (NIF) como el CUPS.

Para ello, todas las referencias hechas a los CUPS en el artículo «Décimo. Redención.» de la Circular 1/2018, de 18 de abril, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se regula la gestión del sistema de garantía de origen de la electricidad procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia, serán entendidas como referencias a «CUPS o, alternativamente, NIF».

**Disposición transitoria única.**

Lo dispuesto en esta Circular será de aplicación en relación a la energía eléctrica producida a partir del 1 de enero de 2021.

Para lo relacionado con la energía eléctrica producida hasta el 31 de diciembre de 2020 se aplicará la Circular 1/2008, de 7 de febrero, de la Comisión Nacional de Energía.

**Disposición derogatoria única.**

Queda derogada la Circular 1/2008, de 7 de febrero, de la Comisión Nacional de Energía.

**Disposición final única. Entrada en vigor.**

Esta Circular entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 10 de febrero de 2021.–La Presidenta de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, Cani Fernández Vicién.

**ANEXO I**

**Método de cálculo de etiquetado de la electricidad**

En lo que sigue, y salvo indicación expresa en contra, todos los valores se entenderán referidos al año «n» para el que se calcula el etiquetado.

1. Obtención del Mix Residual Nacional Preliminar (*Preliminary Domestic Residual Mix*, PDRM).

Para obtener la participación de cada tecnología *t* en el Mix Residual Nacional Preliminar se aplica la siguiente fórmula:



$$PDRM_t = \text{Generación}_t - \text{Expedidas}_t + \text{Expiradas}_t$$

Siendo:

$PDRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Nacional Preliminar.

$\text{Generación}_t$ : Energía eléctrica neta en MWh generada con la tecnología t en el conjunto del Sistema Eléctrico Español.

Las tecnologías «t» a considerar serán las siguientes:

- Renovables.
- Cogeneración de Alta Eficiencia.
- Ciclos Combinados de gas natural.
- Carbón.
- Fuel/Gas.
- Nuclear.
- Otras no renovables.

Para la energía renovable de origen hidráulico, se deducirá, en su caso, la producción asociada al consumo de bombeo.

Para la cogeneración de alta eficiencia se considerará exclusivamente la energía para la que han sido concedidas garantías de origen de cogeneración de alta eficiencia.

Se consideran tecnologías convencionales a las tecnologías distintas a Renovables y Cogeneración de Alta Eficiencia.

$\text{Expedidas}_t$ : Garantías de origen expedidas para la tecnología t.

$\text{Expiradas}_t$ : Garantías de origen para la tecnología t que tienen como último tenedor el titular de la instalación a las que se expidieron dichas garantías, bien porque hayan caducado, bien porque no pueden ser transferidas, redimidas o exportadas al haberse agotado los plazos de solicitudes definidos en la Circular 1/2018, de 18 de abril, de la CNMC.

Solo pueden existir garantías de origen, ya sean Expedidas o Expiradas, para las tecnologías t no convencionales: «Renovables» o «Cogeneración de Alta Eficiencia».

## 2. Obtención del Mix Residual Nacional (*Domestic Residual Mix*, DRM).

Para obtener la participación de la tecnología t en el Mix Residual Nacional se aplica la siguiente fórmula:

$$DRM_t = PDRM_t - \text{Exportacion\_neta}_t + \text{Importacion\_neta}_t$$

Siendo:

$DRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Nacional.

$PDRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Nacional Preliminar.

$\text{Exportación neta}_t$ : Energía eléctrica exportada neta hacia un País Externo<sup>1</sup> desde el Sistema Eléctrico Español en MWh correspondiente a la tecnología t. Para su cálculo se tomará la energía neta exportada a cada País Externo y se multiplicará por el peso relativo en porcentaje de la tecnología t en el Mix Residual Nacional Preliminar (*Preliminary Domestic Residual Mix*, PDRM).

---

<sup>1</sup> Según las definiciones del artículo 3, Francia, Portugal no son Países Externos; Sin embargo, sí tendrían la consideración de Países Externos, entre otros, Marruecos y Andorra.

