

REGLAMENTOS

REGLAMENTO (UE) 2015/703 DE LA COMISIÓN

de 30 de abril de 2015

por el que se establece un código de red sobre las normas de interoperabilidad y de intercambio de datos

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural y por el que se deroga el Reglamento (CE) n° 1775/2005 ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 6, apartado 11,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (CE) n° 715/2009 define varias tareas de la Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Gas («ENTSOG») y de la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía, creada en virtud del Reglamento (CE) n° 713/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾ («la Agencia»). Entre ellas se encuentra la elaboración de códigos de red de ámbito comunitario en los ámbitos mencionados en el artículo 8, apartado 6, del Reglamento (CE) n° 715/2009, que deberán aplicar todos los gestores de redes de transporte de gas.
- (2) Para alentar y facilitar el comercio y el transporte eficientes de gas a través de las redes de transporte de gas de la Unión Europea y avanzar, por tanto, hacia una mayor integración del mercado interior, debe establecerse un código de red sobre las normas de interoperabilidad y de intercambio de datos, con arreglo a lo previsto en el artículo 8, apartado 6, letras e) y d), del Reglamento (CE) n° 715/2009, a partir de un proyecto de código elaborado por ENTSOG y recomendado por la Agencia, y de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 6 del Reglamento (CE) n° 715/2009.
- (3) La falta de armonización en los ámbitos técnico, operativo y de comunicación podría ser una barrera para el libre flujo de gas en la Unión, con el consiguiente perjuicio para la integración del mercado. Unas normas de interoperabilidad y de intercambio de datos a escala de la Unión deben permitir la armonización necesaria en los ámbitos mencionados, lo que conducirá a una integración eficaz del mercado. A tal efecto y para facilitar la cooperación comercial y operativa entre los gestores de redes de transporte interconectadas, el presente Reglamento debe abarcar los acuerdos de interconexión, las unidades, la calidad del gas, la odorización y el intercambio de datos. Debe ofrecer asimismo normas y procedimientos para alcanzar un nivel apropiado de armonización que permita el comercio y el transporte eficientes de gas a través de las redes de transporte de gas de la Unión Europea.
- (4) Los gestores de redes de transporte interconectadas deben reforzar la transparencia y la cooperación entre sí en los casos en que las diferencias de calidad del gas y las prácticas de odorización a un lado y otro de un punto de interconexión puedan representar un obstáculo para la integración del mercado del gas. Las obligaciones previstas en este Reglamento, en especial las que incumben a la calidad y la odorización del gas, deben entenderse sin perjuicio de las competencias de los Estados miembros.
- (5) Las disposiciones del presente Reglamento relativas a la calidad del gas deben ofrecer soluciones eficaces sin perjuicio de la aprobación de la norma de ámbito europeo para el poder calorífico superior del gas que está elaborando el CEN en virtud del proceso de normalización contemplado en el mandato M/400.
- (6) Las normas de interoperabilidad recogidas en los artículos 13, 17 y 18 tienen el objetivo de garantizar la integración del mercado, de conformidad con el artículo 8, apartado 7, del Reglamento (CE) n° 715/2009, y tienen un ámbito de aplicación más amplio que únicamente los puntos de interconexión.

⁽¹⁾ DO L 211 de 14.8.2009, p. 36.

⁽²⁾ Reglamento (CE) n° 713/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, por el que se crea la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía (DO L 211 de 14.8.2009, p. 1).

- (7) El artículo 13 del presente Reglamento no afecta a las unidades o las condiciones de referencia utilizadas por los Estados miembros a los efectos del artículo 1, apartado 2, de la Directiva 2009/142/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾. Las partes interesadas pueden utilizar la tabla de conversión que figura en el anexo, que se ajusta a la norma EN ISO 13443 «Gas natural. Condiciones de referencia normalizadas».
- (8) El capítulo V de este Reglamento debe garantizar el grado adecuado de armonización del intercambio de datos para apoyar la realización y el funcionamiento del mercado europeo interior del gas, la seguridad de abastecimiento y el acceso adecuado y seguro a la información, facilitando las actividades de transporte transfronterizo.
- (9) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido en virtud del artículo 51 de la Directiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾.
- (10) De conformidad con el artículo 8, apartados 8 y 9 del Reglamento (CE) n° 715/2009, ENTSOG debe supervisar y analizar la aplicación del presente Reglamento e informar de sus conclusiones a la Agencia para que esta pueda cumplir con sus obligaciones de acuerdo con el artículo 9, apartado 1, del mencionado Reglamento.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento establece un código de red que incluye normas relativas a la interoperabilidad y el intercambio de datos, así como normas armonizadas para la operación de las redes de transporte de gas.
2. El presente Reglamento será de aplicación a los puntos de interconexión. En relación con la publicación de datos, el artículo 13 se aplicará a los puntos pertinentes definidos en el anexo I, punto 3.2, del Reglamento (CE) n° 715/2009. Además de a los puntos de interconexión, el artículo 17 debe aplicarse a otros puntos de la red de transporte en los que se mida la calidad del gas. Este artículo 18 será de aplicación a las redes de transporte. Este Reglamento podrá aplicarse también a puntos de entrada y de salida desde y hacia terceros países, sujeto a la decisión de las autoridades nacionales.
3. El presente Reglamento no será de aplicación a los puntos de interconexión entre Estados miembros mientras uno de ellos tenga concedida una excepción en virtud del artículo 49 de la Directiva 2009/73/CE, a no ser que así lo acuerden los Estados miembros considerados.

