

# Un plan con 10 medidas para reducir la dependencia de la Unión Europea del gas natural ruso

International  
Energy Agency

# INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

---

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 31 member countries, 8 association countries and beyond.

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at [www.iea.org/t&c/](http://www.iea.org/t&c/)

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

Source: IEA. All rights reserved.  
International Energy Agency  
Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)

## IEA member countries:

Australia  
Austria  
Belgium  
Canada  
Czech Republic  
Denmark  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Ireland  
Italy  
Japan  
Korea  
Lithuania  
Luxembourg  
Mexico  
Netherlands  
New Zealand  
Norway  
Poland  
Portugal  
Slovak Republic  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Turkey  
United Kingdom  
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

## IEA association countries:

Brazil  
China  
India  
Indonesia  
Morocco  
Singapore  
South Africa  
Thailand



# Un plan con 10 medidas para reducir la dependencia de la Unión Europea del gas natural ruso



Si las medidas se pusieran en marcha este año podrían **recortar las importaciones de gas procedentes de Rusia en más de un tercio**, a lo que habría que sumar opciones temporales que incrementarían estos recortes hasta **superar holgadamente el 50 %**, al tiempo que se **seguirían reduciendo las emisiones**.

## Acción 1



### No firmar nuevos contratos de suministro de gas con Rusia

Impacto: Aprovechar el vencimiento de los contratos a largo plazo con Rusia reducirá los volúmenes mínimos de compra garantizada (take-or-pay) por contrato en las importaciones rusas y posibilitará una mayor diversidad de suministro.

## Acción 2



### Reemplazar el suministro ruso por gas de fuentes alternativas

Impacto: Alrededor de 30.000 millones de m<sup>3</sup> adicionales de gas natural no procedente de Rusia.

## Acción 3



### Instaurar unas obligaciones mínimas de almacenamiento de gas para mejorar la resiliencia del mercado

Impacto: Mejora de la resiliencia del sistema gasístico, aunque las mayores necesidades de inyección para reponer las reservas en 2022 incrementarán la demanda de gas y presionarán aún más los precios al alza.

## Acción 4



### Acelerar la instalación de nuevos proyectos de energía eólica y solar

Impacto: 35 TWh adicionales que se generarían a partir de nuevos proyectos de energías renovables durante el próximo año, por encima del crecimiento previsto de estas fuentes, lo que reduciría el consumo de gas en 6.000 millones de m<sup>3</sup>.

## Acción 5



### Maximizar la generación eléctrica en las instalaciones gestionables existentes de bajas emisiones: bioenergía y nuclear

Impacto: 70 TWh adicionales de electricidad generada en las centrales gestionables de bajas emisiones, lo que reduciría el consumo de gas para electricidad en 13.000 millones de m<sup>3</sup>.

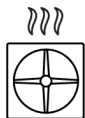
## Acción 6



### Promulgar medidas a corto plazo para proteger a los consumidores de electricidad vulnerables frente a los altos precios

Impacto: Reducción de la factura energética de los consumidores, incluso si los precios del gas natural se mantienen elevados, liberando hasta 200.000 millones de euros para amortiguar los efectos sobre los colectivos vulnerables.

## Acción 7



### Acelerar la sustitución de las calderas de gas por bombas de calor

Impacto: Reducción del consumo de gas para calefacción en otros 2.000 millones de m<sup>3</sup> en un año.

## Acción 8



### Acelerar la mejora de la eficiencia energética en los edificios y la industria

Impacto: Reducción del consumo de gas para producción de calor en casi 2.000 millones de m<sup>3</sup> adicionales en menos de un año, lo que abarataría la factura energética, mejoraría el confort e impulsaría la competitividad industrial.

## Acción 9



### Alentar un ajuste temporal de los termostatos por parte de los consumidores

Impacto: Bajar el termostato de la calefacción de los edificios 1 °C reduciría la demanda de gas unos 10.000 millones de m<sup>3</sup> al año.

