Informe anual del Mercado Organizado de Gas

2 0 2 2

MIBGAS

MERCADO IBÉRICO DEL GAS

Informe anual del Mercado Organizado de Gas

2 0 2 2

MIBGAS
MERCADO IBÉRICO DEL GAS

PRESENTACIÓN INFORME ANUAL 2022

La invasión rusa de Ucrania sacudió en 2022 el mercado gasista y la volatilidad y los precios marcaron el año en los mercados. Pese a esta situación, el mercado del gas ibérico proporcionó señales de precios más competitivas y de menor variabilidad que el resto de sus homólogos europeos

67 %

INCREMENTO DE LA LIQUIDEZ EN EL MERCADO IBÉRICO DEL GAS

129,4 TWh negociados en 2022 frente a los 77,4 TWh de 2021

El mercado de gas ha sido el protagonista de los mercados energéticos en 2022 por sus elevados precios y volatilidades extremas. Por ello, es obligado describir cómo ha sido la evolución del mercado de gas natural en 2022.

2022 comenzó con un nivel bajo de llenado de los almacenamientos subterráneos de gas natural en Europa y con unos continuos descensos de los flujos del gas procedente de Rusia por gasoducto. Sin embargo, la benignidad del invierno 2021 a 2022 y el aporte vigoroso de GNL internacional hizo que enero y febrero mantuvieran una estabilidad relativa de precios.

Sin embargo, al final de febrero de 2022 se produjo la invasión rusa de Ucrania. Este hecho sacudió el mercado, por la relevancia de ambos países en el sector gasista, el primero como productor de gas, el segundo como país de tránsito.

Así, tras el shock inicial, Europa asumía que no podía reemplazar a corto plazo el gas ruso y, entre otras reacciones, dirigía su visión hacia conseguir un mayor acopio de gas en los almacenamientos subterráneos, y hacia el suministro de gas mediante GNL.

A su vez, se sucedían noticias de sanciones económicas de un lado y, por otro, reacciones de respuesta, como la imposición del pago en rublos del gas ruso y las reiteradas disminuciones del flujo de gas proveniente de Rusia. Todo ello, contribuyó a una notoria alteración de los mercados que veía su reflejo en el aumento de los precios y su volatilidad.

El segundo trimestre de 2022 mostró la separación en precios de los mercados europeos en dos grupos: un primer grupo de *hubs* muy dependientes del suministro del gas ruso por gasoducto y, por ello, afectados en mayor medida por el déficit de oferta, tales como el TTF holandés, el THE alemán, el PSV italiano, etc.; y, un segundo grupo de *hubs* con un mayor recurso de suministro de gas mediante GNL al disponer de plantas de regasificación, tales como el PVB de MIBGAS, el NBP británico o, incluso, el PEG francés.

Esta separación de los mercados europeos, medida a través de su diferencial de precios, fue haciéndose más notoria en cuanto se hacía más evidente la crisis de oferta de gas ocasionada por las sucesivas retiradas de gas ruso.

El sector gasista europeo se enfrentaba así a desafíos en 2022 sin precedentes, con volatilidades y precios extraordinarios que obligaron a las autoridades a aplicar diferentes mecanismos y medidas dirigidas a atender la seguridad del suministro y amortiguar la escalada descontrolada de los precios.

Así, en el verano de 2022, la incertidumbre sobre la cobertura de la demanda de gas para el invierno, junto con la obligación establecida en la regulación europea del llenado de los almacenamientos subterráneos de gas, motivaron que se alcanzaran récords de precios en el tercer trimestre de 2022.

A continuación, el último trimestre de 2022 vio una notable disminución de precios debida al elevado nivel de almacenamiento logrado en verano, a un considerable descenso de la demanda del sector industrial, a un clima inusualmente cálido y a un menor consumo de gas en Europa para la producción de energía eléctrica.

Aun afectado por este contexto europeo tan convulso, sin embargo, el mercado del gas ibérico ha proporcionado una señal de precios en 2022 más competitiva y de menor variabilidad que sus homólogos europeos.

La existencia de una robusta red de infraestructuras de gas, una adecuada regulación y un mercado organizado funcionando en competencia efectiva, hizo que el precio medio en 2022 en MIBGAS para el gas con entrega el día siguiente al de negociación

Raúl Yunta Huete
Presidente de MIBGAS

fuera de 98,10 €/MWh frente al precio medio de 123,31 €/MWh del mismo producto en el mercado holandés. Esto es, 25,21 €/MWh menor.

En cualquier caso, si hay un motivo del que podemos sentirnos satisfechos en MIBGAS en 2022 ha sido el de aumento de la liquidez del mercado: un total de 129,4 TWh se negociaron en 2022 que, respecto a los 77,4 TWh negociados en 2021, supusieron un incremento anual del 67%.

Este incremento es también relevante si comparamos el porcentaje de gas negociado respecto a la demanda.

Tomando solo la negociación en el mercado de MIBGAS (*spot* y *prompt*) sin considerar la negociación de plazo en MIBGAS Derivatives, el porcentaje negociado en el mercado sobre la demanda española de gas ha pasado a ser del 34,3%; cuando en 2021 fue del 11,5%. Dicho de otra forma, un tercio de la energía consumida en el punto virtual de balance español fue negociada en el mercado organizado de MIBGAS.

Este incremento tan significativo en la negociación de corto plazo en el mercado organizado, no obstante, no tuvo un reflejo en la negociación de largo plazo. Los elevados precios del gas y su alta volatilidad hicieron que las transacciones de gas se enfocaran en el corto plazo ante el elevado riesgo de contratar a largo plazo. En todo caso, la negociación en MIBGAS Derivatives alcanzó los 8 TWh

en 2022, consolidando los 8,1 TWh negociados el año anterior.

En definitiva, el volumen económico de las transferencias de titularidad de gas producidas en el grupo MIBGAS en el año 2022 ha sido muy relevante, de 12.239,90 millones de euros.

Este aumento de liquidez y competitividad del mercado es la primera línea estratégica de MIBGAS y el primero de nuestros objetivos. Su cuantificación conforme a la métrica europea de los mercados de gas, mediante parámetros estructurales (volúmenes negociados, número de agentes activos, índices de competencia) y operativos (número de transacciones, volúmenes en el libro de ofertas, *spreads*) demuestran el progreso de MIBGAS en 2022.

PORCENTAJE NEGOCIADO EN EL MERCADO

34,3%

sobre la demanda española de gas

El continuo desarrollo de nuevos servicios y productos en MIBGAS adaptándose a las condiciones del mercado es asimismo objetivo estratégico. Sirva como ejemplo ilustrativo el procedimiento de declaración de situaciones de *fast market* en 2022, que ha mejorado y dado confort de manera ostensible a la actuación de los creadores de mercado en MIBGAS. O, la continua mejora de los procedimientos de estimación y publicación de precios de la curva de futuros, con el objeto de facilitar información robusta y fiable a la cámara de compensación de OMIClear para sus procesos de evaluación *mark-to-market* y liquidación.

Asimismo, MIBGAS ha mejorado su papel de referencia en el mercado gasista en información, publicaciones y responsabilidad social corporativa. De esta forma, 2022 ha visto potenciar el papel y presencia de MIBGAS en canales de comunicación, web pública, material divulgativo, así como el desarrollo e implementación de la aplicación para teléfonos móviles que permite dar a conocer los precios del gas negociados en MIBGAS en tiempo real.

Por otro lado, la continua digitalización de los procesos de mercado ha permitido adaptar la plataforma de negociación y de gestión de las garantías a las mejores prácticas, tales como la aceptación de garantías electrónicas.

También, con relación a la reciente línea estratégica de avanzar en los procesos de descarbonización, MIBGAS ha desarrollado varios estudios para explorar nuevas vías de negocio que permitan al operador del mercado organizado de gas posicionarse en el sector de los gases renovables, contribuyendo así a la descarbonización del sistema gasista, en línea con los objetivos medioambientales y europeos. MIBGAS camina así dando los primeros pasos para la valoración de estos gases mediante mecanismos de mercado.

En conclusión, el mercado ibérico de gas MIBGAS ha funcionado de manera robusta, precisamente el año que más se le ha necesitado.

Simplemente sirva como ejemplo el gran ahorro que ha supuesto para los consumidores la toma de referencia del precio del gas de MIBGAS, en lugar del precio del gas el correspondiente al mercado centroeuropeo del TTF, para el mecanismo de ajuste eléctrico desde mayo 2022.

Finalmente, es obligado reconocer que todo este buen desempeño de MIBGAS ha sido posible gracias al concurso de todas las personas que han contribuido a que el mercado ibérico ganara liquidez y competitividad.

Por ello, quiero agradecer a todos los usuarios, comercializadores, consumidores, accionistas, consejeros y trabajadores su contribución activa a conseguir que el servicio que presta MIBGAS a la sociedad sea cada año mejor que el anterior.

PRESENTACIÓN (2)

ÍNDICE (6)

RESUMEN EJECUTIVO (8)

MIBGAS EN 2022 (10)

EL OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DEL GAS Y EL GESTOR DE GARANTÍAS (12)

Sobre el Operador del mercado ibérico del gas natural (14)
- El papel del mercado organizado en el sistema gasista español y portugués (15)
- El papel de MIBGAS hacia una mayor integración del mercado ibérico del gas natural (16)

Sobre el modelo de funcionamiento del mercado ibérico del gas natural (17)
- Sobre los productos, sesiones y tipos de negociación (17)
  - Productos (17)
  - Sesiones y tipos de negociación (20)
- Plataformas de negociación (20)
- Sobre el intercambio de información con Enagás GTS, REN Gasodutos y OMIClear (22)
- Sobre los procesos económicos de los productos de MIBGAS (23)
- Sobre la Entidad de Contrapartida Central (OMIClear) (24)
- Sobre el Comité de Agentes del mercado organizado de gas (24)
  - Mesa redonda sobre los desafíos regulatorios (25)
- Sobre el reporte a los reguladores (26)
- Sobre los desarrollos regulatorios de 2022 (26)

Sobre los canales de divulgación de la información pública (28)

Sobre el Gestor de Garantías (31)

EL MERCADO DEL GAS EN 2022 (32)

El escenario internacional (34)

El mercado de gas natural en Europa (39)

El mercado nacional de gas natural (48)

EL MERCADO ORGANIZADO REGULADO (54)

Evolución de la negociación (56)
- Número de Agentes (56)
- Volúmenes negociados (57)

Monitorización de la liquidez en los productos con entrega en el PVB (64)
- Introducción (64)
- Profundidad de las ofertas de compra o venta (65)
- Diferencia de precio entre las ofertas de compra y venta (67)
- Número de transacciones diarias (68)
- Concentración de Mercado (68)

Evolución de los precios (69)
- Evolución del precio MIBGAS D+1 en el PVB (72)
- Evolución de los precios *spot* del gas natural en Europa (73)
- Evolución de la volatilidad de los precios *spot* del gas natural en Europa (73)
- Nivel de integración de MIBGAS con los mercados adyacentes (76)

MIBGAS DERIVATIVES (78)

Número de agentes (80)

MIBGAS Derivatives Plazo (80)
- Volúmenes negociados (80)
- Volumen negociado por producto (82)
- Señales de precio y correlación con mercados europeos (82)
- Registros OTC (84)

MIBGAS Derivatives Spot (86)
- Volúmenes negociados (86)
- Volumen negociado por producto (87)

MIBGAS Derivatives Subastas (88)
- Volúmenes negociados (89)

DESCARBONIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD (90)

ANEXO I
Unidades (94)

ANEXO II
Bibliografía (95)

ANEXO III
Listado de imágenes, gráficos y tablas (96)

RESUMEN EJECUTIVO

La evolución de la liquidez en MIBGAS ha sido muy positiva en los productos con entrega en PVB (*spot* y *prompt*), con un incremento del 76,5% respecto a 2021, negociándose un total de 121.419 GWh

A lo largo de 2022, MIBGAS ha continuado con la intención firme de consolidar su posición como mercado organizado de referencia europeo, trabajando junto con otras entidades hacia una mayor integración del mercado ibérico del gas natural y hacia una mayor transparencia de los precios. Asimismo, ha continuado avanzando en el camino hacia la descarbonización y sostenibilidad sumándose a iniciativas como el Pacto Mundial de la Naciones Unidas, y trabajando en estudios con otras entidades que permitan definir la apuesta de MIBGAS por los gases renovables.

Además, cumpliendo con sus principios de transparencia e información pública, desde abril MIBGAS dispone de una aplicación móvil corporativa –en tres idiomas– donde se puede ver la evolución de la negociación (precios y volúmenes) en tiempo real (actualizado cada 30 minutos), a lo que en junio se unió la publicación del precio del gas natural para el mercado eléctrico PGN en €/MWh resultante de la aplicación del Real Decreto-Ley 10/2022.

DESDE ABRIL DE 2022, MIBGAS DISPONE DE UNA APP MÓVIL donde se puede ver la evolución de la negociación en tiempo real

Pero, sin duda, el año 2022 ha estado marcado por la invasión rusa a Ucrania. La escasez de oferta generada por la reducción del flujo de gas ruso hacia Europa y los bajos niveles de llenado de almacenamientos de gas europeos desencadenaron una subida de precios en los mercados que llegaron a registrar sus máximos históricos. Estos precios elevados contagiaron al precio del gas natural licuado (GNL) que se mantuvo alto la mayor parte del año.

Toda esta situación provocó que en Europa se produjese un desacople de los mercados en los que tenía una mayor influencia el precio del GNL de aquellos, como el TTF, en los que predominaba el suministro ruso por gasoducto. El NBP británico, el PEG francés y el PVB en MIBGAS registraron los precios del gas más competitivos. El *spread* entre el PVB y el TTF llegó a situarse en más de 50 €/MWh en los meses de agosto, septiembre y octubre de 2022.

Con toda esta situación tan convulsa, la demanda también se vio afectada. Así, en el mercado ibérico, los altos precios del gas redujeron la demanda de gas de la industria, con descensos de la convencional a niveles muy inferiores a años anteriores. Por el contrario, la demanda de gas natural para generación eléctrica ha suplido la reducción de la convencional, especialmente a partir de junio. España registró, en 2022, un nivel muy alto de importaciones de GNL, principalmente de Estados Unidos, mientras que se redujeron las importaciones por gasoducto provenientes de Argelia tras el cierre del gasoducto del Magreb.