Artículo 2

Definiciones

A efectos del presente Reglamento, serán de aplicación las definiciones recogidas en el artículo 2 del Reglamento (CE) n° 715/2009, el artículo 3 del Reglamento (UE) n° 984/2013 de la Comisión ⁽³⁾, el artículo 3 del Reglamento (UE) n° 312/2014 de la Comisión ⁽⁴⁾ y el artículo 2 de la Directiva 2009/73/CE. Además, se aplicarán las definiciones siguientes:

- a) «situación excepcional»: cualquier acontecimiento imprevisto que no pueda controlarse o evitarse dentro de los límites razonables y que pueda causar, durante un período limitado, reducciones de capacidad que afecten a la cantidad o la calidad del gas en un determinado punto de interconexión, con posibles consecuencias para las relaciones entre los gestores de redes de transporte, y entre estos y los usuarios de la red;
- b) «gestor de red de transporte iniciador»: gestor de red de transporte que inicia el proceso de casación mediante el envío de los datos necesarios al gestor de la red de transporte de casación;

⁽¹⁾ Directiva 2009/142/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los aparatos de gas (DO L 330 de 16.12.2009, p. 10).

⁽²⁾ Directiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural (DO L 211 de 14.8.2009, p. 94).

⁽³⁾ Reglamento (UE) n° 984/2013 de la Comisión, de 14 de octubre de 2013, por el que se establece un código de red sobre los mecanismos de asignación de capacidad en las redes de transporte de gas y se completa el Reglamento (CE) n° 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 273 de 15.10.2013, p. 5).

⁽⁴⁾ Reglamento (UE) n° 312/2014 de la Comisión, de 26 de marzo de 2014, por el que se establece un código de red sobre el balance del gas en las redes de transporte (DO L 91 de 27.3.2014, p. 15).

- c) «norma del valor inferior»: en caso de diferencias en las cantidades procesadas en cualquiera de los lados de un punto de interconexión, la cantidad confirmada será la cantidad menor de las dos procesadas.
- d) «proceso de casación»: proceso de comparación y ajuste de las cantidades de gas procesadas para los usuarios de la red a ambos lados de un punto de interconexión específico, lo que da lugar a las cantidades confirmadas para los usuarios de la red;
- e) «gestor de red de transporte de casación»: gestor de red de transporte que realiza el proceso de casación y envía los resultados al gestor de red de transporte iniciador;
- f) «cantidad medida»: cantidad de gas que, con arreglo al equipo de medición del gestor de red de transporte, ha fluído físicamente por un punto de interconexión en un período determinado;
- g) «cuenta de balance operativa»: cuenta entre gestores de redes de transporte interconectadas que se utiliza para gestionar las diferencias de flujo en un punto de interconexión con el fin de simplificar la contabilidad del gas a los usuarios de la red implicados en el punto de interconexión;
- h) «cantidad procesada»: cantidad de gas, determinada por el gestor de la red de transporte iniciador y por el gestor de la red de transporte de casación, que tiene en cuenta la nominación o renominación del usuario de la red y las disposiciones contractuales, tal como se define en el contrato de transporte pertinente y que sirve de base para el proceso de casación;
- i) «diferencia de flujo»: diferencia entre la cantidad de gas programada por el gestor de red de transporte para que fluya y la cantidad medida en un punto de interconexión.

CAPÍTULO II

ACUERDOS DE INTERCONEXIÓN

Artículo 3

Disposiciones generales

Los gestores de redes de transporte interconectadas deberán garantizar que en los acuerdos de interconexión incluyan al menos las condiciones siguientes, recogidas en los artículos 6 a 12, con respecto a cada punto de interconexión:

- a) normas para el control del flujo;
- b) principios de medición de la cantidad y la calidad del gas;
- c) normas para el proceso de casación;
- d) normas para la asignación de cantidades de gas;
- e) procedimientos de comunicación en caso de situación excepcional;
- f) resolución de conflictos derivados de los acuerdos de interconexión;
- g) proceso de modificación del acuerdo de interconexión.

Artículo 4

Obligación de información

1. Los gestores de redes de transporte identificarán la información contenida en los acuerdos de interconexión que afecte directamente a los usuarios de la red e informarán a estos al respecto.
2. Antes de celebrar o modificar un acuerdo de interconexión que contenga las normas mencionadas en el artículo 3, letras c), d) y e), los gestores de redes de transporte invitarán a los usuarios de la red a que formulen comentarios sobre el texto de dichas normas en un plazo mínimo de dos meses anteriores a la firma o modificación del acuerdo. Los gestores de redes de transporte tendrán en cuenta los comentarios de los usuarios de las mismas al celebrar o modificar su acuerdo de interconexión.
3. Las cláusulas obligatorias de los acuerdos de interconexión indicadas en el artículo 3 o en las modificaciones acordadas con posterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento deberán ser comunicadas por los gestores de redes de transporte a su autoridad reguladora nacional y a ENTSOG en los 10 días siguientes a la firma o modificación del acuerdo. Asimismo, deberán comunicar cualquier acuerdo de interconexión, si así lo solicitan las autoridades nacionales competentes del Estado miembro en un plazo de 10 días.

*Artículo 5***Plantilla del acuerdo de interconexión**

1. Para el 30 de junio de 2015, ENTSOG elaborará y publicará una propuesta de plantilla del acuerdo de interconexión que abarque las condiciones por defecto incluidas en los artículos 6 a 10.
2. Para el 31 de agosto de 2015, cualquier autoridad reguladora nacional podrá remitir a la Agencia un dictamen sobre la conformidad de la plantilla con la normativa nacional. Teniendo en cuenta los dictámenes de las autoridades reguladoras nacionales, la Agencia dará a conocer su dictamen sobre la plantilla de ENTSOG para el 31 de octubre de 2015. Tras tomar en consideración el dictamen de la Agencia, ENTSOG publicará la plantilla definitiva en su página web para el 31 de diciembre de 2015.
3. Si los gestores de redes de transporte interconectadas no llegan a un acuerdo sobre una o más de las cláusulas establecidas en los artículos 6 a 10 de su acuerdo de interconexión de conformidad con el artículo 3, suscribirán un acuerdo de interconexión sobre la base de la plantilla de ENTSOG en relación con cualquier condición que no hayan acordado.