## Acción 10



### Redoblar los esfuerzos para diversificar y descarbonizar las fuentes que posibilitan la flexibilidad del sistema eléctrico

Impacto: Un gran impulso a la innovación a corto plazo puede, con el tiempo, reducir los fuertes vínculos existentes entre el suministro de gas natural y la seguridad eléctrica de Europa. Las señales de precios de la electricidad en tiempo real pueden liberar más demanda flexible, y, a su vez, reducir los picos —más caros y que requieren más gas— en las necesidades de abastecimiento.

**Si las medidas se pusieran en marcha este año podrían recortar las importaciones de gas procedentes de Rusia en más de un tercio, a lo que habría que sumar opciones temporales que incrementarían estos recortes hasta superar holgadamente el 50 %, al tiempo que se seguirían reduciendo las emisiones**

La dependencia de Europa del gas natural importado de Rusia ha vuelto a colocarse en un primer plano por la invasión rusa de Ucrania el 24 de febrero. En 2021, la Unión Europea importó de Rusia una media de más de 380 millones de metros cúbicos (m<sup>3</sup>) diarios de gas por gasoducto, o alrededor de 140.000 millones de m<sup>3</sup> a lo largo del año. Además, se recibieron unos 15.000 millones de m<sup>3</sup> en forma de gas natural licuado (GNL). El total de 155.000 millones de m<sup>3</sup> importados de Rusia representó alrededor del 45 % de las importaciones de gas de la UE en 2021 y casi el 40 % de su consumo total de gas.

El avance en la consecución de los objetivos de emisiones cero netas en Europa reducirá con el tiempo la utilización del gas y las importaciones, pero la crisis actual plantea preguntas específicas sobre las importaciones de Rusia y lo que los responsables políticos y los consumidores pueden hacer para reducirlas. Este análisis de la AIE propone una serie de medidas inmediatas que podrían adoptarse para reducir la dependencia del gas ruso, al tiempo que se mejora la resiliencia a corto plazo de la red de gas de la UE y se minimizan las dificultades para los consumidores vulnerables.

El conjunto de medidas propuestas en nuestro Plan con 10 medidas, que abarca el suministro de gas, el sistema eléctrico y los usos finales<sup>1</sup>, podría lograr que las importaciones anuales de gas ruso de la UE descieran más de 50.000 millones de m<sup>3</sup> en un año, lo que representa una reducción de más de un tercio. Estas cifras tienen en cuenta la necesidad de rellenar los almacenes europeos de gas en 2022, después de que los volúmenes almacenados se situaran en niveles inusualmente bajos debido a la reducción del suministro por parte de Rusia. El Plan con 10 medidas es coherente con los objetivos climáticos de la UE y con el *Green Deal* europeo y también está en la línea de los resultados contenidos en la Hoja de ruta para las emisiones cero netas en 2050 de la AIE, según la cual, la UE eliminaría totalmente la necesidad de importar gas ruso antes de 2030.

También consideramos las posibilidades de que Europa vaya más lejos y más rápido para limitar la dependencia a corto plazo del gas ruso, aunque esto significaría ralentizar a corto plazo la reducción de emisiones en la UE. Si Europa adoptara estas medidas adicionales, las importaciones de gas ruso a corto plazo podrían reducirse en más de 80.000 millones de m<sup>3</sup>, que es más de la mitad.

El análisis pone de relieve algunas contrapartidas. Acelerar la inversión en tecnologías limpias y eficientes es un elemento crucial de la solución, pero incluso un despliegue acelerado tardará en conseguir una reducción importante de la demanda de gas importado. Cuanto más rápido traten las autoridades de la UE de desvincularse del suministro de gas ruso, mayores serán las posibles implicaciones en materia de costes económicos y emisiones a corto plazo. Las circunstancias varían ampliamente en toda la UE, dependiendo de la ubicación geográfica y los acuerdos de suministro.