$\text{Importación neta}_t$ : Energía eléctrica importada neta desde un País Externo hacia el Sistema Eléctrico Español en MWh correspondiente a la tecnología t. Para su obtención se consultarán fuentes oficiales del país del que se importe la energía eléctrica.

Las tecnologías a considerar serán las correspondientes al apartado 1.

3. Obtención del consumo sin trazabilidad (*Untracked Consumption, UC*).

$$UC = \text{Consumo energía eléctrica} - \text{Consumo garantizado}$$

Siendo:

UC: Consumo sin trazabilidad, conforme a la definición dada en el artículo 3.b).

Consumo energía eléctrica: Total de energía eléctrica medida en MWh en barras de central consumida en el Sistema Eléctrico Español.

Consumo garantizado: Total de energía eléctrica medida en MWh en barras de central consumida en el Sistema Eléctrico Español garantizada mediante el Sistema de Garantías de Origen. Para su obtención se deben considerar todas las redenciones directas desde titulares de instalaciones hacia consumidores más las garantías de origen cuyo último tenedor es una empresa comercializadora, con independencia de si se ha realizado una posterior redención desde dicha comercializadora hacia un consumidor final.

4. Obtención del Mix Residual Final (*Final Residual Mix, FRM*).

Para la obtención del Mix Residual Final (FRM) deben contemplarse las posibilidades descritas en los subapartados 4.a y 4.b:

4.a) Si el consumo sin trazabilidad (UC) es menor o igual que el Mix Residual Nacional (DRM), se dice entonces que el Sistema Eléctrico Español tiene exceso de atribuciones<sup>2</sup> y la composición del Mix Residual Final (FRM) se corresponde con la del Mix Residual Nacional (DRM):

---

<sup>2</sup> En los años en los que hay superávit o exceso de atribuciones dicho exceso es utilizado junto al de otros países excedentarios para conformar el Mix Europeo de Atribuciones (European Attribute Mix -EAM-):

Es decir, si  $UC \leq DRM$ , entonces:

$$FRM_t = DRM_t$$

Siendo:

$FRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Final.

$DRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Nacional según lo calculado en el apartado correspondiente.

4.b) Si el consumo sin trazabilidad (UC) es mayor que el Mix Residual Nacional (DRM), se dice entonces que el Sistema Eléctrico Español tiene déficit de atribuciones, déficit que debe ser completado.

Es decir, si  $UC > DRM$ , entonces:

$$\text{Déficit atribuciones} = UC - DRM$$

Siendo la definición del déficit de atribuciones la recogida en el artículo 3.d).

La participación de la tecnología t en el Mix Residual Final (FRM) se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$FRM_t = DRM_t + EAM_t$$

Siendo:

$FRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Final.

$DRM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología t en el Mix Residual Nacional según lo calculado en el apartado correspondiente.

$EAM_t$ : Energía eléctrica en MWh correspondiente a la tecnología  $t$  en el Mix Europeo de Atribuciones. Para obtenerla, se multiplica el déficit de atribuciones por el peso relativo de cada tecnología  $t$  en el EAM; la suma de los  $EAM_t$  de todas las tecnologías coincide por lo tanto con la cifra del déficit de atribuciones.

En el caso de que en el momento de realizar los cálculos no se hubiera publicado el correspondiente EAM, los pesos relativos de cada tecnología en el EAM se tomarán utilizando la media de los tres años disponibles inmediatamente anteriores.

4.c) Según lo calculado en los apartados anteriores, se obtendrá la tabla correspondiente a los pesos relativos de las distintas tecnologías en el Mix Residual Final (FRM). Este es el Mix correspondiente a las comercializadoras que no han participado en el Sistema de Garantías de origen (o comercializadoras genéricas).