*Artículo 6***Normas para el control del flujo**

1. En relación con el control del flujo, los gestores de redes de transporte interconectadas deberán:
 - a) velar por la adopción de normas que faciliten un flujo de gas controlable, preciso, previsible y eficiente por el punto de interconexión;
 - b) velar por la adopción de normas que dirijan el flujo de gas por el punto de interconexión y reduzcan al mínimo las desviaciones del flujo en virtud del proceso de casación;
 - c) designar al gestor de red de transporte responsable de dirigir el flujo de gas por el punto de interconexión. Si los gestores de redes de transporte interconectadas no llegan a un acuerdo sobre tal designación, el gestor encargado del equipo de control del flujo será el responsable, en colaboración con los otros gestores de redes de transporte, de dirigir el flujo del gas por el punto de interconexión.
2. Para dirigir el flujo de gas, los gestores de redes de transporte interconectadas decidirán la cantidad y la dirección del flujo del gas en cada punto de interconexión y cada hora del día de gas.

El gestor de red de transporte designado de acuerdo con lo dispuesto en la letra c) del apartado 1 será responsable de dirigir el flujo de gas por el punto de interconexión, siempre que todos los gestores de redes de transporte interconectadas cumplan las obligaciones contractuales en materia de presión:

- a) con un nivel de precisión suficiente para reducir al mínimo la diferencia de flujo, y
 - b) con un nivel de estabilidad acorde con el uso eficiente de las redes de transporte de gas.
3. La cantidad y la dirección del flujo de gas que decidan los gestores de redes de transporte interconectadas reflejará:
 - a) el resultado del proceso de casación;
 - b) la corrección de la cuenta de balance operativa;
 - c) cualquier medida que acuerden los gestores de redes de transporte interconectadas en relación con el control eficiente del flujo, con objeto de, entre otras opciones, aumentar o disminuir el flujo mínimo, dividir el flujo en el punto virtual de intercambio, en su caso, y/o cambiar la dirección del flujo o rentabilidad operativa;
 - d) cualquier acuerdo sobre restricciones del comercio transfronterizo debidas a diferencias de calidad del gas con arreglo al artículo 15, y/o a prácticas de odorización con arreglo al artículo 19.
 4. El gestor de una red de transporte podrá decidir modificar la cantidad de gas o la dirección del flujo de gas, o ambas, si fuera necesario con el fin de:
 - a) cumplir las disposiciones previstas en la legislación nacional o comunitaria en materia de seguridad aplicables al punto de interconexión;
 - b) cumplir los requisitos establecidos en los planes de emergencia y planes preventivos elaborados con arreglo al Reglamento (UE) n° 994/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo (1);
 - c) reaccionar en caso de situación excepcional que afecte a la red del gestor.

(1) Reglamento (UE) n° 994/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre medidas para garantizar la seguridad del suministro de gas y por el que se deroga la Directiva 2004/67/CE del Consejo (DO L 295 de 12.11.2010, p. 1).

Artículo 7

Principios de medición de la cantidad y la calidad del gas

1. En lo que respecta a los principios de medición del volumen, del poder calorífico superior y de la calidad del gas, los gestores de redes de transporte interconectadas velarán por que:
 - a) se establezcan los detalles de las normas de medición aplicables en el punto de interconexión;
 - b) se nombre a un gestor de red de transporte que se responsabilice de la instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo de medición. Este gestor tendrá la obligación de poner a disposición de los otros gestores de redes de transporte interconectadas toda la información y los datos relacionados con la medición de los flujos de gas en el punto de interconexión, de manera puntual y con la frecuencia establecida.
2. La instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del equipo de medición en un punto de interconexión tendrán en cuenta los requisitos técnicos impuestos por las normativas nacionales a los gestores de redes de transporte interconectadas.
3. Los gestores de redes de transporte interconectadas acordarán los principios de medición, que deberán incluir al menos:
 - a) una descripción de la estación de medición, incluidos los equipos de medición y análisis que vayan a emplearse, y detalles sobre cualquier equipo secundario que se utilice en caso de fallo;
 - b) los parámetros relativos a la calidad del gas y el volumen y la energía que deben medirse, así como el intervalo y el valor máximo permitido de error o margen de incertidumbre con el que funcionará el equipo de medición, la frecuencia de las mediciones, las unidades empleadas y las normas por las que se rigen las mediciones que se van a realizar, así como cualquier factor de conversión utilizado;
 - c) los procedimientos y métodos que se utilizarán para calcular los parámetros que no se miden directamente;
 - d) una descripción del método de cálculo con respecto a los valores máximos permitidos de error o incertidumbre en la determinación de la energía transportada;
 - e) una descripción del proceso de validación de datos utilizado para los parámetros medidos;
 - f) las disposiciones sobre validación de la medición y garantía de la calidad, incluidos los procedimientos de verificación y ajuste que deben acordar los gestores de redes de transporte interconectadas;
 - g) el modo de comunicación de los datos, incluidos los relativos a la frecuencia y el contenido, entre los gestores de redes de transporte interconectadas en relación con los parámetros medidos;
 - h) la lista específica de señales y alarmas que faciliten los gestores de redes de transporte interconectadas que gestionen el equipo de medición a otros gestores de redes de transporte interconectadas;
 - i) el método de corrección de una medición y cualquier procedimiento posterior que sea necesario en una situación temporal en la que se detecte que los valores que ofrece el equipo de medición son o han sido erróneos (por encima o por debajo del intervalo de incertidumbre definido);
 - j) las normas de aplicación entre los gestores de redes de transporte interconectadas en caso de fallo del equipo de medición;
 - k) las normas de aplicación entre los gestores de redes de transporte interconectadas en relación con:
 - i) el acceso a la estación de medición,
 - ii) las verificaciones adicionales de la estación de medición,
 - iii) la modificación de la estación de medición,
 - iv) el número de personas presentes durante los trabajos de calibración y mantenimiento en la estación de medición.
4. Si los gestores de redes de transporte interconectadas no cumplen las obligaciones previstas en los apartados 1 y 3:
 - a) el gestor que controle el equipo de medición será el responsable de la instalación, funcionamiento y mantenimiento de este, así como de facilitar oportunamente al otro gestor de redes de transporte interconectadas los datos relativos a la medición del flujo de gas en el punto de interconexión;
 - b) se aplicará la norma europea EN1776 «Sistemas de suministro de gas — Estaciones de medición de gas natural — Requisitos funcionales» en la versión aplicable en el momento considerado.