Reducir la dependencia del gas ruso no será sencillo, ya que requerirá un esfuerzo político concertado y sostenido en múltiples sectores, junto con un sólido diálogo

<sup>1</sup> No hemos incluido medidas adicionales a corto plazo para frenar la demanda de la industria, debido al riesgo de efectos más amplios sobre la economía europea.

internacional sobre los mercados energéticos y la seguridad del suministro. Existen múltiples vínculos entre las opciones de Europa en materia de políticas y el equilibrio general del mercado mundial. Será fundamental fortalecer la cooperación internacional con exportadores alternativos de GNL y por gasoductos y con otros relevantes importadores y consumidores de gas. Una comunicación clara entre los gobiernos, la industria y los consumidores constituye también un elemento esencial para la aplicación con éxito de este plan.

## Medidas

### Suministro de gas

#### 1. No firmar nuevos contratos de suministro de gas con Rusia

- A finales de 2022 expirarán varios contratos de importación de gas con Gazprom por un volumen de más de 15.000 millones de m<sup>3</sup> al año, lo que equivale a alrededor del 12% del suministro de gas de la empresa a la UE en 2021. En conjunto, a finales de esta década vencerán contratos con Gazprom por valor de casi 40.000 millones de m<sup>3</sup> al año.
- Esto proporciona a la UE una clara oportunidad a corto plazo para diversificar sustancialmente su abastecimiento y contratos de gas hacia otras fuentes, aprovechando las opciones de importación que le brindan sus grandes infraestructuras de GNL y gasoductos.

**Impacto:** Aprovechar el vencimiento de los contratos a largo plazo con Rusia reducirá los volúmenes mínimos de compra garantizada (*take-or-pay*) por contrato en las importaciones rusas y posibilitará una mayor diversidad de suministro.

#### 2. Reemplazar el suministro ruso por gas de fuentes alternativas

- Como complemento de la medida anterior, nuestro análisis indica que la producción dentro de la UE y las importaciones a través de gasoductos no rusos (incluidas las procedentes de Azerbaiyán y Noruega) podrían aumentar durante el próximo año hasta 10.000 millones de m<sup>3</sup> con respecto a 2021. Para ello, nos hemos basado en los siguientes supuestos: una mayor utilización de la capacidad de importación, un programa de mantenimiento menos intenso durante el verano y una revisión al alza de las cuotas/límites de producción.
- La UE tiene un mayor potencial a corto plazo para aumentar sus importaciones de GNL, dado que posee un amplio excedente de capacidad de regasificación<sup>2</sup>. El comercio de GNL es intrínsecamente flexible, por lo que las variables cruciales a corto plazo son la disponibilidad de cargamentos adicionales —especialmente las que tienen margen contractual sobre el destino— y la competencia por este suministro con otros importadores, especialmente en Asia.
- Teóricamente, la UE podría aumentar las entradas de GNL a corto plazo en unos 60.000 millones de m<sup>3</sup>, en comparación con los niveles medios de 2021. Sin embargo, todos los importadores están acudiendo a la misma reserva de oferta, por lo que (en ausencia de factores relacionados con el clima o de otra índole que limiten la demanda de importación en otras regiones) eso se traduciría en unas tensiones excepcionales en los mercados de GNL y precios muy elevados.

<sup>2</sup> La UE tiene acceso a más de 200.000 millones de m<sup>3</sup> anuales de capacidad de regasificación, si se incluye la posibilidad de introducir gas a través de las terminales de GNL del Reino Unido. Sin embargo, existe una capacidad de interconexión limitada en algunas zonas, en particular desde España hacia Francia, lo que limita el uso de la capacidad de regasificación española para las importaciones a otros países europeos.