$\%FRM_t$ =Peso relativo en porcentaje, correspondiente a la tecnología  $t$  en el Mix Residual Final:

Origen	Comercializadora genérica
Renovables.	%FRM renovables.
Cogeneración de Alta Eficiencia.	%FRM Cogen. alta eficiencia.
Ciclos Combinados gas natural.	%FRM C.C. gas natural.
Carbón.	%FRM Carbón.
Fuel/Gas.	%FRM Fuel/Gas.
Nuclear.	%FRM Nuclear.
Otras no renovables.	%FRM Otras no renov.
Total.	100%

#### 5. Obtención del Mix correspondiente a cada empresa comercializadora de electricidad.

Para cada empresa deberá calcularse la energía vendida correspondiente a cada una de las fuentes. Para ello se calcula en primer lugar la energía comercializada de origen renovable y de cogeneración de alta eficiencia del siguiente modo:

$$RE_A = [(VENTAS_A - GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A} - GO_{\text{renov}_A}) \times \%FRM_{\text{renovables}}] + GO_{\text{renov}_A}$$

Siendo:

$RE_A$ : Energía eléctrica en MWh de origen renovable vendida por la comercializadora A.

$VENTAS_A$ : Energía eléctrica total en MWh vendida por la comercializadora A, a partir de los datos obtenidos según el artículo 6 de esta Circular.

$GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A}$  = Garantías de origen de cogeneración de alta eficiencia cuyo último tenedor es la empresa comercializadora A, con independencia de si se ha realizado una posterior redención desde dicha comercializadora hacia un consumidor final.

$GO_{\text{renov}_A}$ : Garantías de origen renovable cuyo último tenedor es la empresa comercializadora A, con independencia de si se ha realizado una posterior redención desde dicha comercializadora hacia un consumidor final.

$\%FRM_{\text{renovables}}$ : Porcentaje de renovables en el Mix Residual Final.

Si el término  $(VENTAS_A - GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A} - GO_{\text{renov}_A})$  es negativo, dicho término se considerará nulo.

La energía vendida de cogeneración de alta eficiencia (Cog) se calcula de modo análogo.

$$Cog_A = [(VENTAS_A - GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A} - GO_{\text{renov}_A}) \times \%FRM_{\text{cogen. alta eficiencia}}] + GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A}$$

Siendo:

$Cog_A$ : Energía eléctrica en MWh de cogeneración de alta eficiencia vendida por la comercializadora.

$VENTAS_A$ : Energía eléctrica total en MWh vendida por la comercializadora A, a partir de los datos obtenidos según el artículo 6 de esta Circular.

$\%FRM_{\text{cogen. alta eficiencia}}$ : Porcentaje de cogeneración de alta eficiencia en el Mix Residual Final.

$GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A}$  = Garantías de origen de cogeneración de alta eficiencia cuyo último tenedor es la empresa comercializadora A, con independencia de si se ha realizado una posterior redención desde dicha comercializadora hacia un consumidor final.

Si el término  $(VENTAS_A - GO_{\text{cogen. alta eficiencia}_A} - GO_{\text{renov}_A})$  es negativo, dicho término se considerará nulo.

Una vez obtenidas dichas variables pueden darse los siguientes casos:

–  $RE_A \geq Ventas_A$ . Se asignará como porcentaje de renovable de la empresa A ( $\%A_{\text{renovables}}$ ) el 100%. El porcentaje del resto de tecnologías será cero.

–  $Cog_A \geq Ventas_A$ . Se asignará como porcentaje de cogeneración de alta eficiencia de la empresa A ( $\%A_{\text{Cogen. Alta eficiencia}}$ ) el 100%. El porcentaje del resto de tecnologías será cero.

–  $RE_A + Cog_A \geq Ventas_A$ .

- Se asignará como porcentaje de renovable de la empresa A ( $\%A_{\text{renovables}}$ ) el correspondiente a  $RE_A / Ventas_A$ .

- Se asignará como porcentaje de cogeneración de alta eficiencia de la empresa A ( $\%A_{\text{Cogen. alta eficiencia}}$ ) el complemento a 100 del porcentaje de renovable de dicha empresa:  $100 - (\%A_{\text{renovables}})$ . El porcentaje del resto de tecnologías será cero.