Artículo 8

Normas para el proceso de casación

1. En relación con el proceso de casación, los gestores de redes de transporte interconectadas establecerán:
 - a) las normas que detallen el proceso de casación teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la nominación diaria-horaria, en su caso;
 - b) las normas que rigen la comunicación y el tratamiento de los datos pertinentes entre los gestores de redes de transporte interconectadas para calcular las cantidades procesadas y las cantidades confirmadas de gas para los usuarios de la red, y la cantidad de gas que es necesario programar que fluya en los puntos de interconexión.
2. Las nominaciones y renominaciones se gestionarán del modo siguiente:
 - a) la aplicación de una norma de casación dará lugar a la fijación de cantidades confirmadas idénticas para cada par de usuarios de la red a ambos lados del punto de interconexión cuando las cantidades procesadas no estén ajustadas;
 - b) los gestores de redes de transporte interconectadas podrán acordar el mantenimiento o la aplicación de una norma de casación distinta de la norma del valor inferior, siempre que se publique y se invite a los usuarios de la red a que expresen sus observaciones sobre la norma de casación propuesta en un plazo no inferior a dos meses después de su publicación;
 - c) los gestores de redes de transporte interconectadas especificarán sus funciones respectivas en el proceso de casación, especificando si son el gestor de red de transporte iniciador o el gestor de red de transporte de casación;
 - d) los gestores de redes de transporte interconectadas especificarán el calendario aplicable al proceso de casación en el ciclo de nominación o renominación, ya que el proceso de casación en su totalidad no ha de llevar más de dos horas desde el comienzo del ciclo de nominación o renominación, y habrán de tener en cuenta:
 - i) los datos que intercambien los gestores de redes de transporte interconectadas para que puedan informar a los usuarios de la red de sus cantidades confirmadas antes de que finalice el ciclo de nominación o renominación, incluidos, como mínimo, los mencionados en el apartado 4, letra b),
 - ii) el proceso de intercambio de datos definido en el anterior inciso i) permitirá a los gestores de redes de transporte interconectadas realizar todas las etapas de cálculo y comunicación con precisión y en el momento oportuno.
3. Al procesar las nominaciones para un punto de interconexión, los gestores de redes de transporte interconectados velarán por que el flujo de gas a ambos lados de dicho punto se calcule de modo coherente y se tenga en cuenta cualquier reducción temporal de la capacidad debida a cualquiera de las condiciones contempladas en el artículo 6, apartado 4, en uno o en ambos lados de la interconexión.
4. Cada uno de los acuerdos de interconexión especificará en sus disposiciones sobre intercambio de datos para el proceso de casación lo siguiente:
 - a) el uso del intercambio de datos entre gestores de redes de transporte interconectadas para el proceso de casación;
 - b) la información armonizada contenida en el intercambio de datos para el proceso de casación, que deberá incluir al menos lo siguiente:
 - i) la identificación del punto de interconexión,
 - ii) la identificación del usuario de red o, si procede, identificación de su cartera de balance,
 - iii) la identificación de la parte que suministra o recibe el gas del usuario de la red o, si procede, de su cartera de balance,
 - iv) la hora de inicio y de finalización del flujo de gas para el que se realiza la casación,
 - v) el día de gas,
 - vi) las cantidades procesadas y confirmadas,
 - vii) la dirección del flujo de gas.
5. Salvo que se especifique lo contrario en el acuerdo de interconexión de los gestores de redes de transporte interconectadas, será de aplicación lo siguiente:
 - a) los gestores de redes de transporte aplicarán la norma del valor inferior; la aplicación de la norma del valor inferior como norma por defecto solo podrá restringirse en caso de que se cumplan las condiciones del punto 2.2.3.1 del anexo I del Reglamento (CE) nº 715/2009 y de que dicha aplicación impidiera la oferta de capacidad firme sobre la base del procedimiento de gestión de la congestión;
 - b) el gestor de redes de transporte encargado del equipo de control del flujo será el gestor de redes de transporte de casación;

- c) el gestor de redes de transporte realizará el proceso de casación siguiendo las etapas siguientes:
- i) cálculo y envío de las cantidades procesadas de gas por parte del gestor de redes de transporte iniciador en los 45 minutos siguientes al comienzo del ciclo de nominación o renominación,
 - ii) cálculo y envío de las cantidades confirmadas de gas por parte del gestor de redes de transporte de casación en los 90 minutos siguientes al comienzo del ciclo de nominación o renominación,
 - iii) envío de las cantidades confirmadas de gas a los usuarios de la red y programación del flujo de gas por el punto de interconexión por parte de los gestores de redes de transporte interconectadas en las dos horas siguientes al inicio del ciclo de nominación o renominación. Estas etapas secuenciales se seguirán sin perjuicio de la norma sobre preaviso mínimo de las interrupciones, recogida en el artículo 22 del Reglamento (UE) nº 984/2013 y en el apartado 2, letra d), del presente artículo.

Artículo 9

Normas para la asignación de cantidades de gas

1. Con respecto a la asignación de cantidades de gas, los gestores de redes de transporte interconectadas establecerán normas que garanticen la coherencia entre las cantidades asignadas a ambos lados del punto de interconexión.
2. Salvo que se especifique lo contrario en el acuerdo de interconexión, los gestores de redes de transporte utilizarán una cuenta de balance operativa. El gestor de redes de transporte encargado del equipo de medición deberá recalcular la cuenta de balance operativa con las cantidades confirmadas e informar del resultado a los gestores de redes de transporte interconectadas.
3. Cuando se aplique una cuenta de balance operativa:
 - a) la diferencia de flujo deberá asignarse a una cuenta de balance operativa de los gestores de redes de transporte interconectadas, y las asignaciones de cada uno de los gestores de redes de transporte interconectadas a sus usuarios de red respectivos deberán ser iguales a las cantidades confirmadas;
 - b) los gestores de redes de transporte interconectadas mantendrán un balance de la cuenta de balance operativa lo más cercano posible a cero;
 - c) los límites de la cuenta de balance operativa habrán de considerar las características específicas de cada punto de interconexión y/o las redes de transporte interconectadas, en particular:
 - i) las características físicas del punto de interconexión,
 - ii) la capacidad de almacenamiento de gas en los gasoductos de cada red de transporte,
 - iii) las capacidades técnicas totales en el punto de interconexión;
 - iv) la dinámica del flujo de gas en las redes de transporte interconectadas.