- Considerando los actuales precios en el mercado de futuros y el balance entre la oferta y la demanda de GNL, hemos tenido en cuenta en nuestro Plan con 10 medidas un aumento de 20.000 millones de m<sup>3</sup> en las importaciones de GNL de la UE durante el próximo año. La adquisición de GNL en los plazos oportunos puede facilitarse mediante un diálogo reforzado con los exportadores de GNL y otros importadores, una mayor transparencia y un uso eficiente de las capacidades en las terminales de regasificación de GNL.
- El aumento de las entregas de gas natural licuado y por gasoductos no rusos implica un esfuerzo concertado para hacer frente a las fugas de metano, tanto en toda Europa, donde las fugas se estiman en 2.500 millones de m<sup>3</sup> al año procedentes de las operaciones de petróleo y gas, como entre otros proveedores no europeos, especialmente los que hoy en día queman importantes cantidades de gas.
- Existe un potencial limitado para ampliar el suministro de biogás y biometano a corto plazo debido a los plazos de ejecución de nuevos proyectos, pero este prometedor sector de bajas emisiones de carbono ofrece un importante potencial a medio plazo para la producción de gas en la UE. Lo mismo cabe afirmar sobre la producción de hidrógeno con bajas emisiones de carbono mediante electrólisis, que depende de los nuevos proyectos de electrolizadores y la entrada en servicio de la nueva capacidad de generación con bajas emisiones de carbono. El aumento de la producción de gases con bajas emisiones de carbono es vital para cumplir los objetivos de reducción de emisiones de la UE para 2030 y 2050.

**Impacto:** Alrededor de 30.000 millones de m<sup>3</sup> adicionales de gas natural no procedente de Rusia.

### 3. Instaurar unas obligaciones mínimas de almacenamiento de gas para mejorar la resiliencia del mercado

- El almacenamiento de gas desempeña un papel clave para atender las oscilaciones estacionales de la demanda y dar seguridad frente a sucesos inesperados que causan subidas de precios, como un fuerte aumento de la demanda o un déficit de oferta. La seguridad que proporciona el almacenamiento de gas tiene aún más valor en un momento de tensiones geopolíticas.
- En estos momentos, la escasa diferencia en los precios estacionales en los mercados europeos del gas no proporciona un incentivo suficiente para las inyecciones en los almacenamientos antes de la temporada de calefacción de 2022-23, como demuestran los resultados de las recientes subastas de capacidad de almacenamiento de gas en la UE. Un enfoque armonizado de las obligaciones mínimas de almacenamiento para los operadores comerciales en el mercado único del gas de la UE, junto con sólidos mecanismos de asignación de capacidad basados en el mercado, asegurarían el uso óptimo de toda la capacidad de almacenamiento disponible en la UE.
- Nuestro análisis, basado en la experiencia de los últimos años, sugiere que se necesita que la capacidad de almacenamiento funcional esté al menos al 90% el 1 de octubre con el fin de crear un margen de seguridad adecuado en el mercado europeo del gas durante la temporada de calefacción. A la vista de los bajos niveles de almacenamiento actuales, la inyección de gas en 2022 debe incrementarse en 18.000 millones de m<sup>3</sup> con respecto a 2021.

- La coordinación regional de los niveles de almacenamiento de gas y del acceso a este puede proporcionar un elemento importante de solidaridad entre los Estados miembros de la UE y reforzar la seguridad de su suministro de gas antes de la próxima temporada de invierno.

**Impacto:** Mejora de la resiliencia del sistema gasístico, aunque las mayores necesidades de inyección para reponer las reservas en 2022 incrementarán la demanda de gas y presionarán aún más los precios al alza.