– Resto de casos:

- $\%A_{\text{renovables}}$ : Porcentaje de renovables =  $100 \times (RE_A / Ventas_A)$ .

- $\%A_{\text{Cogen. alta eficiencia}}$ : Porcentaje de cogeneración de alta eficiencia =  $100 \times (Cog_A / Ventas_A)$ .

- Porcentaje de cada una de las tecnologías convencionales: Se considera la cifra resultante de la resta  $(Ventas_A) - (Re_A + Cog_A)$  y se reparte de forma proporcional según el peso de esa tecnología en la totalidad de tecnologías convencionales del FRM.

De esta forma se obtiene el Mix de comercialización de la empresa A:

Origen	Comercializadora A
Renovables.	$\%A_{\text{renovables}}$ .
Cogeneración de Alta Eficiencia.	$\%A_{\text{Cogen. alta eficiencia}}$ .
Ciclos Combinados gas natural.	$\%A_{\text{C.C. gas natural}}$ .
Carbón.	$\%A_{\text{Carbón}}$ .
Fuel/Gas.	$\%A_{\text{Fuel/Gas}}$ .
Nuclear.	$\%A_{\text{Nuclear}}$ .
Otras no renovables.	$\%A_{\text{Otras no renov.}}$ .
Total.	100%

#### 6. Obtención del impacto ambiental asociado en emisiones de CO<sub>2</sub>.

La CNMC utilizará el dato de las correspondientes emisiones específicas (en gramos equivalentes de CO<sub>2</sub> por kilovatio-hora,  $g_{CO_2eq}/kWh$ ) para cada una de las tecnologías de generación consideradas. Dicha información será la obtenida durante el año anterior (año «n»); en caso de no disponer de dicha información para el ejercicio señalado, se utilizarán los datos de emisiones correspondientes al ejercicio inmediatamente anterior (año «n-1»).

Dicho factor de emisión específico por tecnología se aplicará de forma proporcional al Mix correspondiente de cada empresa comercializadora para obtener el impacto ambiental de las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente (en gramos equivalentes de CO<sub>2</sub> por kilovatio-hora,  $g_{CO_2eq}/kWh$ ) asociadas al etiquetado de dicha comercializadora. En el caso de la comercializadora genérica se utilizará el Mix Residual Final. Asimismo, se calculará el factor de emisión correspondiente a la generación eléctrica del Sistema Eléctrico Español, que se utilizará en el etiquetado a efectos comparativos y para la obtención de la clasificación

energética de cada empresa comercializadora en función del impacto ambiental relacionado con las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente.

7. Obtención del impacto ambiental asociado en residuos radiactivos de alta actividad.

La CNMC utilizará fuentes oficiales para obtener la información relativa a las emisiones de residuos radioactivos de alta actividad medidos en microgramos por kilovatio-hora µg/kWh que se hayan generado en el Sistema Eléctrico Español en el ejercicio anterior (año «n»). Para ello calculará la media aritmética anual de los tres últimos años de los que se disponga de información, al objeto de contemplar los diferentes «ciclos de recarga» de las distintas centrales nucleares. Dicha cifra se utilizará en el etiquetado a efectos comparativos, y para la obtención de la clasificación energética de cada empresa comercializadora en función del impacto ambiental relacionado con los residuos radiactivos de alta actividad.

Dicho valor se aplicará de forma proporcional al porcentaje de tecnología 'Nuclear' del Mix correspondiente de cada empresa comercializadora, para obtener los residuos radioactivos de alta actividad medidos en µg/kWh asociados al etiquetado de dicha comercializadora. En el caso de la comercializadora genérica se utilizará el porcentaje de tecnología nuclear del Mix Residual Final.

8. Obtención de la calificación energética relacionada con el impacto ambiental de las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente.

La CNMC asignará una letra a cada una de las empresas comercializadoras –incluida la comercializadora genérica– en función del impacto ambiental relacionado con las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente.