Mientras, la evolución del mercado ha sido constante y firme, y MIBGAS alcanzó, en diciembre de 2022, los 175 agentes registrados, 6 agentes por encima de los dados de alta en diciembre del año anterior.

Asimismo, la evolución de la liquidez en MIBGAS ha sido muy positiva en los productos con entrega en PVB (*spot* y *prompt*), con un incremento del 76,5% respecto a 2021, negociándose un total de 121.419 GWh. Por su parte, la negociación en el VTP portugués descendió a los 57 GWh debido, en gran parte, a que no hubo negociación de gases regulados por parte del gestor global del sistema portugués que, en cambio, sí comenzó la negociación de gas para acciones de balance.

Con relación a los precios, 2022 ha sido un año caracterizado por un nivel muy elevado y una alta volatilidad. El valor medio del Precio Último para el producto MIBGAS D+1 registró 63,03 €/MWh en noviembre, la cotización más baja del año, mientras que la más elevada fue 165,85 €/MWh, correspondiente con el valor de agosto. Asimismo, destaca el elevado grado de correlación mostrado entre los productos de MIBGAS y el resto de los mercados europeos, a pesar de la elevada variabilidad registrada en todos ellos.

Centrándose en el caso de MIBGAS Derivatives, a 31 de diciembre de 2022, el número de agentes dados de alta fue de 69, lo que supone un incremento del 40,8% con relación al número registrado a finales de 2021, 49. Esta cifra récord demuestra el interés de las empresas por la negociación de sus productos.

Este año, debido a la elevada volatilidad, se ha visto afectada la liquidez del mercado a plazo, trasladándose gran parte de la negociación a los productos OTC. De este modo, el volumen negociado en los productos futuros del segmento plazo de MIBGAS Derivatives fue de 1.847 GWh, un 60% menor que el de 2021, mientras que el volumen de registros OTC a través de MIBGAS Derivatives aumentó un 79,1%, hasta los 5.506 GWh. Por su parte, en el segmento MIBGAS Derivatives Spot, la negociación se incrementó un 17,5% respecto al año anterior, negociándose 537 GWh en los productos de TVB (391 GWh) y de AVB (146 GWh).

Adicionalmente, debe destacarse el nuevo segmento MIBGAS Derivatives Subastas que MIBGAS presentó a finales del año pasado, celebrándose la primera subasta bajo petición por parte de uno de sus agentes el 21 de diciembre.

EN 2022, EL NÚMERO DE AGENTES REGISTRADOS EN MIBGAS ALCANZÓ LA CIFRA DE 175

6 agentes por encima de los dados de alta en diciembre del año anterior

MIBGAS EN 2022

MERCADO IBÉRICO DEL GAS

VOLUMEN 2022

129,5 TWh

VOLUMEN 2021

77,4 TWh

VOLUMEN 2020

47,3 TWh

PORCENTAJE NEGOCIADO SOBRE DEMANDA EN ESPAÑA

2022	2021	2020
36,5%	21,0%	13,6%

NÚMERO DE AGENTES

2022
175
Media diaria de agentes activos en 2022:
103

2021
169

2020
144

MIBGAS

VOLUMEN ESPAÑA

2022	2021	2020
121,4 TWh	68,8 TWh	39,8 TWh

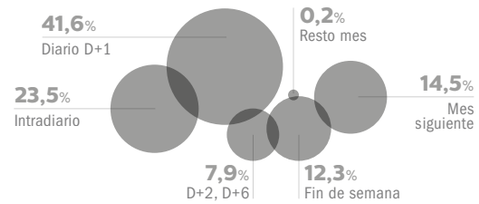
VOLUMEN PORTUGAL

2022	2021
57 GWh	431 GWh

PORCENTAJE NEGOCIADO SOBRE DEMANDA EN ESPAÑA

2022	2021	2020
34,3%	18,9%	11,5%

PORCENTAJE DE NEGOCIACIÓN DE PRODUCTOS



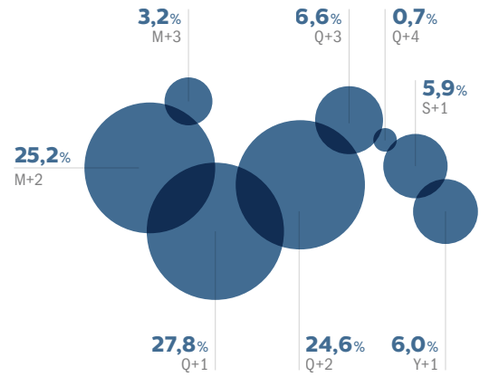
MIBGAS DERIVATIVES

VOLUMEN

2022	2021	2020
8,0 TWh	8,1 TWh	7,5 TWh

	Productos Plazo	Productos GNL y AASS	Registros OTC
2022	1,9 TWh	537 GWh	5,6 TWh
2021	4,6 TWh	460 GWh	3,1 TWh
2020	5,5 TWh	187 GWh	1,8 TWh

PORCENTAJE DE NEGOCIACIÓN DE PRODUCTOS PLAZO



EL OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DEL GAS Y EL GESTOR DE GARANTÍAS

01

El papel de un *exchange* o mercado organizado es clave para disponer de señales de precio públicas y permitir la entrada de nuevos participantes al mercado en igualdad de condiciones

SOBRE EL OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE GAS NATURAL

El mercado organizado de gas en España inició su andadura con la aprobación de la Ley 8/2015, que designa a MIBGAS S.A. operador de dicho mercado. Esto, junto con el Real Decreto 984/2015 30 de octubre y la Resolución de la Secretaría de Estado de Energía de 4 de diciembre de 2015 –donde se aprobaban las primeras reglas– permitió que el 16 de diciembre de 2015 entrase definitivamente en funcionamiento el mercado organizado de gas con el lanzamiento de la negociación en su plataforma de los primeros productos en el PVB (punto virtual de balance).

El sistema gasista español se configura en una sola zona de negociación, donde todas las operaciones de compraventa se concentran en un solo punto de entrega virtual o PVB (punto virtual de balance)[1]. Esta "virtualización" es fundamental para crear un verdadero mercado y una señal de precios robusta basada en múltiples transacciones.

Por otro lado, la Orden ETU/1977/2016, de 23 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas y la retribución de las actividades reguladas para 2017, habilitó a MIBGAS S.A. para la negociación en el mercado organizado de gas de productos de transferencia

de titularidad del gas entregados en el PVB del sistema con un horizonte temporal mayor al último día del mes siguiente al de la realización de la transacción, así como productos de GNL y de gas natural en los almacenamientos subterráneos. La negociación de estos nuevos productos, al escapar del amparo retributivo provisional de los productos regulados (objeto de la negociación actualmente en MIBGAS S.A.), inspiró la creación de MIBGAS Derivatives S.A.

Con relación a la puesta en marcha del mercado organizado de gas en Portugal, la entrada en vigor de la Diretiva n.º 14/2020 por la que se aprueban las reglas del mercado organizado de gas de productos con entrega en el VTP (*virtual trading point*) permitió que, con fecha de 16 de marzo de 2021, entrase en funcionamiento la negociación de productos de gas natural con

(1) Punto virtual de balance español: punto de intercambio virtual de la red de transporte donde los usuarios pueden transferir la titularidad del gas como entrada o salida del mismo.

EN 2022 SE NEGOCIÓ EL **36,5%** de la demanda nacional del PVB

entrega física en Portugal de tipo Intradiario, Diario y Fin de semana.

De esta manera, con el inicio de la negociación de productos en Portugal, se completa la dimensión ibérica de MIBGAS, paso decisivo para su consolidación como *hub* de referencia en el suroeste europeo.

El papel del mercado organizado en el sistema gasista español y portugués

Los sistemas gasistas español y portugués se han desarrollado, hasta 2015 y 2021 respectivamente, como mercados mayoristas secundarios basados en contratos bilaterales (OTC, *over-the-counter*) fundamentalmente negociados entre comercializadores directamente, que importaban el gas desde los productores (mercado primario) y lo introducían en el sistema de transporte.

El modelo y regulación europea de los mercados energéticos se ha desarrollado con un objetivo fundamental: el fomento de la liquidez de los mercados, basada en transacciones en plataformas transparentes. La liquidez elimina barreras a la competencia y proporciona señales adecuadas para que todas las partes que actúen en un mercado tomen las mejores decisiones.

El papel de un *exchange* o mercado organizado es clave para disponer de señales de precio públicas, permitir el acceso de nuevos entrantes en igualdad de condiciones a los comercializadores establecidos y facilitar compraventas de forma anónima entre partes. Estas características hacen que toda la negociación en un sistema gasista, en todas las formas posibles, se incremente y se potencie la liquidez.

MIBGAS es la primera plataforma en España y Portugal basada en este tipo de negociación (mercado de transacciones anónimas, con productos estándares y con garantías para negociar iguales para todos los agentes), y ha sido impulsada por la regulación energética. En todos los países del entorno (especialmente Reino Unido, Países Bajos y Francia), estas plataformas comenzaron a operar hace más de 10 años y disponen de un nivel de liquidez adecuado, aunque con grandes diferencias entre ellas.

El volumen de negociación en MIBGAS ha ido creciendo año tras año, afianzando su posición como mercado organizado desarrollado, donde el porcentaje de negociación respecto a la demanda nacional de gas en toda su oferta de productos ha ascendido del 13,6% en 2020, 21% en 2021 y 36,5% en 2022.

La negociación actual en el mercado organizado se concentra en los productos a corto plazo (*spot*) y medio (*prompt*), y falta por desarrollar la liquidez en productos a mayor plazo (futuros con entrega hasta dos años). Cabe mencionar que

a lo largo de 2022 ha crecido sustancialmente el registro de transacciones OTC, tal y como se expone en el capítulo 4.

Conforme a la Circular 2/2015, de 22 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), por la que se establecen las normas de balance en la red de transporte del sistema gasista, el gestor de la red de transporte en España (Enagás GTS) participa en el mercado organizado de gas para comprar o vender el gas necesario que le permita realizar sus acciones de balance [2], así como asegurar la viabilidad del sistema gasista. Además, en la plataforma también se adquieren los gases regulados: gas de operación [3], gas talón y gas colchón [4].

Por su parte, el operador de la red de transporte portuguesa, REN Gasodutos, puede llevar a cabo operaciones de compra o venta de gas en el mercado tanto para realizar acciones de balance necesarias para el equilibrio de la red de transporte como para la adquisición de gas de operación.[5]

El papel de MIBGAS hacia una mayor integración del mercado ibérico del gas natural

La idea de avanzar hacia una mayor integración del mercado ibérico de gas se lleva planteando desde hace varios años. Sin embargo, son varias las cuestiones que se presentan en la unificación total de los sistemas gasistas ibéricos, surgiendo desafíos que se deben resolver con el consenso de ambos países.

De esta manera, Enagás Transporte, S.A como TSO (*Transmission System Operator*) certificado; Enagás GTS y REN-Gasodutos S.A. como gestores técnicos del sistema gasista español y portugués, respectivamente; y MIBGAS, S.A. como operador del mercado de gas en España y Portugal, colaboran estrechamente en la revisión de las medidas desarrolladas en años anteriores y las posibles alternativas que se pueden llevar a cabo con el objetivo de impulsar dicha integración. El fin último es la elaboración de la mejor propuesta que facilite el avance en la creación de un mercado ibérico de gas común.

(2)
La Resolución de 28 de septiembre de 2016, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el protocolo de detalle PD-18 "Parámetros técnicos que determinan la operación normal de la red de transporte y la realización de acciones de balance en el punto virtual de balance (PVB) por el gestor técnico del sistema", establece la publicación en la página web del operador del mercado de los comunicados del gestor técnico del sistema en relación con sus necesidades de realizar ofertas de compra-venta de gas para acciones de balance. Dichas ofertas se podrán realizar en los productos Intradiario y Diario en el mercado continuo.

(3)
La Resolución de 23 de diciembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se desarrolla el procedimiento de adquisición de gas de operación, establece la adquisición de dicho gas por parte del gestor técnico del sistema en el mercado organizado de gas. De acuerdo con dicha Resolución, el gestor técnico del sistema publicará en su página web el programa semanal de estimaciones de necesidades diarias de gas de operación. Las ofertas las realizará en el producto Diario durante la subasta de apertura.

(4)
La Resolución de 6 de junio de 2016, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueban diversas disposiciones sobre el mercado organizado de gas, define el procedimiento de adquisición del gas colchón del almacenamiento subterráneo Yela y del gas talón. A su vez, establece la publicación en la página web del operador del mercado de las estimaciones de necesidades de adquisición de dichos gases en el mercado organizado de gas.

(5)
Las Diretivas portuguesas 1) Diretiva N.º 3/2021 sobre el Manual de Procedimentos da Gestão Técnica Global do Sistema Nacional de Gás y 2) Diretiva N.º 5/2021 sobre la Devolução de existências e aquisição de gás de enchimento da RNTG definen los procesos de adquisición de gas de operación y las operaciones de compra y venta de acciones de balance necesarias para el equilibrio de la red de transporte.

SOBRE EL MODELO DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO IBÉRICO DE GAS NATURAL

Sobre los productos, sesiones y tipos de negociación

Productos

Desde el comienzo del mercado en diciembre de 2015, MIBGAS ofrece en su plataforma productos normalizados de transferencia de titularidad de gas natural con entrega física en la red de transporte española y, desde 2021, en la red portuguesa, con un periodo de entrega que puede ir desde el mismo día de negociación hasta el último día del mes siguiente al que ha sido negociado; en concreto, se negocian productos Intradiario, Diario, Fin de Semana, Resto de Mes y Mes Siguiente. Actualmente, en Portugal la negociación se encuentra disponible para los productos Intradiario, Diario y Fin de semana. MIBGAS se encarga también de la gestión de la liquidación, facturación, cobros y pagos, y garantías requeridas para la negociación de los productos Intradiario, Diario y Fin de Semana; mientras que, desde marzo y abril de 2019, en el caso de los productos Resto de Mes y Mes Siguiente y para minimizar las garantías requeridas por la negociación de estos productos, la gestión de la liquidación, facturación, cobros y pagos y garantías se realiza a través de una entidad de contrapartida central (CCP), que en este caso es OMIClear.

Es en abril del año 2018, cuando se amplía la oferta de productos de gas natural en la plataforma de MIBGAS con la negociación, a través de MIBGAS Derivatives, de productos físicos, no financieros, con mayor plazo de entrega; en particular, productos de tipo Mes, Trimestre, Semestre-gas y Año, llegando a negociar hasta los dos años siguientes. La gestión de la liquidación, facturación, cobros y pagos y garantías de estos productos se realiza a través de OMIClear.