## Sector eléctrico

### 4. Acelerar la instalación de nuevos proyectos de energía eólica y solar

- En 2022, se prevé que un récord de nueva capacidad instalada de generación solar fotovoltaica y eólica y el retorno a condiciones meteorológicas medias aumenten la producción de la UE a partir de estas fuentes renovables en más de 100 teravatios-hora (TWh), lo que supone un incremento de más del 15% en comparación con 2021.
- Un esfuerzo concertado de las autoridades para acelerar la instalación de nueva capacidad renovable podría traducirse en otros 20 TWh durante el próximo año. La mayoría serían proyectos de energía eólica y solar fotovoltaica a escala comercial cuya fecha de finalización podría adelantarse resolviendo los retrasos en la concesión de permisos. A este respecto, cabe mencionar la aclaración y simplificación de las responsabilidades entre los distintos organismos que conceden los permisos, el refuerzo de la capacidad administrativa, el establecimiento de plazos claros para el procedimiento de concesión de permisos y la digitalización de las solicitudes.
- La implantación más rápida de sistemas solares fotovoltaicos en tejados puede reducir la factura de los consumidores. Un programa de subvenciones a corto plazo que cubra el 20 % de los costes de instalación podría duplicar el ritmo de inversión (con respecto a la previsión contenida en la hipótesis de referencia de la AIE) con un coste de alrededor de 3.000 millones de euros. De este modo, se incrementaría la producción anual de los sistemas solares fotovoltaicos en tejados hasta en 15 TWh.

**Impacto:** 35 TWh adicionales que se generarían a partir de nuevos proyectos de energías renovables durante el próximo año, por encima del crecimiento previsto de estas fuentes, lo que reduciría el consumo de gas en 6.000 millones de m<sup>3</sup>.

### 5. Maximizar la generación eléctrica en las instalaciones gestionables existentes de bajas emisiones: bioenergía y nuclear

- La energía nuclear es la mayor fuente de electricidad de bajas emisiones de la UE, pero en 2021 se desconectaron varios reactores para realizar labores de mantenimiento y controles de seguridad. La vuelta al servicio en condiciones de seguridad de estos reactores en 2022, junto con el inicio de las operaciones comerciales del reactor terminado en Finlandia, pueden hacer que la generación de energía nuclear de la UE aumente hasta en 20 TWh en 2022.
- Sin embargo, una nueva ronda de cierres de reactores podría afectar a esta recuperación de la producción: está previsto que cuatro reactores nucleares se cierren



a finales de 2022 y otro en 2023. Retrasar estos cierres, garantizando la seguridad de las centrales, podría reducir la demanda de gas de la UE en casi 1.000 millones de m<sup>3</sup> al mes.

- El gran parque de centrales de bioenergía de la UE operó en torno al 50% de su capacidad total en 2021. Estas plantas podrían generar hasta 50 TWh más de electricidad en 2022 si se ponen en marcha incentivos apropiados y suministros sostenibles de bioenergía.

**Impacto:** 70 TWh adicionales de electricidad generada en las centrales gestionables existentes de bajas emisiones, lo que reduciría el consumo de gas para electricidad en 13.000 millones de m<sup>3</sup>.

## 6. Promulgar medidas a corto plazo para proteger a los consumidores de electricidad vulnerables frente a los altos precios

- Con el diseño actual del mercado, los altos precios del gas en la UE provocan un aumento de los precios en el mercado mayorista eléctrico de forma que se pueden generar beneficios extraordinarios para las empresas. Esto tiene implicaciones significativas en el precio de la electricidad, así como de los incentivos económicos para la electrificación más amplia de los usos finales, que es un elemento clave de la transición hacia energías limpias.
- Calculamos que el gasto de los Estados miembros de la UE para amortiguar el impacto de la crisis de los precios de la energía en los consumidores vulnerables asciende ya a unos 55.000 millones de euros.
- Los aumentos del coste de la electricidad son inevitables en cierta medida cuando los precios del gas (y del CO<sub>2</sub>) son altos, pero los actuales mercados mayoristas posibilitan que muchos generadores de electricidad y sus empresas matrices obtengan beneficios que superan ampliamente los costes relacionados con las operaciones o el retorno de capital. Las condiciones actuales del mercado podrían conducir a un exceso de beneficios de hasta 200.000 millones de euros en la UE para el gas, el carbón, la energía nuclear, la energía hidroeléctrica y otras energías renovables en 2022<sup>3</sup>.
- Se podría considerar la posibilidad de aprobar medidas fiscales de carácter temporal para aumentar la tributación de los beneficios extraordinarios de las compañías eléctricas. Después, estos ingresos fiscales deberían redistribuirse entre los consumidores de electricidad para compensar parcialmente el incremento de la factura energética. En Italia y Rumanía ya se han adoptado medidas para gravar los beneficios extraordinarios en 2022.