Cuando se alcancen los límites establecidos de la cuenta de balance operativa, los gestores de redes de transporte interconectadas podrán acordar la ampliación de los mismos con el fin de ofrecer asignaciones a los usuarios de la red que equivalgan a sus cantidades confirmadas, o, si no, asignar cantidades a los usuarios de la red proporcionalmente basadas en la cantidad medida.

4. Los gestores de redes de transporte interconectadas podrán acordar mantener o aplicar una norma de asignación distinta de la cuenta de balance operativa, siempre que se publique y se invite a los usuarios de la red a que expresen sus comentarios sobre ella, una vez propuesta, en un plazo de al menos dos meses después de la publicación de la norma de asignación.

Artículo 10

Procedimientos de comunicación en caso de situaciones excepcionales

1. Los gestores de redes de transporte interconectadas velarán por la adopción de procedimientos de comunicación que faciliten el establecimiento de una comunicación rápida y simultánea en caso de situaciones excepcionales. Salvo acuerdo en contrario, la comunicación entre los gestores de redes de transporte interesados con fines de información se hará por vía oral y en lengua inglesa, seguida de una confirmación electrónica por escrito.

2. El gestor de red de transporte afectado por la situación excepcional estará obligado, como mínimo, a informar sobre el mismo a sus usuarios de la red en relación con las letras b) y c) de este apartado, y a los gestores de redes de transporte interconectadas en relación con las letras a) y c) de este apartado, y a facilitar toda la información necesaria en relación con:

- a) la posible repercusión sobre la cantidad y la calidad del gas que pueda transportarse por el punto de interconexión;
- b) la posible repercusión en las cantidades confirmadas para los usuarios de la red en los puntos de interconexión en cuestión;
- c) la finalización prevista y real de la situación excepcional.

3. El presente artículo se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el Reglamento (UE) n° 1227/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ y sus correspondientes normas de desarrollo.

Artículo 11

Resolución de conflictos derivados de los acuerdos de interconexión

1. Los gestores de redes de transporte interconectadas procurarán solucionar de forma amistosa cualquier conflicto derivado o relacionado con el acuerdo de interconexión, y establecer en el mismo un mecanismo de resolución para los conflictos que no se puedan resolver amistosamente.

El mecanismo de resolución deberá especificar al menos:

- a) la ley aplicable, y
- b) el tribunal competente o las condiciones del nombramiento de expertos, ya sea en el marco de un foro institucional o *ad hoc*, incluido en su caso el arbitraje.

Cuando el mecanismo de resolución de conflictos sea el arbitraje, se aplicará el Convenio para el reconocimiento y ejecución de las sentencias de arbitraje extranjeras.

2. A falta de acuerdo sobre el mecanismo de resolución de conflictos, se aplicarán el Reglamento (CE) n° 44/2001 del Consejo ⁽²⁾, y el Reglamento (CE) n° 593/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽³⁾.

Artículo 12

Proceso de modificación

1. Los gestores de redes de transporte interconectadas establecerán un proceso transparente y pormenorizado para la modificación de su acuerdo de interconexión, que se iniciará con una notificación por escrito de uno de esos gestores.

2. Si los gestores de redes de transporte interconectadas no llegan a un acuerdo sobre el proceso de modificación, podrán utilizar los mecanismos de resolución de conflictos fijados de conformidad con el artículo 11.

CAPÍTULO III

UNIDADES

Artículo 13

Conjunto común de unidades

1. Todos los gestores de redes de transporte deberán utilizar el conjunto común de unidades definido en el presente artículo en cualquier intercambio y publicación de datos relacionados con el Reglamento (CE) n° 715/2009.

2. Para los parámetros de presión, temperatura, volumen, poder calorífico superior, energía e índice de Wobbe, los gestores de redes de transporte utilizarán:

- a) presión: bar
- b) temperatura: °C (grados Celsius)

⁽¹⁾ Reglamento (UE) n° 1227/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la integridad y la transparencia del mercado mayorista de la energía (DO L 326 de 8.12.2011, p. 1).

⁽²⁾ Reglamento (CE) n° 44/2001 del Consejo, de 22 de diciembre de 2000, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil (DO L 12 de 16.1.2001, p. 1).

⁽³⁾ Reglamento (CE) n° 593/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, sobre la ley aplicable a las obligaciones contractuales (Roma I) (DO L 177 de 4.7.2008, p. 6).

- c) volumen: m³
- d) poder calorífico superior (PCS): kWh/m³
- e) energía: kWh (en función del PCS)
- f) índice de Wobbe: kWh/m³ (en función del PCS)

En relación con la presión, los gestores de redes de transporte deberán indicar si se trata de presión absoluta [bar (a)] o de presión manométrica [bar (g)].

Las condiciones de referencia para el volumen serán 0 °C y 1,01325 bar(a). Para el PCS, la energía y el índice de Wobbe, la temperatura de referencia de combustión por defecto será de 25 °C.

Siempre que los gestores de redes de transporte comuniquen datos relativos al volumen, el PCS, la energía y el índice de Wobbe, deberán especificar las condiciones de referencia en las que se calcularon estos valores.

3. En casos en los que un Estado miembro esté conectado únicamente con otro, los gestores de redes de transporte y las partes con las que se comuniquen podrán acordar la continuación del uso de otras condiciones de referencia para el intercambio de datos en relación con el Reglamento (CE) n° 715/2009, siempre que lo aprueben sus autoridades reguladoras nacionales.