En enero de 2019, MIBGAS Derivatives comenzó a ofrecer el servicio de registro, compensación y liquidación de transacciones bilaterales (OTC) en toda la curva de futuros de gas natural (desde el producto Resto de Mes hasta el Año+2) con entrega en el punto virtual de balance español (PVB), a través de OMIClear. En 2022, se amplió este servicio de registro a los productos diarios, dando respuesta a las necesidades planteadas por varios agentes. Este servicio

puede realizarse de forma directa por los agentes, o bien intermediado por brókeres registrados en MIBGAS Derivatives, y sus productos tienen la consideración de productos con entrega física, no financieros, y están, por tanto, fuera del ámbito de aplicación de la regulación MiFID II.

A lo largo de 2022 MIBGAS Derivatives ha implementado para todos sus agentes una nueva funcionalidad para mejorar el registro de transacciones OTC (*over-the-counter*) bilaterales directamente desde una pantalla específica dentro de la Plataforma de Registro y Consultas.

Esta nueva funcionalidad permite registrar fácilmente transacciones OTC seleccionando cada uno de los valores necesarios de los distintos desplegables (producto, agente comprador, agente vendedor, etc.) que se pueden ver en el perfil de cada agente en la plataforma de MIBGAS.

MIBGAS DERIVATIVES TIENE ACUERDOS CON

6

brókeres

ampliando las posibilidades de los agentes en el registro, compensación y liquidación de transacciones bilaterales (OTC)

MIBGAS Derivatives tiene acuerdos con los siguientes seis brókeres: BGC Brokers LP, Corretaje e Información Monetaria y de Divisas, Sociedad de Valores, S.A., Enmacc Financial Services GMBH, ICAP Energy LTD, TP ICAP (Europe) S.A. y Tullett Prebon (Europe) Limited, ampliando las posibilidades de los agentes en el registro, compensación y liquidación de transacciones bilaterales (OTC) en toda la curva de futuros de gas natural con entrega en el punto virtual de balance español (PVB). En 2022, se ha habilitado una nueva consulta en la Plataforma de Registro y Consultas a través de la cual los agentes pueden consultar qué brókeres tienen autorizados y, asimismo, autorizar o desautorizar a cada uno de ellos. Dichas modificaciones deberán realizarse por la persona apoderada de la compañía ante MIBGAS.

Imagen 1

PANTALLA PARA EL REGISTRO DE OTC EN LA PLATAFORMA DE MIBGAS

Fuente: MIBGAS.

En junio de 2019, MIBGAS Derivatives amplió su oferta con la incorporación de la negociación de productos *spot* de GNL, Diarios e Intradiarios. El TVB (tanque virtual de balance) reúne el conjunto de plantas de regasificación –funcionando como un *hub* virtual–, donde los usuarios pueden almacenar gas natural licuado y transferir la titularidad del mismo por lo que, desde entonces, se simplificó la oferta de productos de GNL en MIBGAS Derivatives a dos: un producto Intradiario y otro Diario.

La última ampliación tuvo lugar el 1 de octubre de 2020, con el lanzamiento en MIBGAS Derivatives de la negociación de productos de gas natural en los almacenamientos subterráneos, en el denominado almacenamiento virtual de balance (AVB).

En 2022, se ha habilitado una nueva consulta en la Plataforma de Registro y Consultas a través de la cual los agentes pueden consultar qué brókeres tienen autorizados y, asimismo, autorizar o desautorizar a cada uno de ellos

Tabla 1

PRODUCTOS ACTUALMENTE NEGOCIADOS EN PLATAFORMA

MIBGAS	MIBGAS Derivatives Plazo	MIBGAS Derivatives Spot
Producto Intradiario	Producto Mes (M+2, M+3)	Producto GNL Intradiario
Producto Diario (D+1, D+2, D+3)(*)	Producto Trimestre (Q+1, Q+2, Q+3, Q+4)	Producto GNL Diario
Producto Fin de Semana	Producto Semestre (S+1, S+2, S+3)	Producto AVB Intradiario
Producto Resto de Mes	Producto Año (Y+1, Y+2)	Producto AVB Diario
Producto Mes Siguiente		

Liquidado por MIBGAS · Liquidado por OMIClear · Liquidado por MIBGAS Derivatives

(*) Excepcionalmente, para determinados días de gas, se podrá ampliar los días de negociación hasta un máximo de seis días (D+4, D+5, D+6).

Fuente: MIBGAS.

Sesiones y tipos de negociación

Los productos de gas natural Intradiario y Diarios con entrega en el PVB y en el VTP, necesarios para que tanto los agentes como Enagás GTS y REN Gasodutos –gestores técnicos de los sistemas español y portugués– puedan llevar la gestión del balance oportuna, se negocian todos los días de la semana; mientras que el resto de los productos de gas natural se negocian de lunes a viernes.

La negociación comienza diariamente con una subasta ciega. El periodo de recepción de ofertas de los productos con entrega en PVB y VTP es de 8:30 a 9:30 h; mientras que, para los productos de GNL, y para los productos de gas natural con entrega en AVB, es de 10:00 a 11:00 h. Una vez finalizada, se produce la casación de las ofertas; el precio marginal de la subasta se aplica a todas las ofertas que resultan casadas y sirve como referencia de precio para el mercado continuo [6] que empieza a continuación.

En el mercado continuo, las ofertas son casadas a medida que son enviadas. De forma general, al introducir una oferta, esta casará instantáneamente en caso de ser competitiva con otra oferta existente en el libro de ofertas de sentido contrario, dando lugar a una transacción al precio de la oferta preexistente. En caso contrario, y siempre dependiendo de las condiciones de la oferta, esta quedará incorporada al libro de ofertas, quedando desde ese momento disponible para aquellos agentes dados de alta en el segmento correspondiente.

Los agentes podrán gestionar las ofertas tanto por el módulo de negociación actual como a través del módulo Trayport Joule en caso de que sean usuarios de esta plataforma

Una vez que una oferta resulta casada, la transacción a la que da lugar es firme, conllevando, si la oferta es de compra, una obligación de adquisición del producto, y si la oferta es de venta, una obligación de entrega. Asimismo, conlleva, respectivamente, la obligación de pago y el derecho de cobro al precio de la transacción.

Plataformas de negociación

Los agentes podrán enviar ofertas a los distintos productos listados en la plataforma de *trading*, seleccionando el producto de su interés, así como el tipo de oferta que desean introducir (*bid order* en el caso de compra; y *ask order* en el caso de venta). Para ello, la plataforma pone a disposición de los agentes una plantilla que se abrirá, una vez realizada la mencionada selección, permitiéndoles adjuntar los detalles de su oferta.

Adicionalmente, los agentes tienen la opción de negociar a través de la plataforma Trayport. Este servicio permite a cualquier agente de MIBGAS utilizar el módulo de negociación Trayport® Joule Direct para negociar los productos de MIBGAS. Los agentes podrán gestionar las ofertas tanto por el módulo de negociación actual como por el módulo Trayport Joule en caso de que sean usuarios de Trayport. Todos los productos que se negocian en MIBGAS están disponibles a través del módulo de Trayport (productos de MIBGAS y de MIBGAS Derivatives).

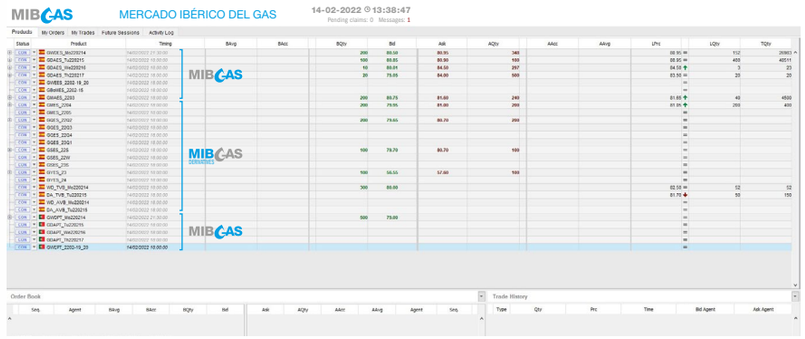
Los agentes que accedan al módulo Trayport Joule verán listados todos los productos; sin embargo, aquellos agentes que solo estén dados de alta en MIBGAS (y no en MIBGAS Derivatives) solo podrán negociar los productos de MIBGAS. Aquellos que, de manera adicional, sean agentes de MIBGAS Derivatives también podrán negociar los productos de MIBGAS Derivatives.

Para insertar una oferta, el agente deberá disponer del límite operativo (LO) correspondiente; es decir: de la cuantía de garantías necesaria para cubrir el valor de las nuevas ofertas que realice el agente en el mercado.

(6) Tras la modificación de las Reglas de mercado introducida en marzo de 2019, el horario de cierre de la sesión de negociación intradiaria (correspondiente a la negociación del producto Intradiario) se amplía hasta las 21:30 h, mientras que el de la sesión diaria (correspondiente al resto de productos) se extiende hasta las 18:00 h.

Imagen 2

PLATAFORMA DE *TRADING* DE MIBGAS



Fuente: MIBGAS.

Como novedad en los sistemas, MIBGAS mejoró en 2022 las funcionalidades de su plataforma con la ampliación de su sistema de emergencia ante cualquier eventualidad que pudiera surgir en la operación. Estos desarrollos en el sistema del mercado de respaldo permiten que esté siempre operativo y funcione de manera similar al sistema principal de manera que, en caso de inoperatividad del sistema principal, la operación se pueda seguir desarrollando con toda normalidad desde el sistema de emergencia de forma totalmente transparente para los usuarios, tanto del mercado como de cuenta de garantías.

Asimismo, otro de los avances llevados a cabo es la continua supervisión y monitorización del sistema de emergencia con verificaciones periódicas que garantizan su total disponibilidad en cualquier momento.

EN 2022, MIBGAS ACTIVÓ EL MODELO DE GARANTÍAS ELECTRÓ-NICAS CON FICHEROS XML

avanzando en el camino de la digita-lización y la innovación de todos sus procesos

Sobre el intercambio de información con Enagás GTS, REN Gasodutos y OMIClear

Enagás GTS y REN Gasodutos, de acuerdo con la regulación, comunican antes del inicio de la negociación al operador del mercado los agentes autorizados para realizar transferencias de titularidad de gas en el PVB y VTP respectivamente y, por lo tanto, para participar en el mercado.

Asimismo, OMIClear le comunica a MIBGAS los agentes que han perdido la autorización a negociar productos Resto de Mes, Mes Siguiente y los negociados en MIBGAS Derivatives Plazo, por no contar con alguno de los requisitos establecidos en sus reglas, siendo la causa más común la falta de garantías.

Por último, dado que Enagás GTS y REN Gasodutos son los responsables de calcular el balance de los usuarios del sistema gasista español y portugués, MIBGAS comunica la información de las transacciones [7] de los productos Intradiario, Diario y Fin de Semana realizadas por los agentes. Esta información se tiene en cuenta para el cálculo de los balances y las tarifas de desbalances aplicables a cada agente. OMIClear comunica la información de las transacciones realizadas en los productos compensados en cámara a Enagás GTS.

Sobre los procesos económicos de los productos de MIBGAS

MIBGAS es responsable de la gestión de la liquidación, facturación, cobros y pagos y garantías de los productos Intradiario, Diario y Fin de Semana, según las Reglas del mercado organizado de gas. En el caso de los productos de mayor plazo, esta responsabilidad recae en OMIClear, en aplicación de sus propias reglas.

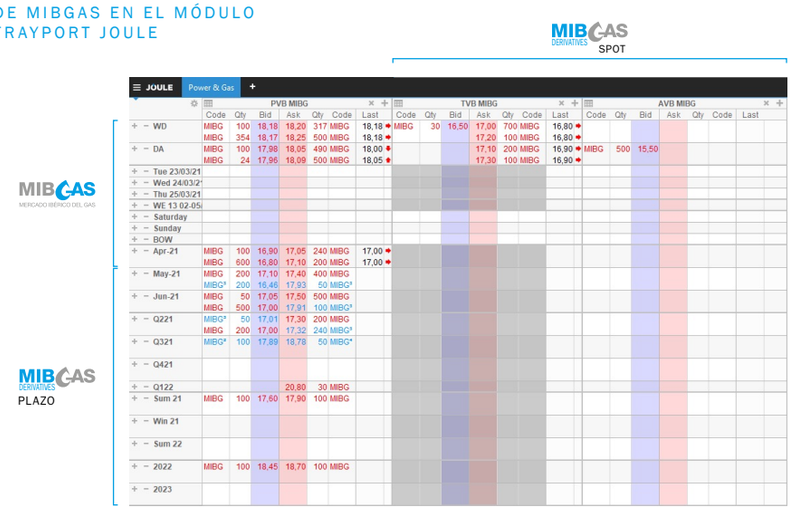
Para poder negociar los productos Intradiario, Diario y Fin de Semana de MIBGAS, los agentes deben disponer de garantías suficientes formalizadas ante el gestor de garantías [8]. Además de una garantía inicial de 20.000 € exigida en el proceso de alta, se requiere, para las operaciones de compra, una garantía equivalente al valor total de la oferta o de la transacción. En el caso de los productos negociados en el segmento MIBGAS Derivatives Spot, los agentes deberán contar con garantías suficientes formalizadas ante MIBGAS Derivatives. En este caso, la garantía inicial exigida en el proceso de alta es de 2.000 €. Además, para realizar operaciones de compra, el agente deberá contar igualmente con garantías suficientes equivalentes al valor total de la oferta o de la transacción.

Como novedad en 2022, MIBGAS activó el modelo de garantías electrónicas con ficheros XML, herramienta que facilita a los agentes este trámite. De esta manera MIBGAS avanza en el camino de la digitalización y la innovación de todos sus procesos incorporando periódicamente mejoras en sus plataformas, tanto en la del mercado organizado de gas natural como en la del gestor de garantías.

Así, se pueden presentar garantías electrónicas a través de ficheros XML tratables, lo que permite que el proceso de presentación por parte de los usuarios y agentes de MIBGAS Derivatives sea totalmente automático en todo su ciclo: alta y cancelación, y, en caso de ser necesarias, modificaciones y ejecución. Además, este modelo, al basarse en un formato estándar, permite también la firma electrónica de las

Imagen 3

EJEMPLO DE PRODUCTOS DE MIBGAS EN EL MÓDULO TRAYPORT JOULE



Fuente: MIBGAS.