**Impacto:** Reducción de la factura energética de los consumidores, incluso si los precios del gas natural se mantienen elevados, liberando hasta 200.000 millones de euros para amortiguar los efectos sobre los colectivos vulnerables<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Suponiendo un precio del gas de 22 EUR/MMBtu y un precio del CO<sub>2</sub> de 90 EUR/tonelada.

<sup>4</sup> Los importes dependerán de la forma en la que se diseñen las medidas, así como de otros factores que afecten a la rentabilidad global de las empresas eléctricas.

## Usos finales

### 7. Acelerar la sustitución de las calderas de gas por bombas de calor

- Las bombas de calor son un modo muy eficiente y rentable de calentar los hogares reemplazando las calderas de gas u otros combustibles fósiles. Si se acelerara el despliegue previsto duplicando los actuales índices de instalación de bombas de calor en la UE, se ahorrarían otros 2.000 millones de m<sup>3</sup> de consumo de gas durante el primer año, lo que requeriría una inversión adicional total de 15.000 millones de euros.
- Junto con los marcos de políticas existentes, el apoyo específico a la inversión puede impulsar el aumento de las instalaciones de bombas de calor. Lo ideal sería conjugar esto con las correspondientes mejoras de las viviendas, de modo que se maximice la eficiencia energética y se reduzcan los costes totales.
- La sustitución de calderas u hornos de gas por bombas de calor es también una opción atractiva para la industria, aunque su adopción a gran escala puede tardar más.
- El cambio del gas por la electricidad para calentar edificios podría tener como consecuencia el aumento de la demanda de gas para la generación de energía, dependiendo de la situación. Sin embargo, cualquier aumento sería mucho menor que la cantidad total de gas ahorrado. Este cambio también trasladaría las oscilaciones estacionales de la demanda del mercado del gas al mercado eléctrico.

**Impacto:** Reducción del consumo de gas para calefacción en otros 2.000 millones de m<sup>3</sup> en un año.

### 8. Acelerar la mejora de la eficiencia energética en los edificios y la industria

- La eficiencia energética es un poderoso instrumento para garantizar la transición hacia energías limpias, pero a menudo tarda en ofrecer resultados importantes. En este plan, consideramos cómo acelerar los avances centrándonos en medidas que pueden marcar la diferencia rápidamente.
- En la actualidad, cada año se rehabilita solo alrededor del 1% de los edificios de la UE. Si se pusiera el foco en las viviendas y los edificios no residenciales menos eficientes, esta cifra se podría incrementar rápidamente un 0,7% adicional mediante mejoras estandarizadas, principalmente a través de un mejor aislamiento. Esto ahorraría más de 1.000 millones de m<sup>3</sup> de consumo de gas en un año y también aportaría beneficios para el empleo, aunque requeriría esfuerzos paralelos para mejorar las cadenas de suministro de materiales y el desarrollo de la mano de obra.
- Este aumento a corto plazo de la tasa de reacondicionamiento de edificios y despliegue de bombas de calor acelera los cambios que forman parte de la política de la UE. De cara a 2030, está previsto que la Directiva relativa a la eficiencia energética y la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios de la Unión Europea, dentro del marco *Fit for 55*, reduzcan la demanda de gas en los edificios en 45.000 millones de m<sup>3</sup> al año en comparación con la actual.
- Muchos hogares están instalando controles de calefacción inteligentes (termostatos inteligentes) para reducir las facturas de energía y mejorar el confort en el hogar, y este es un proceso sencillo que se puede ampliar rápidamente. Triplicar la actual tasa de instalación de alrededor de un millón de hogares al año reduciría la demanda de gas para calentar hogares en 200 millones de m<sup>3</sup> adicionales al año, con un coste total

de 1.000 millones de euros. El uso de estos dispositivos puede incentivarse a través de programas existentes, tales como las subvenciones a los hogares o la imposición de obligaciones a las empresas suministradoras de electricidad.