Artículo 14

Otras unidades

Los gestores de redes de transporte y las partes con las que se comuniquen en relación con el Reglamento (CE) n° 715/2009 podrán acordar el uso, adicionalmente al conjunto común de unidades, de otras unidades o condiciones de referencia para el intercambio o la publicación de datos. En tal caso, la conversión entre condiciones de referencia se realizará sobre la base de la composición real del gas. Si no se dispone de los datos relativos a la composición del gas, los factores de conversión utilizados serán coherentes con el anexo basado en la norma EN ISO 13443 «Gas natural. Condiciones de referencia normalizadas» en la versión aplicable en el momento considerado.

CAPÍTULO IV

CALIDAD Y ODORIZACIÓN DEL GAS

Artículo 15

Gestión de las restricciones al comercio transfronterizo debidas a las diferencias de calidad del gas

1. Los gestores de redes de transporte cooperarán para evitar que se produzcan restricciones al comercio transfronterizo debidas a diferencias de calidad del gas. Entre las medidas que inicien y lleven a cabo en sus operaciones ordinarias, podrán incluirse, entre otras, los intercambios o las mezclas.
2. Si los gestores de redes de transporte no pueden impedir las restricciones del comercio transfronterizo debidas a diferencias de calidad del gas y la autoridad reguladora nacional así lo reconoce, dicha autoridad podrá exigirles que lleven a cabo las acciones indicadas en las letras a) a e) en un plazo de doce meses y de manera secuencial:
 - a) cooperar y desarrollar opciones viables desde el punto de vista técnico, sin cambiar las especificaciones de la calidad del gas, incluida en su caso la adopción de compromisos en relación con el flujo y el tratamiento del gas, para eliminar la restricción reconocida;
 - b) efectuar conjuntamente un análisis de coste-beneficio de las opciones viables desde el punto de vista técnico, para definir soluciones económicamente eficientes que deberán especificar el desglose de los costes y los beneficios entre las diversas opciones y partes afectadas;
 - c) realizar una estimación del tiempo de ejecución de cada posible opción;
 - d) realizar una consulta pública sobre las soluciones viables identificadas y tener en cuenta los resultados;
 - e) presentar una propuesta conjunta para eliminar la restricción reconocida, que incluya el plazo de ejecución, sobre la base de un análisis coste-beneficio y los resultados de la consulta pública, a las autoridades reguladoras nacionales respectivas para su aprobación, y a las demás autoridades nacionales competentes de cada Estado miembro involucrado para información.

Cuando los gestores de redes de transporte no alcancen un acuerdo sobre una solución, cada uno de ellos informará de inmediato a su autoridad reguladora nacional.

3. Antes de adoptar una decisión en virtud de la letra e) del apartado 2, cada autoridad reguladora nacional consultará a las autoridades reguladoras nacionales de los Estados miembros interesados. Al adoptar su decisión, cada autoridad reguladora nacional tendrá en cuenta la opinión de las autoridades reguladoras nacionales interconectadas con el fin de adoptar una decisión coordinada basada en el mutuo acuerdo.

Artículo 16

Supervisión a corto plazo de la calidad del gas — Publicación de datos

Los gestores de redes de transporte publicarán en sus páginas web el índice de Wobbe y del poder calorífico superior del gas que se introduzca directamente en sus redes de transporte en todos los puntos de interconexión físicos, y lo harán publicando tales datos para cada punto de interconexión y con una frecuencia de al menos una vez por hora durante el día de gas. ENTSOG publicará en su plataforma central para la Unión, establecida de acuerdo con el punto 3.1.1, apartado 1, letra h), del anexo I del Reglamento (CE) n° 715/2009 un enlace a la información pertinente de las páginas web de los gestores de redes de transporte.

Artículo 17

Suministro de información sobre la supervisión a corto plazo de las variaciones de la calidad del gas

1. Además de a los puntos de interconexión, el presente artículo debe aplicarse a otros puntos de las redes de transporte en los que se mida la calidad del gas.
2. Cada gestor de red de transporte podrá seleccionar a uno o varios de los siguientes sujetos para que le informen sobre las variaciones de la calidad del gas:
 - a) clientes finales conectados directamente a la red cuyos procesos operativos estén afectados negativamente por los cambios de calidad del gas, o bien un usuario de la red que actúe en nombre de un cliente final cuyos procesos operativos estén afectados negativamente por los cambios de calidad del gas, cuando las normas del país no contemplen un acuerdo entre el gestor de red de transporte y sus clientes finales conectados directamente;
 - b) gestores de redes de distribución conectados directamente a la red del gestor de red de transporte cuyos clientes finales tengan procesos operativos afectados negativamente por los cambios de calidad del gas;
 - c) gestores de redes de almacenamiento conectados directamente a la red cuyos procesos operativos estén afectados negativamente por los cambios de calidad del gas.
3. Cada gestor de red de transporte deberá:
 - a) definir y mantener una lista de sujetos con derecho a recibir información indicativa sobre la calidad del gas;
 - b) cooperar con las partes identificadas en la lista anterior a fin de evaluar:
 - i) la información pertinente que ha de ofrecerse sobre los parámetros de calidad del gas,
 - ii) la frecuencia con la que se debe ofrecer la información,
 - iii) el plazo,
 - iv) el método de comunicación.
4. El apartado 3 no impone a los gestores de redes de transporte la obligación de instalar equipos de medición o de previsión adicionales, a menos que lo exija la autoridad reguladora nacional. La información del apartado 3, letra b), inciso i), del presente artículo se ofrecerá como la mejor estimación del gestor de red de transporte en un momento concreto y para uso interno del destinatario de la información.

Artículo 18

Supervisión a largo plazo de la calidad del gas en redes de transporte

1. ENTSOG publicará cada dos años un informe de supervisión de la calidad del gas a largo plazo de las redes de transporte, con objeto de identificar las posibles tendencias de los parámetros de calidad del gas y la posible variabilidad en los diez años siguientes. El primer informe de supervisión de la calidad del gas a largo plazo se publicará junto con el Plan decenal de desarrollo de la red de 2017.
2. El informe se basará en la información que se recoja en el marco de cooperación regional establecido en ENTSOG de conformidad con el artículo 12, apartado 1, del Reglamento (CE) n° 715/2009.