(7) El operador del mercado comunica las notificaciones del producto Intradiario y las prenotificaciones del resto de productos en tiempo real, tanto a Enagás GTS como a REN Gasodutos. En cuanto a las notificaciones de todos los productos, excepto el producto Intradiario, se envían una vez al día al finalizar la sesión de negociación.

(8) MIBGAS, en virtud del Real Decreto 984/2015, actúa como gestor de garantías del sistema gasista, gestionando las garantías de desbalances y contratación de capacidad en PVB y del mercado organizado de gas.

Los Usuarios pueden presentar garantías electrónicas a través de ficheros XML tratables, lo que permite que el proceso de presentación sea totalmente automático en todo su ciclo

entidades financieras y una rápida implantación por parte de las mismas.

Otras ventajas de este sistema de garantías es que contribuye a la eliminación del papel en este tipo de operaciones y su rapidez e inmediatez, ya que cualquier usuario que presente garantías con este formato XML, puede ver cómo se valida –si es correcto– de forma automática.

Esta nueva funcionalidad es una más de las desarrolladas por MIBGAS en su plataforma entre las que se encuentra la mejora de las garantías electrónicas PDF.

Sobre la entidad de contrapartida central (OMIClear)

Debido al acuerdo de cooperación entre MIBGAS/ MIBGAS Derivatives y OMIClear, esta última actúa como entidad de contrapartida central (CCP).

Según se produzca la casación, en los productos Resto de Mes y Mes Siguiente de MIBGAS, o en los productos plazo de MIBGAS Derivatives, el mercado enviará a la CCP la información de energías y precios de las transacciones de cada agente. La CCP se interpondrá entre el agente comprador y el agente vendedor de la transacción, convirtiéndose en contraparte de ambos.

La CCP será la responsable de prestar los servicios de compensación y liquidación de las transacciones realizadas en los productos *prompt* de MIBGAS y en el segmento MIBGAS Derivatives Plazo, notificando, Asimismo, a los correspondientes gestores técnicos. Todo ello se efectuará de conformidad con las reglas de la CCP.

Sobre el Comité de Agentes del Mercado Organizado de Gas

El Comité de Agentes (CAM) ha seguido durante este año con su actividad habitual, con reuniones bimestrales, de las cuales dos han sido presenciales y cuatro telemáticas. La intención del operador del mercado de gas es recuperar los encuentros presenciales que tan bien funcionaron en los años anteriores a la pandemia, pero sin dejar de lado los telemáticos que facilitan una mayor asistencia de agentes y evitan desplazamientos.

Durante este año, entre otras cuestiones tratadas con los agentes, destacan las propuestas de modificación de reglas del mercado que el operador planteó a los agentes en este foro para su debate. Así, en las sesiones celebradas

en septiembre y diciembre, 39 y 41 respectivamente, se elevaron al cambio las modificaciones propuestas por MIBGAS que fueron informadas favorablemente por todos los miembros del Comité de Agentes asistentes. Como marca la regulación, una vez dado este paso, MIBGAS envió estas propuestas al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para su tramitación y posterior publicación.

Por otra parte, y siendo como es el Comité de Agentes un foro consultivo y de divulgación de información relacionada con el sector energético, el operador ha impulsado a lo largo del año pasado esta función con la organización de sesiones y *webinars*, impartidos por reconocidos profesionales del sector, sobre temas de actualidad.

Así, los expertos independientes que participaron en estas sesiones –con una media de 85 asistentes– fueron Gonzalo Escribano, investigador principal y director del Programa de Energía y Cambio Climático del Real Instituto Elcano; Gergely Molnar, analista de la IEA (International Energy Agency); Luis del Barrio, principal y líder de energía de Iberia en la consultora Arthur d Little; y Jorge Fernández Gómez, investigador sénior y coordinador del Lab. de energía y medioambiente de Orkestra.

LAS SESIONES Y WEBINARS DEL COMITÉ DE AGENTES HAN SIDO SEGUIDAS POR UNA MEDIA DE

85

asistentes

Impulsando así su papel de foro consultivo y de divulgación de información sobre el sector energético

Todas estas ponencias han ampliado y enriquecido las sesiones con un enfoque diferente sobre la actualidad del sector, completando los contenidos presentados en cada uno de los comités.

Mesa redonda sobre los desafíos regulatorios

Como colofón a esta actividad divulgativa, en la última sesión del año –celebrada en diciembre– tuvo lugar una mesa redonda bajo el título “Desafíos regulatorios en el contexto actual del sector gasista”, en la que participaron Manuel García Hernández (director general de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición y el Reto Demográfico, y Esther Espeja Bragulat,

subdirectora de Mercados Derivados de la Energía de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), moderada por Raúl Yunta Huete, presidente de MIBGAS.

Por último, cabe señalar que el número de agentes que forman parte del CAM (su participación es voluntaria) era, a finales de 2022, de 92, continuando así la senda ascendente desde su puesta en marcha.

Sobre el reporte a los reguladores

MIBGAS, al contar con la autorización de la Agencia para la Cooperación de los Reguladores de la Energía (ACER) para ser *Registered Reporting Mechanism* (RRM), ofrece los servicios de envío de información relativa a las operaciones realizadas en el Mercado, de acuerdo con lo especificado al respecto en el Reglamento (UE) nº 1227/2011, de 8 de diciembre de 2011, y Reglamento nº 1348/2014 de 17 de diciembre de 2014, del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la integridad y la transparencia del mercado mayorista de la energía (Reglamento REMIT).

En el mes de diciembre de 2020, y en línea con lo anterior, para facilitar a los agentes el cumplimiento de sus obligaciones, en materia de publicación de información privilegiada, derivadas del reglamento europeo sobre la integridad y la transparencia del mercado mayorista de energía, MIBGAS y OMIE pusieron en servicio una Plataforma de Información Privilegiada Ibérica (IIP en sus siglas en inglés).[9]

Los participantes del mercado europeo –entre ellos el del gas– tienen la obligación de publicar, desde el 1 de enero de 2021, toda su información privilegiada en una plataforma IIP validada por ACER. Por ello, la Plataforma de Información Privilegiada (IIP) ibérica ha sido aprobada por ACER como servicio de información regulado de la citada agencia, lo que garantiza a los usuarios de esta plataforma el cumplimiento del mencionado reglamento europeo y las consecuentes directrices de ACER. La aprobación definitiva fue comunicada durante el año 2021, una vez superados todos los exámenes y comprobaciones técnicas por parte del organismo europeo.

El acceso a la información publicada en la IIP es de carácter público y gratuito para todos los interesados, no solo para los agentes de MIBGAS y OMIE, sino para cualquier participante de otros mercados mayoristas, con el fin de promover la transparencia y la difusión de información de forma centralizada al máximo de usuarios posibles.

Sobre los desarrollos regulatorios de 2022

En cuanto a los desarrollos regulatorios en el año 2022, destaca la aprobación del Real Decreto-Ley 10/2022, de 13 de mayo, por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista. Este Real Decreto-Ley tiene la finalidad de reducir el precio marginal de la electricidad en los mercados mayoristas de la península ibérica y, en última instancia, promover una reducción de los precios minoristas soportados por todos los consumidores finales de electricidad. Además, recoge que MIBGAS debe informar diariamente al operador del mercado eléctrico y a los operadores del sistema del precio de gas natural antes de las 10 horas; no obstante, MIBGAS, en aras a dotar de una mayor transparencia y publicidad a dicho precio, lo publica, a partir de las 9:45 horas, en su página web y en la portada de la aplicación móvil MIBGASinfo.

De esta manera MIBGAS, cumpliendo con sus principios de transparencia e información, publica desde junio de 2022, el precio del gas natural para el mercado eléctrico PGN en €/MWh[10] resultante de la aplicación de este Real Decreto-Ley.

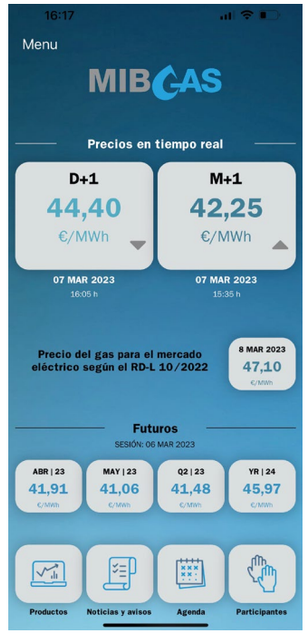
En lo que respecta a MIBGAS Derivatives este año se han publicado las reglas que regulan el nuevo segmento de subastas a medida en el que se ofrece flexibilidad a los agentes a la hora de celebrar una subasta de cualquier producto futuro físico no financiero de gas natural o de gas natural licuado.

De acuerdo con la reglas de las subastas, el resultado de las mismas se puede liquidar a través de la cámara central de contrapartida de MIBGAS (OMIClear) o, si así lo requiere el iniciador de la subasta, se puede materializar jurídicamente el resultado de la subasta a través de contratos bilaterales, sin la intermediación de la cámara central de contrapartida. Para ello, se precisa firmar previamente un contrato marco (*Master Services Agreement* o MSA) entre las partes.

En definitiva, con este nuevo servicio, el operador del mercado ibérico proporciona una herramienta más a los usuarios del sistema gasista para que puedan, de manera voluntaria, elegir la opción que les resulte más apropiada a sus necesidades de compra o de venta de gas natural o gas natural licuado.

Imagen 4

PANTALLA DE LA APLICACIÓN MÓVIL MIBGASINFO



Fuente: MIBGAS.

(9) La Plataforma de Información Privilegiada o *Inside Information Platform* ibérica está disponible en la dirección: https://umm.mibgas.es

(10) PGN es el precio del gas natural, en €/MWh. Se determinará como el precio medio ponderado de todas las transacciones en productos Diarios (D+1 en adelante) y Fin de Semana (si aplica) con entrega al día siguiente de gas natural en el punto virtual de balance (PVB) registradas en el Mercado Ibérico del Gas (MIBGAS). La metodología de obtención del precio PGN se podrá modificar mediante resolución de la Secretaría de Estado de Energía.

MIBGAS PUBLICA DESDE JUNIO DE 2022, EL PRECIO DEL GAS NATURAL PARA EL MERCADO ELÉCTRICO

PGN

en €/MWh resultante de la aplicación del Real Decreto-Ley 10/2022, de 13 de mayo

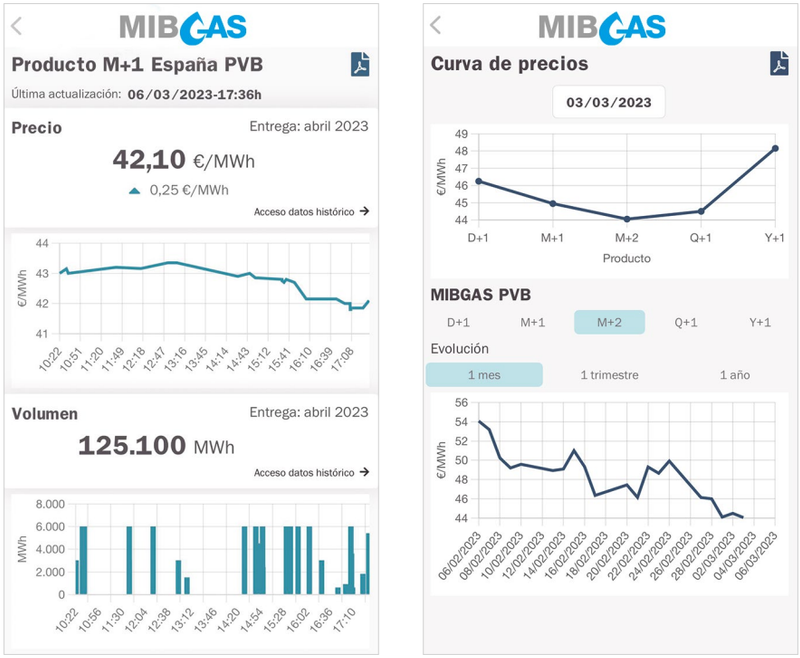
SOBRE LOS CANALES DE DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN PÚBLICA

El año 2022 supuso un salto cualitativo en la información publicada por el operador del mercado organizado de gas ya que fue el ejercicio en el que se lanzó la aplicación móvil corporativa MIBGASInfo. Sin duda, ha sido el hito más destacable en este periodo y es que, a partir del mes de marzo, MIBGAS ofrece en abierto los precios en tiempo real de sus productos de referencia: diario y mensual. Esta aplicación móvil es gratuita y adaptable tanto para *smartphones* como *tablets*, se ofrece en los dos sistemas operativos más utilizados: iOS y Android y está disponible en español, portugués e inglés.

La app MIBGASInfo se ha revelado durante todo el año 2022 como una de las herramientas más útiles para la difusión de los precios de referencia de MIBGAS y otras informaciones de relevancia que complementen todos los datos que están a disposición de cualquier usuario en la web pública. MIBGAS apostó por diferenciar la información dada en estos dos canales:

Imagen 5

PANTALLAS DE LA APLICACIÓN MÓVIL MIBGASINFO



Fuente: MIBGAS.

La app MIBGASinfo se ha revelado durante todo el año 2022 como una de las herramientas más útiles para la difusión de los precios de referencia de MIBGAS y otras informaciones de relevancia

web y aplicación móvil, que se complementan entre sí y amplían el espectro informativo de MIBGAS.

Precios de la curva de futuros

Otro de sus mayores atractivos, innovador y útil, es que se pueden consultar los precios de la curva de futuros de gas natural, una información de gran importancia para las empresas a la hora de gestionar su cartera de energía.

El objetivo final de todo este trabajo, que culminó con el lanzamiento de la aplicación móvil corporativa, complementario a la información difundida por otros canales de comunicación de la empresa, es contribuir a poner mayor claridad y transparencia en el funcionamiento del mercado y en el proceso de formación de precios.

Incorporación del PGN

Tras el lanzamiento de la aplicación, a finales de junio se incorporó en su portada el precio diario del gas natural para el ajuste del mercado eléctrico o PGN. Este precio, para el ajuste del mercado eléctrico y que es calculado por MIBGAS, surge a raíz de la entrada en vigor del Real Decreto-Ley 10/2022, de 13 de mayo, por el que se establece con carácter temporal un mecanismo de ajuste de costes de producción para la reducción del precio de la electricidad en el mercado mayorista.