- Las revisiones anuales de mantenimiento de las calderas de gas se pueden utilizar para garantizar que las calderas de agua caliente de las viviendas se fijen a una temperatura que optimice la eficiencia, no superior a 60 °C.
- Ayudar a las pymes a ser más eficientes ahorrará energía y también ayudará a proteger a esas empresas de la volatilidad de los precios. Muchos Estados de la UE tienen programas eficaces para ofrecer auditorías y asesoramiento sobre eficiencia energética a las pymes que pueden ahorrar energía de forma rápida y eficaz. Si se ampliaran para ofrecerlos al 5% de las pymes, se lograría un ahorro energético anual inmediato de 250 millones de m<sup>3</sup>.

**Impacto:** Reducción del consumo de gas para producción de calor en casi 2.000 millones de m<sup>3</sup> adicionales en menos de un año, lo que abarataría la factura energética, mejoraría el confort e impulsaría la competitividad industrial.

## 9. Alentar un ajuste temporal de los termostatos por parte de los consumidores

- Muchos ciudadanos europeos ya han respondido a la invasión de Ucrania por parte de Rusia de diversas maneras, mediante donaciones o, en algunos casos, ayudando directamente a los refugiados de Ucrania. El ajuste de los termostatos en los edificios de Europa con calefacción de gas podría ser otra vía de actuación temporal que permitiría ahorrar cantidades considerables de energía.
- La temperatura media de la calefacción de los edificios en toda la UE supera actualmente los 22 °C. Ajustar el termostato de la calefacción en estos edificios supondría un ahorro energético anual inmediato de alrededor de 10.000 millones de m<sup>3</sup> por cada grado de reducción, al tiempo que reduciría la factura energética.
- Las campañas de concienciación pública y otras medidas, como la información sobre el consumo o los objetivos empresariales, podrían alentar dichos cambios en los hogares y edificios comerciales. Las normas relativas a la temperatura de la calefacción en las oficinas también podrían resultar ser una política eficaz.

**Impacto:** Bajar el termostato de la calefacción de los edificios tan solo 1 °C reduciría la demanda de gas unos 10.000 millones de m<sup>3</sup> al año.

## Transversales

### 10. Redoblar los esfuerzos para diversificar y descarbonizar las fuentes que posibilitan la flexibilidad del sistema eléctrico

- Un reto clave para las políticas de la UE de cara a los próximos años es potenciar formas alternativas de dotar de flexibilidad al sistema eléctrico, en particular de flexibilidad estacional, pero también lo son el desplazamiento de la demanda y la reducción de los picos. Por el momento, el gas es la principal fuente de dicha flexibilidad y, por lo tanto,

los vínculos entre el gas y la seguridad del suministro eléctrico se van a reforzar en los próximos años, incluso cuando la demanda global de gas de la UE disminuya.

- Por lo tanto, los gobiernos deben intensificar sus esfuerzos para desarrollar y desplegar formas viables, sostenibles y rentables de gestionar las necesidades de flexibilidad de los sistemas eléctricos de la UE. Se necesitará toda una gama de opciones, como el refuerzo de las redes eléctricas, eficiencia energética, mayor electrificación y respuesta de la demanda, generación gestionable de bajas emisiones y diversas tecnologías de almacenamiento de energía a gran escala y a largo plazo, junto con fuentes de flexibilidad a corto plazo como las baterías. Los Estados miembros de la UE deben garantizar que las señales de precios sean adecuadas para apoyar la lógica económica de estas inversiones.
- Las medidas de flexibilidad para reducir la demanda industrial de electricidad y gas en horas punta son especialmente importantes para aliviar la presión sobre la demanda de gas para la generación de electricidad.
- Los gases de origen nacional con bajas emisiones de carbono (como el biometano, el hidrógeno con bajas emisiones de carbono y el metano sintético) podrían ser claves en la solución, pero requieren realizar unos esfuerzos de demostración y despliegue mucho mayores.