3. El informe mencionado recogerá al menos el índice de Wobbe y el poder calorífico superior. Podrán incluirse otros parámetros de calidad del gas, previa consulta a las partes interesadas mencionadas en el apartado 8.
4. El informe identificará nuevas fuentes potenciales de suministro desde la perspectiva de la calidad del gas.
5. Para definir los valores de referencia de los parámetros de calidad del gas para las fuentes de suministro que se incluyan en el informe se realizará un análisis de los años anteriores. Estos datos podrán sustituirse por la información que aporten los sujetos interesados a raíz de su participación en el proceso mencionado en el apartado 8.
6. En relación con cada parámetro de calidad del gas y con cada región, el resultado del análisis debe estar comprendido en un intervalo en el que sea posible la evolución del parámetro.
7. El informe de supervisión de la calidad del gas a largo plazo habrá de ser coherente y acorde con el Plan decenal de desarrollo de la red de ámbito comunitario de ENTSOG que esté preparándose en ese momento.
8. El proceso de consulta a las partes interesadas utilizado para la elaboración del Plan decenal de desarrollo de la red de ámbito comunitario deberá ampliarse de modo que incluya, entre los puntos abordados, la calidad del gas. Durante este proceso deberá invitarse a las partes interesadas a que expresen sus puntos de vista sobre la evolución de los parámetros de calidad del gas de los suministros.

Artículo 19

Gestión de las restricciones al comercio transfronterizo debidas a diferencias en las prácticas de odorización

1. Si los gestores de redes de transporte de que se trate no pueden impedir las restricciones al comercio transfronterizo debidas a diferencias en las prácticas de odorización y así lo reconocen las autoridades nacionales, las autoridades podrán solicitar a los gestores de redes de transporte considerados que lleguen en el plazo de seis meses a un acuerdo, que podría incluir en su caso la realización de operaciones de intercambio y compromisos de flujo, para resolver cualquier restricción reconocida. Los gestores de redes de transporte interconectadas de que se trate remitirán el acuerdo a sus autoridades nacionales respectivas para su aprobación.
2. Si estos gestores de redes de transporte interconectadas no alcanzan un acuerdo en el plazo de seis meses mencionado en el apartado 1, o si las autoridades nacionales deciden que el acuerdo propuesto no es suficientemente eficaz para suprimir la restricción, los citados gestores, en colaboración con las autoridades nacionales, deberán definir, en los doce meses siguientes, un plan pormenorizado en el que se establezca el método más rentable de supresión de una restricción reconocida en el punto concreto de interconexión transfronteriza.
3. Para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el apartado 2, los gestores de redes de transporte de que se trate adoptarán de manera secuencial las siguientes medidas:
 - a) desarrollar alternativas para suprimir las restricciones, procediendo a tal efecto a la identificación y evaluación de las opciones siguientes:
 - i) conversión a flujo físico transfronterizo de gas no odorizado,
 - ii) el posible flujo físico de gas odorizado en la red de transporte de gas no odorizado o en parte de la misma y en sistemas interconectados más adelante,
 - iii) un nivel aceptable de odorizante en el flujo físico transfronterizo de gas;
 - b) realizar de manera conjunta un análisis de coste-beneficio de las opciones viables desde el punto de vista técnico para definir soluciones económicamente eficientes. El análisis deberá:
 - i) tener en cuenta el nivel de seguridad,
 - ii) incluir información sobre los volúmenes de gas que se prevé transportar y detalles sobre los costes de inversión en infraestructuras necesarias,
 - iii) especificar el desglose de costes y beneficios entre las categorías de las partes afectadas;
 - c) realizar una estimación del tiempo de ejecución de cada posible opción;
 - d) organizar una consulta pública y tomar en consideración los resultados;
 - e) presentar las soluciones viables, incluido el mecanismo de recuperación de costes y los plazos de ejecución, a las autoridades nacionales para su aprobación.

Una vez que las autoridades nacionales aprueben una solución, esta deberá ejecutarse en los plazos previstos en la letra e).

4. Si las autoridades nacionales no aprueban ninguna de las soluciones presentadas de conformidad con el apartado 3, letra e), en un plazo de 6 meses desde la presentación, o si los gestores de redes de transporte en cuestión no proponen una solución en el plazo de 12 meses que prevé el apartado 2, se optará por el flujo físico transfronterizo de gas no odorizado en el plazo que aprueben dichas autoridades, siempre que no exceda de cuatro años. Después de una transición técnica plena hacia gas no odorizado, los gestores de redes de transporte aceptarán, en los flujos transfronterizos, cantidades residuales de odorizantes, progresivamente menores, que sean técnicamente inevitables.

CAPÍTULO V

INTERCAMBIO DE DATOS

Artículo 20

Disposiciones generales

1. A efectos de lo dispuesto en este capítulo, se entiende por «contrapartes» los usuarios de la red activos en:
 - a) puntos de interconexión, o
 - b) puntos de interconexión y puntos virtuales de intercambio.
2. Los requisitos relativos al intercambio de datos que se contemplan en el anexo I, punto 2.2 del Reglamento (CE) nº 715/2009, el Reglamento (UE) nº 984/2013, el Reglamento (UE) nº 312/2014, el Reglamento (UE) nº 1227/2011 y el presente Reglamento entre los gestores de redes de transporte, y entre estos y sus contrapartes, se cumplirán mediante las soluciones comunes de intercambio de datos establecidas en el artículo 21.