Por último, con relación a la aplicación MIBGASInfo, destaca el nivel de usuarios que cuentan con esta herramienta en sus dispositivos móviles.

En la App Store (plataforma iOS) las descargas al finalizar

el año eran de 2.500 usuarios; por su parte, en Google Play Store (plataforma Android), las descargas alcanzaron un número similar, superando los 2.000 usuarios. Se muestran a continuación una serie de gráficos donde se demuestra la gran acogida de la aplicación móvil MIBGASInfo.

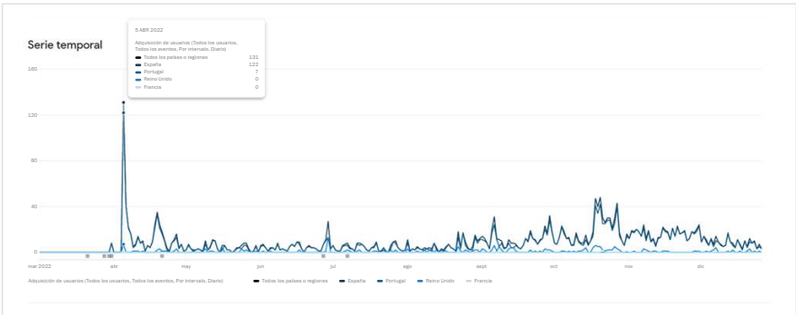
Por otra parte, la difusión de información pública por parte del operador del mercado continuó durante 2022 en los canales de comunicación de la compañía, incrementándose notablemente las peticiones de información debido al escenario de aumento de precios que se tensionó con la invasión rusa de Ucrania en el mes de marzo. Esto provocó una mayor demanda de información, más concreta y especializada, requerida por

Imagen 6

DESCARGAS TOTALES DE LA APLICACIÓN MÓVIL CORPORATIVA MIBGASINFO EN LA APP STORE Y GOOGLE PLAY STORE A FINALES DE 2022

Para su instalación en dispositivos con sistema iOS

Para su instalación en dispositivos con sistema Android



Fuente: MIBGAS.

MIBGAS GESTIONA, A CIERRE DE 2022, LA CANTIDAD DE

3.248 M€

depositados por los usuarios del sistema gasista

públicos diversos con diferentes motivaciones y necesidades: desde medios de comunicación, pasando por empresas grandes consumidoras de energía, comercializadoras, agentes sociales, reguladores, legisladores, asociaciones, etc. e, incluso, particulares.

Por último, durante 2022 MIBGAS lideró el análisis de la estrategia de *marketing* corporativo para poder elaborar un plan estratégico donde se aglutinen los mayores potenciales de que dispone la compañía para crecer progresivamente.

SOBRE EL GESTOR DE GARANTÍAS

El artículo 21.3.m del Real Decreto 984/2015, de 30 de octubre, por el que se regula el mercado organizado de gas y el acceso a terceros a las instalaciones del sistema de gas natural en territorio español, designa a MIBGAS como gestor de garantías para la gestión centralizada de las garantías correspondientes a tres actividades clave para el mercado del gas en España, y en las que todos los agentes que acceden al mercado deben participar:

- El mercado organizado y regulado de gas.
- La contratación de capacidad, tanto para acceder al PVB, como plantas de regasificación y distribución.
- La gestión de desbalances en el PVB y a los desbalances en plantas de regasificación y almacenamientos subterráneos.

El fundamento del gestor de garantías es doble:

- Permitir a los usuarios del sistema gasista reducir el número de instrumentos de garantías necesarios para cubrir diferentes riesgos. Todo ello conlleva un menor coste financiero para los usuarios del sistema gasista.
- El concepto de “ventanilla única” facilita y agiliza los trámites asociados a la prestación de los instrumentos de garantías necesarios, evitando la dispersión de trámites y la interlocución con los diferentes beneficiarios.

Asimismo, tal y como establece la Diretiva n.º 14/2020, por la que se aprueban las Reglas del mercado organizado en Portugal, MIBGAS será el responsable de la gestión de las garantías del mercado organizado para los productos con entrega en el VTP.

MIBGAS gestiona, a cierre del año 2022, mediante esta figura regulada, la cantidad de 3.248 millones de euros (+73,4% respecto al 2021), depositados por los usuarios del sistema gasista (298 entidades, de las cuales a su vez 175 son agentes del mercado organizado), tanto en avales bancarios (el 82,8% de los instrumentos utilizados por los agentes), como en depósitos en efectivo y seguros de caución.

EL MERCADO DEL GAS EN 2022

02

La invasión rusa de Ucrania ha cambiado el mercado del gas natural reduciendo el suministro de gas por gasoducto a Europa y aumentando la demanda global de gas natural licuado. El año 2022 ha sido también un año de récords en el que se han registrado precios máximos además de una volatilidad nada común en los mercados

EL ESCENARIO INTERNACIONAL

El año 2022 ha estado marcado por la invasión rusa a Ucrania que comenzó el 24 de febrero de 2022. Ya en los meses previos a la invasión, se venía observando una reducción del flujo de gas ruso hacia Europa, que se acentuó tras el comienzo del conflicto (ver **GRÁFICO 1**), y que culminó, unos meses más tarde, con una reducción de las exportaciones rusas a mínimos históricos como respuesta a la entrada en vigor de las sanciones contra Rusia, impuestas por parte de los países occidentales como respuesta a la invasión.

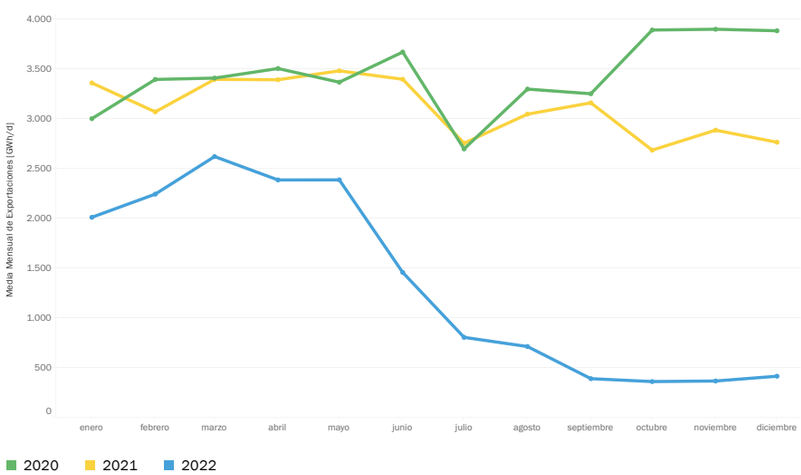
Este conflicto, unido al bajo nivel de llenado de los almacenamientos europeos al principio del año, provocó una espiral de subida histórica de los precios del gas, incentivada por la alta demanda y la reducción de la oferta por parte del principal suministrador de gas por gasoducto a Europa (Rusia). A esto se sumó la caída del servicio de la planta de licuefacción estadounidense Freeport, ocurrida en junio de 2022, y que provocó que estuviese indisponible durante todo el resto del año. Todo esto culminó con el registro de un precio máximo del gas en agosto de 2022 (**GRÁFICO 2**), que ha mantenido precios anormales a lo largo de todo el año.

LAS EXPORTACIONES DE GAS RUSO HAN DESCENDIDO UN **88%** respecto a la media de los años 2020 y 2021

Estados Unidos, al ser país productor de gas natural, no sufrió de manera tan acusada la volatilidad en los precios de las *commodities* como sí ocurrió en Europa; no obstante, el precio medio del Henry Hub en 2022 fue 21,46 €/MWh, un 77% más alto respecto a 2021.

Gráfico 1

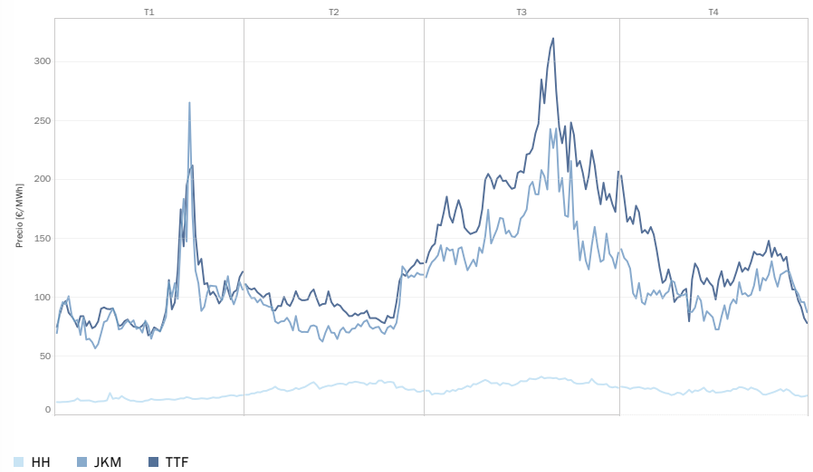
EXPORTACIONES DE GAS NATURAL RUSO POR GASODUCTO EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS



Fuente: Refinitiv Eikon.

Gráfico 2

PRECIOS DE MERCADOS INTERNACIONALES REPRESENTATIVOS 2022



Fuente: Refinitiv Eikon.
Nota: HH: Henry Hub (EE. UU.), JKM: Japan Korea Market (Asia) y TTF: Title Transfer Facility (Europa).

En Europa, los precios del gas natural en los principales mercados registraron mucha volatilidad, especialmente en los meses de febrero y agosto, registrándose el precio máximo para el *benchmark* de referencia en Europa, el TTF, en 320 €/MWh para el producto M+1 (el precio medio del TTF en 2022 fue de 133,10 €/MWh, un 180% más alto respecto a 2021). La subida de los precios en verano de 2022 se debió, en parte, a la incertidumbre sobre el suministro de gas para el siguiente invierno, lo que llevó a algunos países de la Unión Europea, como Alemania, a ejercer una presión en la demanda al comenzar la temporada de inyecciones de gas en un momento de escasez de oferta.

EL PRECIO EN EUROPA (TTF) FUE UN **180%** más alto que el año anterior

En Asia, el precio del GNL representado por el *benchmark* JKM (Japan Korea Market) siguió la tendencia volátil registrada en Europa. En marzo alcanzó su máximo a 265,50 €/MWh y en agosto, cuando se registró el pico en Europa, se situó en 243,50 €/MWh, es decir, una diferencia respecto a su homólogo europeo de 55 €/MWh. El precio medio durante el año 2022 del JKM ha sido 110,80 €/MWh, lo que supone un aumento del 86% respecto al año anterior.

Por su parte, la demanda mundial de gas se incrementó en 2022 respecto a años

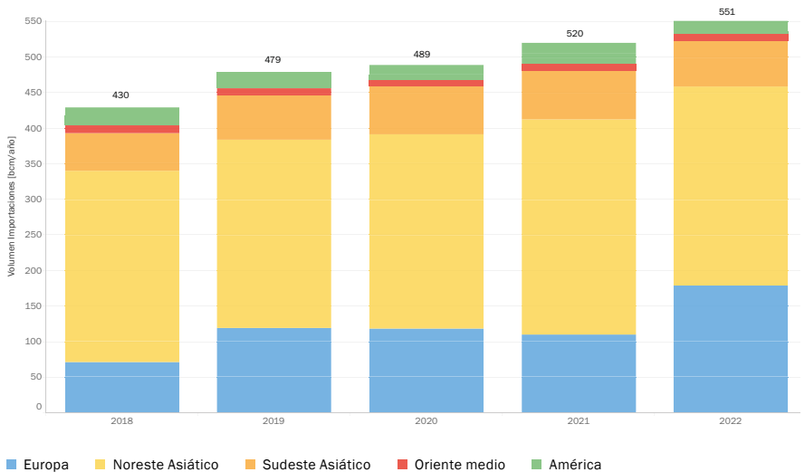
La demanda de gas sigue creciendo en torno al 5% cada año. En este ejercicio, Europa aumenta sus importaciones de gas natural licuado un 62%, donde Estados Unidos entrega al viejo continente 70 bcm más que el año anterior y se convierte en su principal suministrador de GNL desbancando a Asia

anteriores y ello pese a estar en un contexto de aumento de precios, tal y como se señaló anteriormente. Así, el volumen importado de GNL en el año 2022 siguió la tendencia previa a 2020 -año marcado por la pandemia- y aumentó un 6% respecto al año anterior. La región que más GNL atrajo fue Asia (62% del total) -como en años anteriores- seguida de Europa (33%) que importó casi 70 bcm más que el año anterior **(GRÁFICO 3)**.

Con relación a las exportaciones de gas en 2022, éstas subieron un 4,2% respecto al 2021 **(GRÁFICO 4)**, destacando las de Estados Unidos hacia Europa. Se puede observar en el **GRÁFICO 5** que este aumento ya venía produciéndose desde finales de 2021, pero la invasión rusa de Ucrania ha sido la que ha consolidado a Europa como el principal importador de GNL americano, desbancando así a Asia. No obstante, el ritmo exportador de Estados Unidos se vio reducido en la segunda mitad del año después de una explosión -en junio- en la planta de Freeport, la segunda terminal de producción de GNL más grande de EE. UU., que no volvió a estar operativa hasta finales de febrero del año 2023.

Gráfico 3

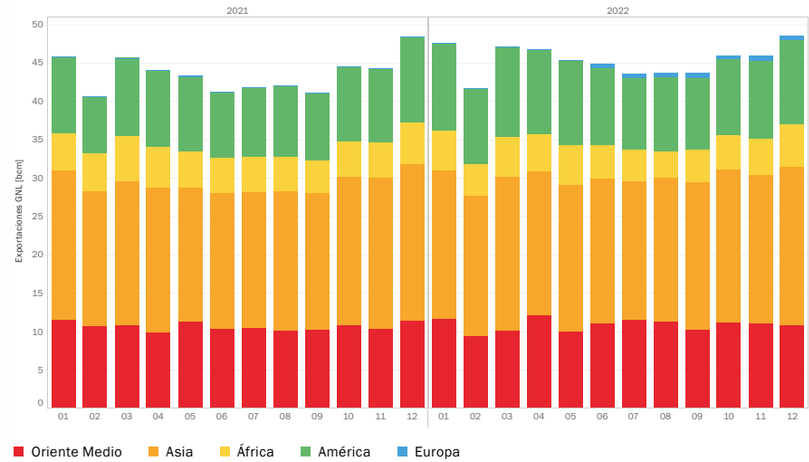
IMPORTACIONES ANUALES DE GNL POR REGIÓN



Fuente: Refinitiv Eikon.