**Impacto:** Un gran impulso a la innovación a corto plazo puede, con el tiempo, reducir los fuertes vínculos existentes entre el suministro de gas natural y la seguridad eléctrica de Europa. Las señales de precios de la electricidad en tiempo real pueden liberar más demanda flexible, y, a su vez, reducir los picos —más caros y que requieren más gas— en las necesidades de abastecimiento.

## Más rápido y más lejos: otras alternativas de cambio de combustibles en el sector eléctrico

La UE dispone de otras vías si desea o necesita reducir de forma aún más rápida la dependencia del gas ruso, pero estas conllevan importantes contrapartidas<sup>5</sup>. La principal opción a corto plazo implicaría renunciar al uso del gas en el sector eléctrico mediante una mayor utilización de las centrales de carbón europea o mediante el uso de combustibles alternativos (principalmente combustibles líquidos) en las centrales eléctricas de gas existentes.

Dado que estas alternativas al uso del gas aumentarían las emisiones de la UE, no se incluyen en el Plan con 10 medidas descrito anteriormente. Sin embargo, podrían desplazar grandes volúmenes de gas con relativa rapidez. Calculamos que sustituir temporalmente el gas por la generación a partir de carbón o petróleo podría reducir la demanda de gas para electricidad en unos 28.000 millones de m<sup>3</sup> antes de que se produjera un aumento general de las emisiones de la UE relacionadas con la energía.

La mayor parte de esta disminución potencial de la demanda de gas sería posible mediante la sustitución del gas por carbón: 120 TWh adicionales en generación a partir de carbón podrían reducir la demanda de gas en 22.000 millones de m<sup>3</sup> en un año. Además de la posibilidad de funcionar con biometano, casi una cuarta parte de la flota de centrales eléctricas de gas de la UE es capaz de utilizar combustibles alternativos, casi todos combustibles líquidos. Aprovechar esta capacidad podría desplazar otros 6.000 millones de m<sup>3</sup> de demanda de gas natural al año, dependiendo de si existen incentivos financieros suficientes para cambiar de combustible y de la disponibilidad de esos combustibles.

Si, además de aplicar íntegramente el Plan con 10 medidas, se ejerciera plenamente esta opción de sustitución de combustibles, se lograría una reducción anual total de las importaciones de gas de la UE procedente de Rusia de más de 80.000 millones de m<sup>3</sup>, es decir, más de la mitad, al tiempo que se produciría un modesto descenso de las emisiones globales.

---

<sup>5</sup> También examinamos las posibilidades de reducir el uso industrial, especialmente como materia prima. En este último caso, existe un margen limitado para mejorar los rendimientos de conversión, por lo que una reducción de la demanda de gas como materia prima significaría en la práctica una reducción de la producción de productos químicos, lo que podría tener importantes efectos secundarios en las cadenas de valor (por ejemplo, en 2021 la industria alimentaria en algunos países se vio perturbada porque el suministro de CO<sub>2</sub> a las empresas de envasado de alimentos procedía de plantas de amoníaco, que detuvieron la producción debido a los altos precios del gas natural).

Spanish translation of the *10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas*

El presente documento fue publicado originalmente en inglés. Aunque la AIE no ha escatimado esfuerzos para asegurar que su traducción al español constituya un reflejo fiel del texto original, se pueden encontrar ligeras diferencias.

No reproduction, translation or other use of this publication, or any portion thereof, may be made without prior written permission. Applications should be sent to: [rights@iea.org](mailto:rights@iea.org)

This publication reflects the views of the IEA Secretariat but does not necessarily reflect those of individual IEA member countries. The IEA makes no representation or warranty, express or implied, in respect of the publication's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the publication. Unless otherwise indicated, all material presented in figures and tables is derived from IEA data and analysis.

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

IEA. All rights reserved.

IEA Publications

International Energy Agency

Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)

Contact information: [www.iea.org/about/contact](http://www.iea.org/about/contact)

Typeset in France by IEA - April 2022

Cover design: IEA