Artículo 21

Sistemas comunes de intercambio de datos

1. En función de los requisitos para el intercambio de datos previstos en el artículo 20, apartado 2, podrán aplicarse y utilizarse uno o más de los siguientes tipos de intercambio de datos:
 - a) intercambio de datos basado en documentos: los datos se intercambian en un archivo y de manera automática entre los sistemas informáticos respectivos;
 - b) intercambio de datos integrado: los datos se intercambian entre dos aplicaciones directamente en los sistemas informáticos respectivos;
 - c) intercambio de datos interactivo: los datos se intercambian de manera interactiva a través de una aplicación web utilizada en un navegador.
2. El sistema común de intercambio de datos incluirá el protocolo, el formato de los datos y la red. Para cada uno de los tipos de intercambio de datos mencionados en el apartado 1 se utilizarán las soluciones siguientes:
 - a) para el intercambio de datos basado en documentos:
 - i) protocolo: AS4,
 - ii) formato de los datos: Edig@s-XML o un formato de datos equivalente que garantice un grado idéntico de interoperabilidad. ENTSOG publicará tal formato de datos equivalente;
 - b) para el intercambio de datos integrado:
 - i) protocolo: HTTP/S-SOAP,
 - ii) formato de los datos: Edig@s-XML o un formato de datos equivalente que garantice un grado idéntico de interoperabilidad. ENTSOG publicará tal formato de datos equivalente;
 - c) para el intercambio de datos interactivo, el protocolo será HTTP/S.

Para todos los tipos de intercambio de datos mencionados en las letras a) a c), la red será internet.

3. Una vez identificada la posible necesidad de modificar el sistema común de intercambio de datos adoptado, ENTSOG, por iniciativa propia o a petición de la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía, evaluará las soluciones técnicas pertinentes y hará un análisis de coste-beneficio de las modificaciones que haya que introducir, junto con los motivos pertinentes. ENTSOG organizará una consulta pública, con intervención de todas las partes interesadas, que incluirá la presentación de los resultados de la evaluación y las propuestas basadas en el análisis de coste-beneficio realizado.

Cuando se considere necesario introducir una modificación en los sistemas comunes de intercambio de datos, ENTSOG presentará una propuesta a la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 7 del Reglamento (CE) nº 715/2009.

*Artículo 22***Seguridad y disponibilidad del sistema de intercambio de datos**

1. Cada gestor de red de transporte y cada contraparte será responsable de garantizar la adopción de las medidas de seguridad adecuadas. En particular, deberán:
 - a) asegurar la cadena de comunicación para ofrecer comunicaciones seguras y fiables, incluidas la protección de la confidencialidad mediante cifrado, la integridad y autenticidad mediante la firma del remitente, y el no rechazo mediante una confirmación firmada;
 - b) aplicar las medidas de seguridad adecuadas para impedir accesos no autorizados a sus sistemas informáticos;
 - c) notificar sin demora a las otras partes con las que mantengan comunicación cualquier acceso no autorizado que se haya producido o pudiera haberse producido en sus propios sistemas.
2. Cada gestor de red de transporte será responsable de velar por la disponibilidad de su propio sistema, a cuyo efecto deberá:
 - a) adoptar las medidas adecuadas para impedir que el fallo de un solo punto pueda causar la indisponibilidad del sistema de intercambio de datos, incluidas las conexiones de red con los proveedores de servicios de internet;
 - b) obtener los servicios y la asistencia adecuados de los proveedores de servicios de internet;
 - c) reducir al mínimo los tiempos de inactividad derivados del mantenimiento programado e informar a sus contrapartes antes de que el sistema esté indisponible.

*Artículo 23***Implantación de los sistemas comunes de intercambio de datos**

1. En función de los requisitos para el intercambio de datos previstos en el artículo 20, apartado 2, los gestores de redes de transporte habrán de ofrecer y utilizar todos los sistemas comunes de intercambio de datos que se definen en el artículo 21.
2. Cuando existan sistemas de intercambio de datos operativos entre un gestor de red de transporte y sus contrapartes en la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento, y siempre que sean compatibles con el artículo 22 y con los requisitos que establece el artículo 20, apartado 2, podrán seguir aplicándose esos sistemas previa consulta a los usuarios de la red y con la aprobación de la autoridad reguladora nacional del gestor de red de transporte correspondiente.

*Artículo 24***Proceso de desarrollo de herramientas comunes de gestión de la red**

1. Para cada requisito relativo al intercambio de datos contemplado en el artículo 20, apartado 2, ENTSOG desarrollará una herramienta común de gestión de la red de conformidad con el artículo 8, apartado 3, letra a), del Reglamento (CE) nº 715/2009 y la publicará en sus páginas web. Cada herramienta común de gestión de la red especificará la solución común aplicable al requisito de intercambio de datos de que se trate. Una herramienta común de gestión de la red podrá también incluir las especificaciones de los requisitos de gestión, el seguimiento de las versiones y las directrices de aplicación.
2. ENTSOG establecerá un proceso transparente para el desarrollo de todas las herramientas de gestión comunes de la red, y realizará una consulta para cada una de ellas.

CAPÍTULO VI

DISPOSICIONES FINALES

*Artículo 25***Seguimiento de la implementación**

1. El 30 de septiembre de 2016 como máximo, ENTSOG supervisará y analizará el modo en que los gestores de redes de transporte han aplicado los capítulos II a V del presente Reglamento, de conformidad con las obligaciones de supervisión y comunicación de la información que se derivan del artículo 8, apartados 8 y 9, del Reglamento (CE) nº 715/2009, y presentará a la Agencia toda la información necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del artículo 9, apartado 1, del Reglamento (CE) nº 715/2009.
2. El 31 de julio de 2016 como máximo, los gestores de redes de transporte deberán comunicar a ENTSOG toda la información necesaria para poder cumplir con las obligaciones que le sean de aplicación de acuerdo con el apartado 1.

Artículo 26

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 1 de mayo de 2016, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 30 de abril de 2015.

Por la Comisión
El Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

Factores de conversión entre las condiciones de referencia

Temperatura de referencia en °C (combustión, volumen)	25/20 a 25/0	25/20 a 15/15	25/20 a 0/0	25/0 a 15/15	25/20 a 0/0	15/15 a 0/0
Valor calorífico superior real en relación con el volumen	1,0738	1,0185	1,0766	0,9486	1,0026	1,0570
Valor calorífico inferior real en relación con el volumen	1,0738	1,0176	1,0741	0,9477	1,0003	1,0555
Índice de Wobbe real	1,0736	1,0185	1,0764	0,9487	1,0026	1,0569

Fuente: EN ISO 13443 «Gas natural gas — Condiciones de referencia normalizadas».