Gráfico 4

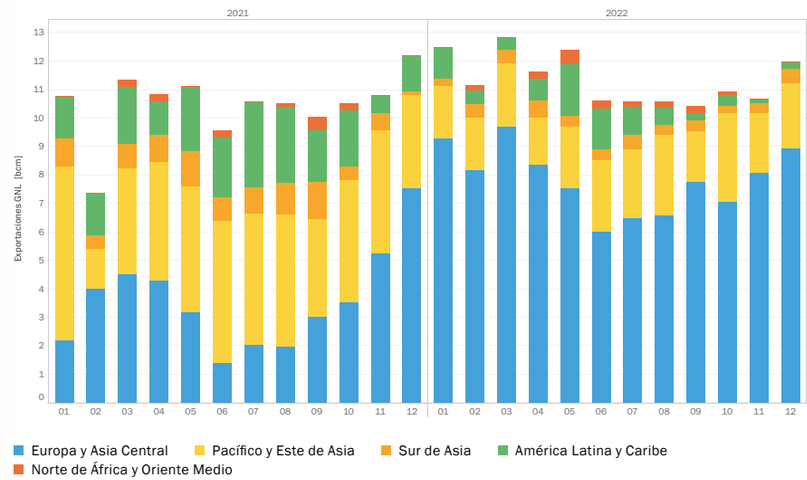
EXPORTACIONES DE GNL POR REGIÓN



Fuente: Refinitiv Eikon.

Gráfico 5

EXPORTACIONES DE GNL PROCEDENTE DE EE.UU. POR REGIÓN



Fuente: Refinitiv Eikon.

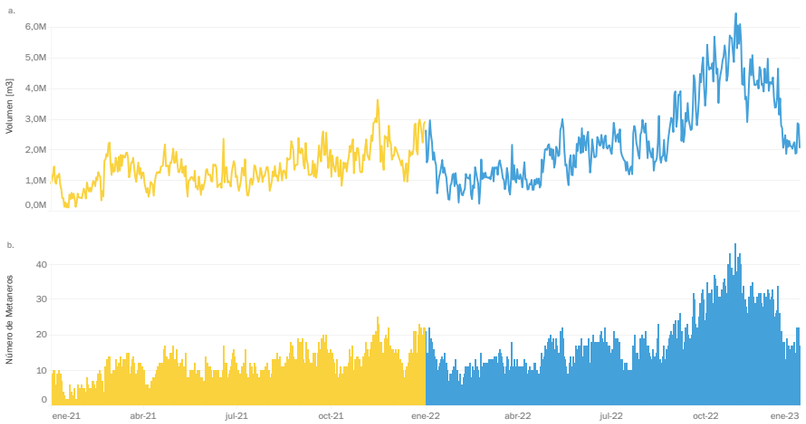
Sobredemanda de GNL

Mientras tanto, en la segunda parte del año 2022 se produjo una sobredemanda de GNL, lo que provocó una congestión en la asignación de *slots* en las platas de regasificación europeas y propició, a su vez, que la capacidad de buques usados como almacenamiento flotante, sin un destino en el que descargar, se duplicase prácticamente respecto a 2021. La capacidad de almacenamiento flotante de GNL media del año 2022 fue de 2,4 millones de m³, un 71% más que el año anterior, cuya capacidad media fue 1,4 millones de m³ **(GRÁFICO 6.A)**, alcanzándose el pico en octubre de 2022 con 6,5 millones de m³. En términos de buques usados como tanques de GNL flotantes, la media en 2022 fue de 18,5 barcos, frente a los 11,5 del año anterior **(GRÁFICO 6.B)**.

Así, si se compara el **GRÁFICO 2** con los precios de los principales *benchmark* de gas natural (HH, JKM y TTF) con el **GRÁFICO 6**, se observa como el precio del gas cayó en el cuarto trimestre de 2022 a la par que el número de buques utilizados como almacenamiento flotante encontraron un destino y descargaron el gas que tenían.

Gráfico 6

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO FLOTANTE DE GNL (A) Y NÚMERO DE BUQUES USADOS COMO ALMACENAMIENTO FLOTANTE (B)



2021 2022

Fuente: Refinitiv Eikon.

EL MERCADO DE GAS NATURAL EN EUROPA

El gas natural que se importa vía gasoducto es generalmente más barato que el gas natural licuado importado en buques metaneros, ya que el GNL requiere de una compleja infraestructura: terminales de carga y descarga, puertos adecuados, tanques de GNL y sistemas de refrigeración para mantener el combustible en estado líquido por debajo de los -160°C. Sin embargo, esta infraestructura de GNL es versátil porque permite importar gas de diferentes proveedores sin realizar cambios en la infraestructura.

LOS GASO-DUCTOS NORD-STREAM Y YAMAL dejaron de exportar gas a Europa en 2022

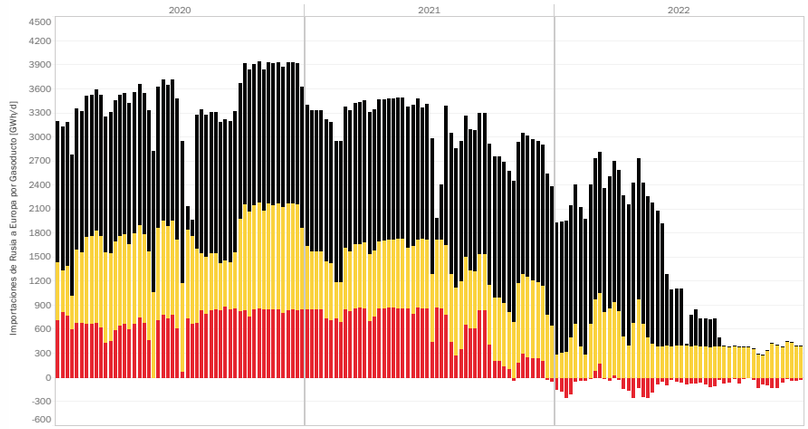
Históricamente, el mercado europeo se ha beneficiado del gas natural importado, principalmente de Rusia, por gasoducto porque es más barato. Pero esta situación ha cambiado en 2022, año en que la invasión rusa de Ucrania desencadenó la espiral de altos precios en los que entró el mercado internacional, sobre todo el europeo.

Como se puede observar en el **GRÁFICO 7**, las vías principales de importación del gas ruso al norte de Europa (principalmente a Alemania) son tres:

- El gasoducto submarino Nord Stream 1 a través del Mar Báltico: lleva en

Gráfico 7

FLUJO DEL GAS RUSO A TRAVÉS DE LAS TRES VÍAS PRINCIPALES EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS



Nord Stream I (Alemania) Velke Kapusany (Ucrania) Mallnow (Polonia y Bielorrusia)

Fuente: ENTSOG.

funcionamiento desde 2011 y en junio de 2021 se terminó un ducto paralelo, el Nord Stream 2, que no ha llegado a entrar en funcionamiento por cuestiones regulatorias. El flujo a través del Nord Stream 1 se redujo y terminó cerrándose, por indisponibilidad sobrevenida, al cabo de unos meses del comienzo del conflicto con Rusia.

- El gasoducto terrestre Yamal-Europe: procedente de los pozos de gas natural en la península de Yamal al norte de Rusia, entra en Europa a través de Bielorrusia y Polonia, y desemboca en las interconexiones de Baumgarten (Austria) y Mallnow (Alemania). Este gasoducto vio su flujo reducido a finales de 2021, e incluso invertido en 2022, cuando se exportó gas desde Alemania a Polonia.

- El gasoducto de origen soviético Urengoy-Pomary-Uzhhorod procedente de Rusia, transita por Ucrania hasta la conexión Veľké Kapušany, en Eslovaquia, no vio su flujo interrumpido en 2022, aunque sí se redujo un 40% respecto a 2021 y un 53% respecto a 2020.

El otro gran proveedor de gas natural al norte de Europa es Noruega, a través de una compleja red de gasoductos provenientes del Mar del Norte donde se encuentran los pozos petrolíferos que explota este país. En 2022 aumentó un 8% su exportación al resto de Europa, cerca del máximo de su capacidad.

GNL flotante o FSRU en el norte de Europa

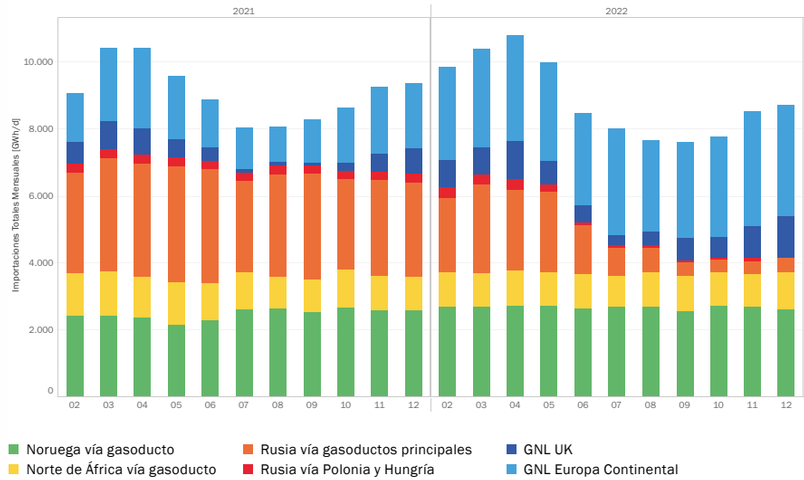
A FINALES DE 2022 SE HAN PUESTO EN MARCHA VARIAS TERMINALES DE

A su vez, el principal proveedor de gas natural al sur de Europa vía gasoducto es Argelia. Este país del norte de África exportó a Europa, aproximadamente, 44 bcm en 2022, una reducción de alrededor de 6 bcm respecto al año anterior. A través del gasoducto TransMed con destino Italia aumentó el flujo un 10%, 22 bcm en 2022 frente a los 20 del 2021, y a España entregó 9 bcm a través del gasoducto Medgaz, un aumento comparado con los 8 bcm del año anterior, pero que no compensa los 6 bcm que Argelia ha dejado de exportar a través del gasoducto que cruza Marruecos y lo conecta con España. Adicionalmente, Europa importó de Argelia 13 bcm en forma de GNL, un 23% menos que en el año 2021.

Como se puede observar en el **GRÁFICO 8**, al final de 2022 el gas que llegó de Rusia a Europa, vía gasoducto, se redujo un 83% respecto a la media de 2021 al cortar Rusia el suministro a Alemania. Este ha sido sustituido, principalmente, por GNL, con el inconveniente de que esta zona del norte de Europa no cuenta con una infraestructura correctamente dimensionada

Gráfico 8

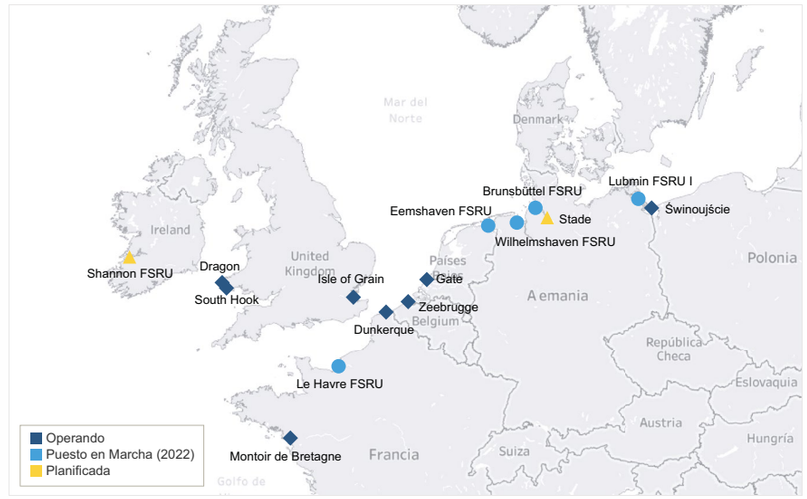
IMPORTACIONES DE GAS A EUROPA



Fuente: Refinitiv Eikon.

Imagen 7

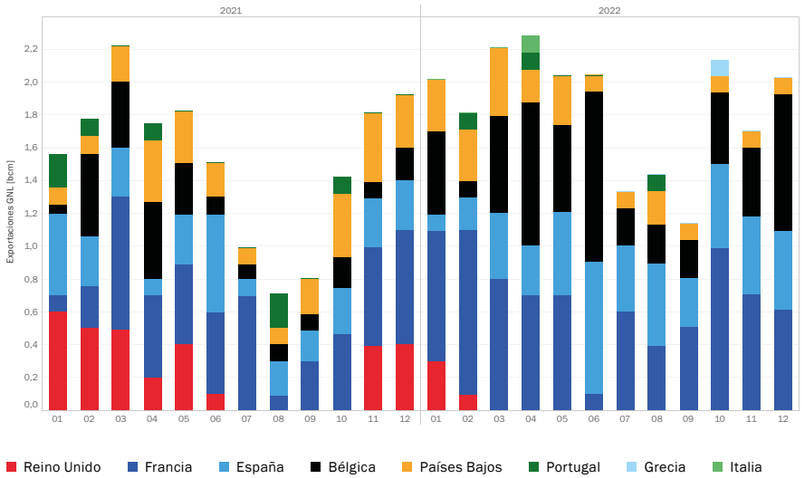
MAPA DE LAS TERMINALES DE GNL EN EL NORTE DE EUROPA



Fuente: Global Energy Monitor.

Gráfico 9

EXPORTACIONES DE GNL PROCEDENTE DE RUSIA A EUROPA POR PAÍS



Fuente: Refinitiv Eikon.

Rusia se mantiene como uno de los principales proveedores de GNL a Europa, aumentando sus exportaciones un 18% en 2022 respecto a 2021, a pesar del conflicto bélico provocado por la invasión rusa de Ucrania

LA UNIÓN EUROPEA IMPORTÓ EN EL AÑO 2022

130 bcm

de GNL, que supuso un incremento del 60% respecto a 2021

para su recepción, como sí ocurre en países del sur europeo como España, Italia o Francia.

Aun así, la Unión Europea, en su conjunto, importó en 2022 130 bcm de GNL, un incremento del 60% respecto a los 80 bcm importados en 2021 (IEA, 2023). En esta cifra se incluye también el gas natural que llega de Rusia a Europa en forma de GNL, alrededor de 22 bcm, que aumentó un 18% frente a los 18,5 bcm del año anterior, y cuyo destino fue, principalmente, Francia, Bélgica y España **(GRÁFICO 9)**.