La mencionada clasificación variará desde la letra «A» a la «G», correspondiendo la letra «A» al mínimo impacto ambiental, la «D» al impacto ambiental más próximo al promedio nacional y la «G» al máximo impacto ambiental.

Las bandas de fluctuación correspondientes a cada letra serán las siguientes:

A:  $E_A / E_{NAL} < 0,35$

B:  $0,35 \leq E_A / E_{NAL} < 0,65$

C:  $0,65 \leq E_A / E_{NAL} < 0,95$

D:  $0,95 \leq E_A / E_{NAL} < 1,05$

E:  $1,05 \leq E_A / E_{NAL} < 1,35$

F:  $1,35 \leq E_A / E_{NAL} < 1,65$

G:  $1,65 \leq E_A / E_{NAL}$

Siendo:

$E_A$ : Emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente (en gramos equivalentes de CO<sub>2</sub> g/kWh) asociadas a la comercializadora A.

$E_{NAL}$ : Emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente (en gramos equivalentes de CO<sub>2</sub> g/kWh) asociadas al conjunto de la generación eléctrica del Sistema Eléctrico Español.

9. Obtención de la calificación energética relacionada con el impacto ambiental de los residuos radiactivos de alta actividad.

Se procederá del mismo modo con la clasificación relativa al impacto ambiental ocasionado por los residuos radiactivos de alta actividad:

Las bandas de fluctuación correspondientes a cada letra serán las siguientes:

A:  $R_A / R_{NAL} < 0,35$

B:  $0,35 \leq R_A / R_{NAL} < 0,65$

C:  $0,65 \leq R_A / R_{NAL} < 0,95$

D:  $0,95 \leq R_A / R_{NAL} < 1,05$

E:  $1,05 \leq R_A / R_{NAL} < 1,35$

F:  $1,35 \leq R_A / E_{NAL} < 1,65$

G:  $1,65 \leq E_A / E_{NAL}$

Siendo:



$R_A$ : Emisiones de residuos radioactivos de alta actividad (en  $\mu\text{g/kWh}$ ) asociadas a la comercializadora A.

$R_{NAL}$ : Emisiones de residuos radioactivos de alta actividad (en  $\mu\text{g/kWh}$ ) asociadas al conjunto de la generación eléctrica del Sistema Eléctrico Español.

## ANEXO II

### Formato del etiquetado

Por resolución de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia se definirá y se divulgará en su página web el modelo normalizado de etiquetado al objeto de que las distintas empresas comercializadoras puedan utilizar en su etiquetado un formato común, manteniendo los mismos textos, tamaños de letras, formatos, colores, etc., incluyendo las cifras particularizadas para cada empresa según lo publicado en la página web de la CNMC.

A efectos comparativos, las empresas comercializadoras mostrarán también el etiquetado correspondiente al Mix de Generación del Sistema Eléctrico Español, incluyendo la información sobre emisiones de  $\text{CO}_2$  y residuos radiactivos de alta actividad.

Las empresas comercializadoras de electricidad que hayan redimido garantías de origen en clientes durante el año «n» al que se refiere el etiquetado deberán informar de esta circunstancia, según el texto publicado en el modelo normalizado publicado en la página web de la CNMC.

En relación a los porcentajes de cada una de las fuentes de energía en el Mix de comercialización de cada empresa, en el gráfico de sectores circulares solo se mostrarán los que tengan valor distinto de nulo, y en formato de tabla todos ellos, independientemente de su valor.

Todos los números en formato de tabla se mostrarán con una cifra decimal excepto los datos de emisiones específicas de  $\text{CO}_2$  equivalente en  $\text{g/kWh}$  y de residuos radiactivos de alta actividad en  $\mu\text{g/kWh}$  que serán expresados en números enteros sin decimales.

Téngase en cuenta que el formato del etiquetado de la electricidad se ha establecido por Resolución de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia de 30 de noviembre de 2021. [Ref. BOE-A-2021-20574](#)

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.