Al respecto, la cuota de demanda de gas de la Unión Europea cubierta por Rusia se mantuvo en torno al 30% durante la primera década de este siglo, empezando a aumentar a partir de 2014

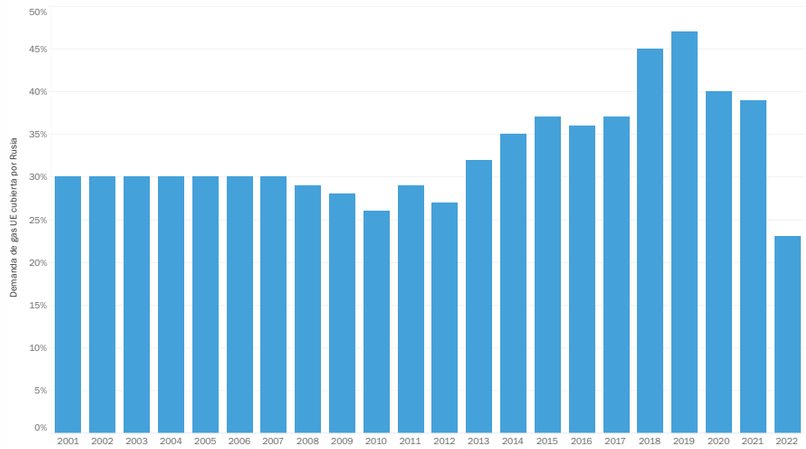
–como se pude observar en el **GRÁFICO 10**– hasta llegar al 47% en 2019. Tras la reducción de flujo que realizó el operador ruso Gazprom en 2021 –según todos los indicios para hacer acopio de gas antes de la invasión y generar una escasez en la oferta que aumentara el precio–, los acontecimientos

La demanda de gas de la Unión Europea cubierta por gas procedente de Rusia cae en 2022 un 51% respecto al año 2019, previo a la pandemia

desencadenados en 2022 provocaron que la demanda de gas europea cubierta por gas ruso se redujese en un 51% respecto a 2019 (IEA 2023).

Gráfico 10

CUOTA DE DEMANDA DE GAS DE LA UE CUBIERTA POR RUSIA



Fuente: Agencia Internacional de la Energía.

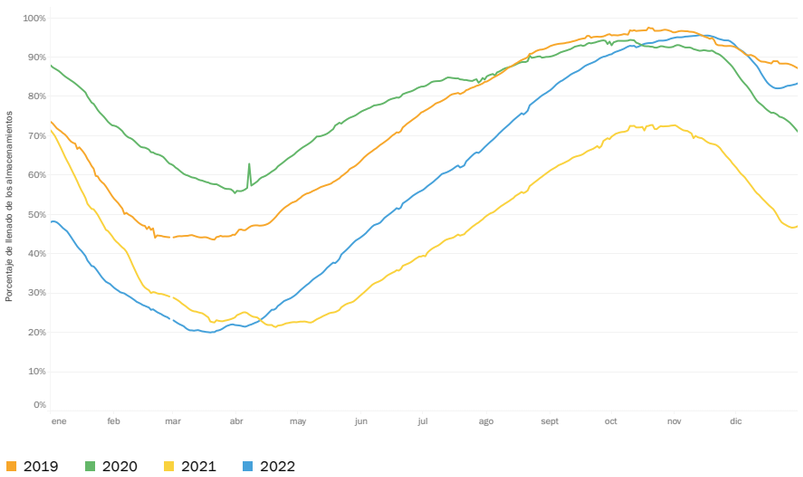
Llenado de almacenamientos

La gran dependencia del gas ruso en el norte de Europa, que en países como Alemania era del 60% (IEA), provocó en Europa un temor razonable a la seguridad de suministro de cara al invierno de 2022-2023. Por eso, la UE adoptó, en verano del 2022, varias medidas con el objetivo de que los almacenamientos de gas natural llegasen al 80%, como mínimo, de llenado para el fin de la temporada de inyecciones, dado que la reducción en el suministro ruso había dejado las existencias del 2022 en mínimos históricos. Como se puede observar en el **GRÁFICO 11**, el nivel de llenado de tanques en 2021 fue atípico, con existencias bastante bajas, comparado con los últimos tres años. Las medidas adoptadas dieron su fruto y en octubre de 2022, al final de la temporada de inyecciones, el nivel de llenado de los almacenamientos europeos se situaba cerca del 95%.

La Unión Europea adoptó medidas para evitar la situación de 2021 y acabar 2022 con un nivel de existencias en almacenamientos superior al 80%. Esto tuvo un importante impacto en el precio

Gráfico 11

EXISTENCIAS DE ALMACENAMIENTO EN EL NORTE DE EUROPA



Fuente: ENTSOG.
Nota: Norte de Europa: Bélgica, Holanda, Francia y Alemania.

Divergencia en precios

Los precios en los mercados de los principales *hubs* europeos batieron récords históricos en el año 2022. Se puede observar en los **GRÁFICOS 12 y 13** la convergencia de precio entre los distintos mercados europeos en el primer trimestre del año, con un pico que alcanzó un precio cercano a los 220 €/MWh en el centro de Europa y en la península ibérica a principios de marzo, tras el estallido de la guerra y el aumento de la incertidumbre respecto al suministro futuro de gas en Europa.

Es, a partir de abril, cuando se aprecia cómo los *hubs* situados en aquellos países con mayor dependencia del gas ruso marcaron los mayores precios, tanto en el segundo como en el tercer trimestre del año 2022. De esta manera, se produjo una separación entre los precios de los distintos *hubs* en dos bloques: los que forman su precio a partir de gas natural en gasoducto (norte de Europa) y en los que tiene mayor influencia el GNL (España, Francia y Reino Unido).

A FINALES DE AGOSTO DE 2022 SE ALCANZÓ EL MÁXIMO HISTÓRICO EN EL PRECIO DEL GAS NATURAL EN LOS MERCADOS EUROPEOS:

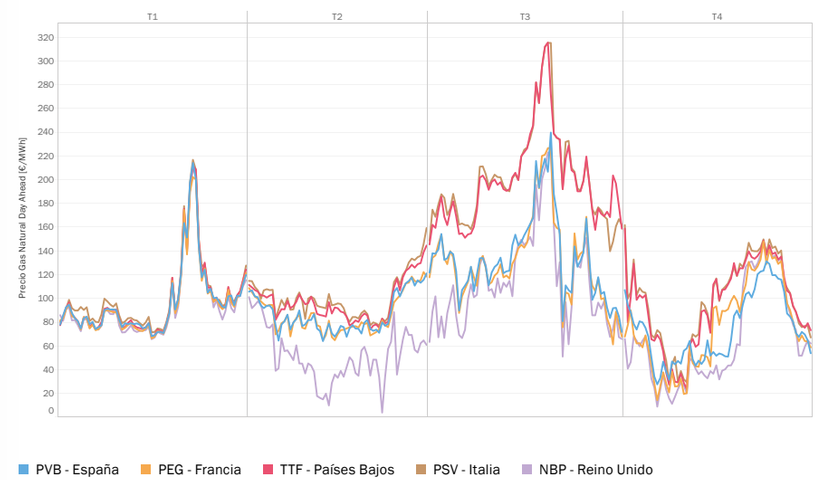
320 €/MWh

en el producto *Month Ahead* (TTF)

En el tercer trimestre de 2022, a su vez, se rompió el récord histórico de principios de año y se alcanzó el precio de 320 €/MWh en el mes de agosto. En este período convergieron un calor inusual –se llegaron a registrar temperaturas de 40 ºC en Londres– y una sequía que dejó los pantanos al mínimo de su capacidad. Esta combinación

Gráfico 12

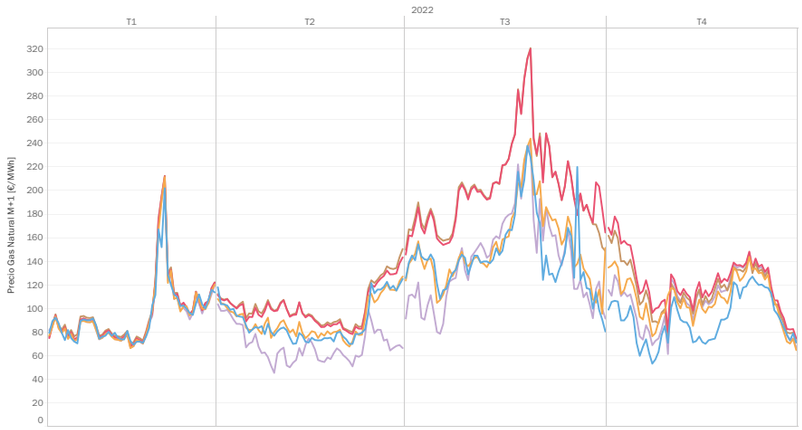
EVOLUCIÓN DEL PRECIO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS EUROPEOS DEL PRODUCTO *DAY AHEAD* EN 2022



Fuente: MIBGAS, ICE, GME y EEX. Elaboración propia.
Nota: no se han considerado los fines de semana. El producto Day Ahead se corresponde con el producto con entrega en el siguiente día laborable a su negociación.

Gráfico 13

EVOLUCIÓN DEL PRECIO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS EUROPEOS DEL PRODUCTO *MONTH AHEAD* EN 2022



Fuente: MIBGAS, ICE, GME y EEX. Elaboración propia.

En 2022, se ha producido una divergencia entre el precio de los *hubs* con influencia del gas ruso, como son los centroeuropeos, y aquellos con mayor influencia del GNL, concentrados en el sur, entre ellos el ibérico

EL BARRIL DE CRUDO EXPERIMENTÓ UNA SUBIDA PROGRESIVA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO, SUPERANDO LOS **120 $/barril (Brent)** descendiendo después progresivamente hasta los 80 €/barril al final del año

de factores generales, así como otros más regionales como la indisponibilidad de casi la mitad de la generación nuclear en Francia, dispararon la demanda de gas usado para generación eléctrica, provocando una escasez de oferta que trasladó al precio. Así, este incremento desmesurado en los precios del gas natural, que también contagió a los de la electricidad, redujo la demanda industrial con valores entre un 10 y un 20 por ciento inferiores a la media histórica de los últimos cinco años; tanto es así, que llegó al punto de paralizar algunas fábricas al no ser competitivas con precios tan elevados.

Esta situación, de inestabilidad y temor por la escasez de suministro para el próximo invierno ajena al mercado, generó una respuesta por

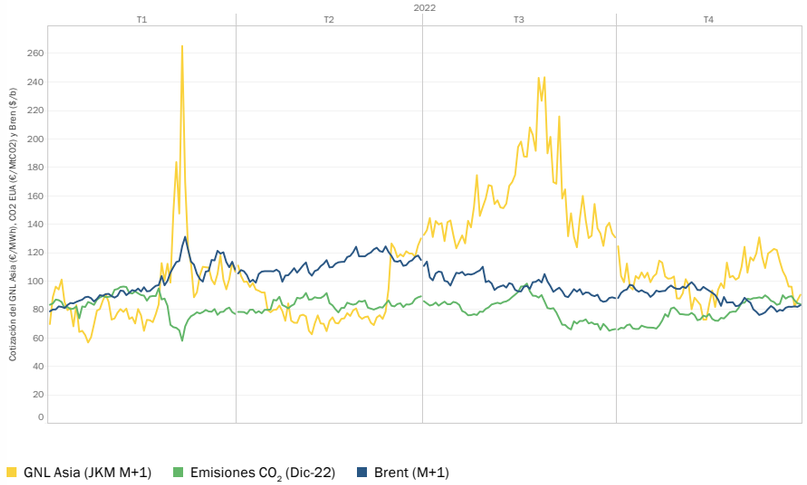
parte de la Unión Europea. Se adoptaron medidas para contener los precios y afrontar en una mejor situación la etapa invernal con objetivos para reducir el consumo y llenar al máximo posible los almacenamientos de gas. Además, el cuarto trimestre de 2022 vio el despliegue de varias unidades flotantes de almacenamiento de GNL (FSRU o *floating storage and regasification unit*), que actúan como una terminal de descarga de GNL y regasificación en aquellos países de Europa occidental que carecían de esa infraestructura.

EL PRECIO DEL GNL ASIÁTICO ALCANZÓ SU PICO EN **265 €/MWh** en marzo

Esta volatilidad observada en los precios del gas natural en Europa y el GNL en Asia, no se trasladó al resto de *commodities*, como el petróleo y los derechos de emisión de CO_2 **(GRÁFICO 14)**, salvo en el momento del estallido de la guerra. El barril de crudo experimentó una subida progresiva en el segundo trimestre del año, superando los 120 $/barril (Brent) y después una progresiva bajada hasta los 80 €/barril al final del año. En cuanto los derechos de emisión de CO_2 en el mercado europeo (ETS), se mantuvieron en una cotización media en el entorno de los 80 € por tonelada de CO_2.

Gráfico 14

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE OTRAS *COMMODITIES*



Fuente: Eikon Refinitiv.

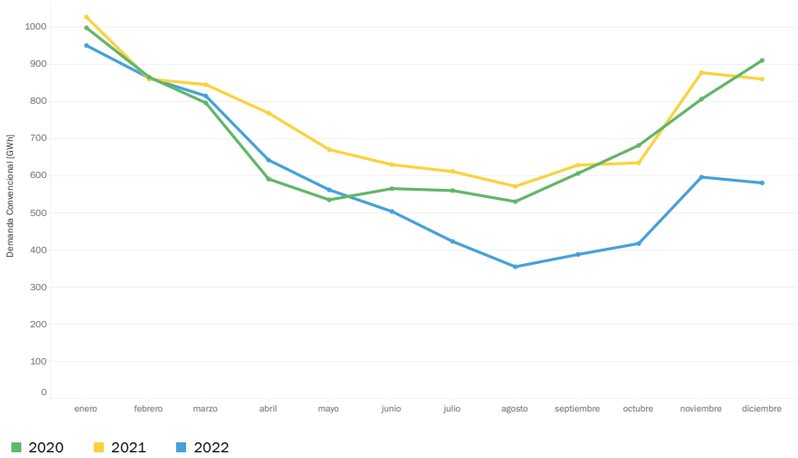
EL MERCADO NACIONAL DE GAS NATURAL

España no depende del gas ruso por gasoducto como el centro de Europa, pero no se ha escapado de la volatilidad del mercado europeo y la ha replicado, aunque con precios inferiores al resto de países europeos. La demanda de gas natural en 2022 se redujo un 3,7% (Enagás) y, de hecho, los altos precios de la energía, unidos a la entrada en vigor de las medidas de ahorro, provocaron una destrucción de la demanda convencional en un 21,4%; mientras que la demanda de gas natural para generación eléctrica aumentó un 52% en el año 2022 respecto al anterior.

La demanda convencional de 2022 **(GRÁFICO 15)** se encontraba en valores similares a la de los dos últimos años en el primer trimestre del 2022. Sin embargo, en junio cayó incluso por debajo de los niveles registrados durante el año de la pandemia y permaneció en valores inusualmente bajos durante la segunda mitad del año.

Gráfico 15

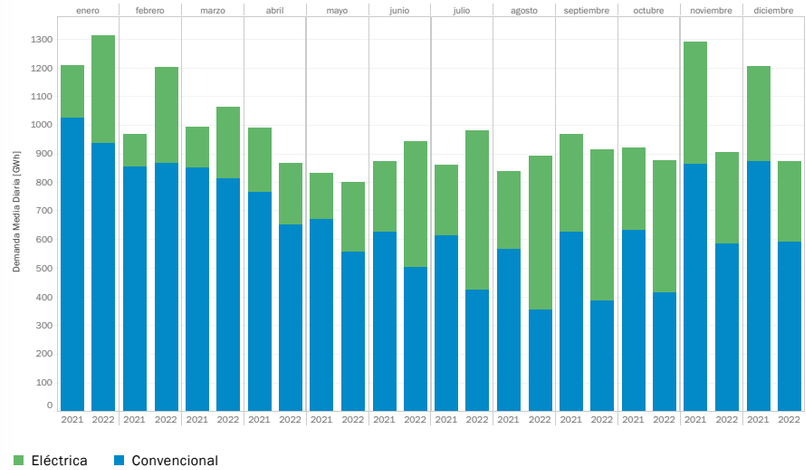
DEMANDA CONVENCIONAL ANUAL EN ESPAÑA EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS



Fuente: Enagas.

Gráfico 16

COMPARACIÓN DE LA DEMANDA CONVENCIONAL Y ELÉCTRICA



Fuente: Enagás.

En el **GRÁFICO 16** se aprecia cómo la demanda eléctrica aumentó en 2022 significativamente respecto al año anterior y cómo en el verano llegó a estar al mismo nivel, o incluso algo superior, que la demanda convencional. El último trimestre de 2022 la demanda nacional de gas se mantuvo en niveles alrededor de un 30% inferiores al año pasado.

El aumento de la demanda de gas para el sector eléctrico suplió la reducción de demanda de gas convencional en España en los meses de verano

MIBGAS, mercado competitivo

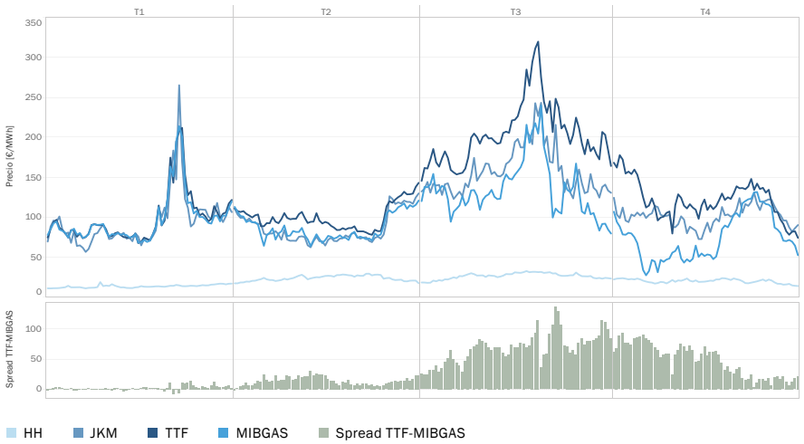
MIBGAS fue, durante la mayor parte de 2022, uno de los mercados más competitivos entre las referencias internacionales en este período. En el **GRÁFICO 17** se observa cómo MIBGAS se encontraba acoplado con el precio de referencia del centro de Europa (TTF) y el GNL asiático (JKM) en el primer trimestre del año, pero como, al empezar el segundo trimestre, el precio en MIBGAS se desacopla del TTF y sigue al JKM. Es, en el tercer y cuarto trimestre del año, cuando MIBGAS se despega de sus homólogos y llega a tener un diferencial medio con el TTF de casi 70 y 48 €/MWh en el tercer trimestre y cuarto trimestre, respectivamente. El diferencial máximo en el año 2022 se registró el 5 de septiembre en 137,50 €/MWh de diferencia.

Esta coyuntura por la cual el precio en MIBGAS tiene un diferencial *(spread)* positivo con el TTF rompe con la tendencia histórica en la que el mercado ibérico de gas tenía un diferencial negativo, siendo este ligeramente más caro que el *benchmark* europeo.

Como se ha visto anteriormente, en la segunda mitad del año la demanda nacional de gas destinada a generación eléctrica

Gráfico 17

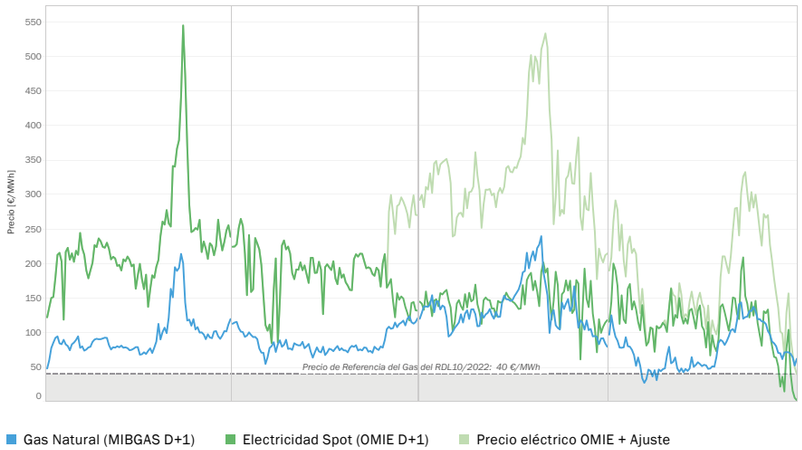
COMPARACIÓN DEL PRECIO EN MIBGAS CON LOS *BENCHMARK* INTERNACIONALES. 2022



Fuente: Refinitiv Eikon y MIBGAS.

Gráfico 18

COMPARACIÓN DEL PRECIO DEL GAS NATURAL Y EL ELÉCTRICO EN ESPAÑA. 2022



Fuente: MIBGAS y OMIE.

MIBGAS se consolidó como uno de los mercados con los precios más competitivos y alcanzó en 2022 un *spread* con la principal referencia europea, el TTF, de más de 50€ de media durante la segunda mitad del año

fue un 40% mayor que en el año 2021. Si comparamos el precio spot del gas natural en MIBGAS con el precio *spot* eléctrico en OMIE, se observa que en el primer trimestre el precio eléctrico está ligado al del gas, replicando su variabilidad **(GRÁFICO 18)**, principalmente por la influencia de los ciclos combinados en el sistema marginalista de fijación de precios. En el segundo trimestre, esta tendencia se rompe y la electricidad se mantiene en la banda de los 180 €/MWh, a pesar de que el gas se situó alrededor de los 80 €/MWh la mayor parte del trimestre.

En la segunda mitad del año, el precio de la electricidad en el mercado mayorista deja de replicar el precio del gas al entrar en vigor el mecanismo de ajuste del precio de la electricidad el 15 de junio de 2022. El 13 de mayo de 2022 el Ejecutivo español aprobó el Real Decreto-Ley 10/2022 que establecía un precio de referencia del gas natural para la segunda mitad del año 2022 en 40 €/MWh y un factor de ajuste que tendría que aplicar la generación térmica en sus ofertas al mercado *spot* (OMIE), por el cual serían compensadas después de la subasta de fijación del precio marginalista del mercado eléctrico. Este factor de ajuste se establecía como el resultado de aplicar la formula en la que se divide entre 0,55[11] la diferencia entre el Precio del Gas Natural (PGN)[12] y el precio de referencia del gas establecido por el Gobierno para el periodo en cuestión.

Esta medida resultó en una reducción de la volatilidad en el mercado eléctrico y unos precios fijados en la subasta diaria de electricidad para España similares al precio del gas natural en MIBGAS. No obstante, el factor de ajuste tiene que ser compensado entre todas las unidades de adquisición en el mercado eléctrico a los generadores térmicos acogidos al RDL 10/2022.

En cuanto a las importaciones y exportaciones de gas, en noviembre de 2021 finalizó

(11) Este valor viene a reflejar la eficiencia media de un ciclo combinado de gas (en torno al 55%).

(12) Este PGN está definido como el precio medio ponderado de todas las transacciones *spot* en MIBGAS con entrega en el mismo día para el que se establece el precio de la electricidad.

España importó 12,48 bcm de GNL procedente de Estados Unidos en 2022, más del doble de lo que importó del mismo país el año anterior

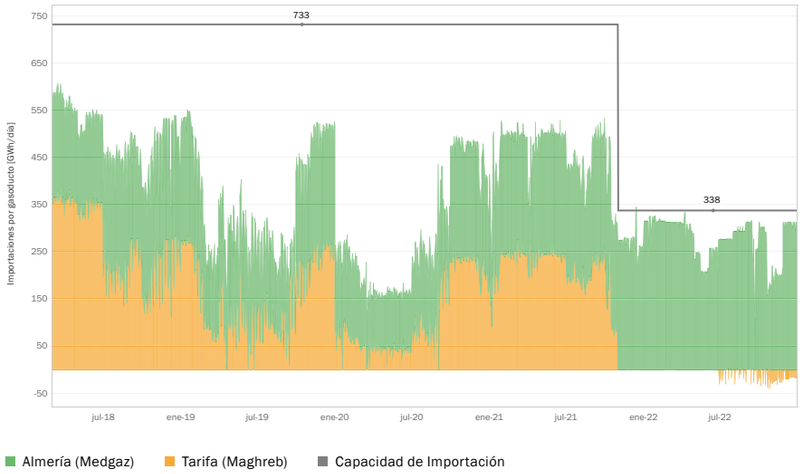
el contrato de tránsito de gas argelino por territorio marroquí que llegaba a España a través del gasoducto Magreb-Europa por el estrecho de Gibraltar, motivo por el que Argelia dejó de exportar alrededor de 6 bcm a España a través de este gasoducto; no obstante, en junio de 2022 se invirtió el flujo histórico de ese gasoducto al recibir gas Marruecos a través del mismo, como se aprecia en el **GRÁFICO 19**.

Argelia, a pesar de reducir el suministro de gas natural a España a través del gasoducto del Magreb, aumentó el flujo en un 13% por el otro gasoducto submarino, el Medgaz, que lo conecta a Europa a través de Almería; y también incrementó el envío de gas por metanero en forma de GNL en 1,56 bcm, un 73% respecto al año anterior.

Por otra parte, se puede observar en el **GRÁFICO 20** que Estados Unidos duplicó sus entregas de GNL a España, pasando de 5,75 bcm en 2021 a 12,48 bcm (un 40% del total de importaciones por esta

Gráfico 19

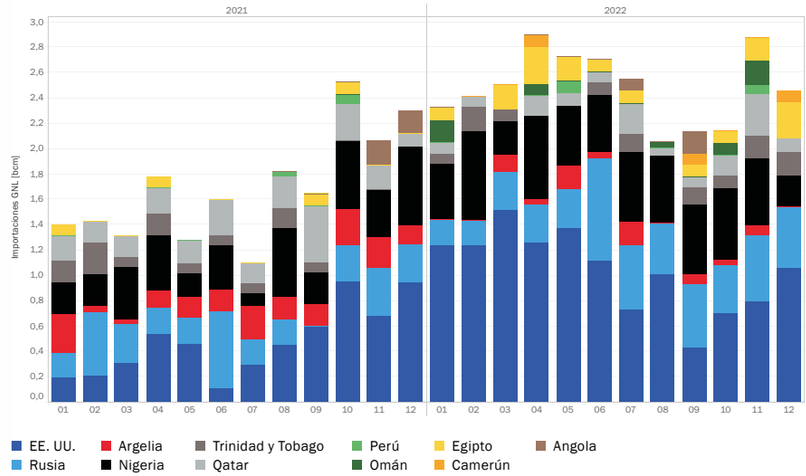
IMPORTACIÓN DE GAS PROCEDENTE DE ARGELIA A ESPAÑA POR GASODUCTO



Fuente: Refinitiv Eikon.

Gráfico 20

IMPORTACIONES DE GNL A ESPAÑA



Fuente: Refinitiv Eikon.

EN 2022 LLEGARON A LAS TERMINALES ESPAÑOLAS UN **50%** más de metaneros procedentes de Rusia

vía) y Nigeria, con casi 6 bcm, fue el segundo exportador de GNL a España en 2022, con casi un 20% del total que llegó a las terminales españolas. España también aumentó sus importaciones de GNL ruso, un total de 4,9 bcm en 2022, casi un 50% más que el período anterior, en un año muy convulso en todos los aspectos, tanto en el lado de la oferta, como la demanda y el precio en toda Europa.

EL MERCADO ORGANIZADO REGULADO

03

MIBGAS finaliza el año con 175 agentes registrados y con un incremento notable de la liquidez, confirmando que la recuperación observada en 2021, tras la pandemia, se ha mantenido en 2022, avanzando en el buen desarrollo del mercado

EVOLUCIÓN DE LA NEGOCIACIÓN

En este apartado se analiza la evolución de la liquidez y profundidad del mercado organizado de gas en la plataforma MIBGAS a partir del número de agentes y su participación, y de los volúmenes negociados durante el año 2022. Asimismo, se completa contextualizando los indicadores anteriores en el marco del *Gas Target Model* (GTM), de forma que se puede observar la mejora del funcionamiento del mercado a partir de las métricas definidas por ACER:

- Profundidad del mercado.
- Sensibilidad del precio de las ofertas de compra y venta.
- Número de transacciones.
- Diferencia entre los precios de las ofertas de compra y venta (*bid-ask spread*).

Los resultados obtenidos en dichas métricas permiten comparar la situación actual de MIBGAS con la de los principales *hubs* de gas europeos, observándose una notable mejora en la liquidez de la plataforma de negociación.

175

NÚMERO DE AGENTES REGISTRADOS EN MIBGAS

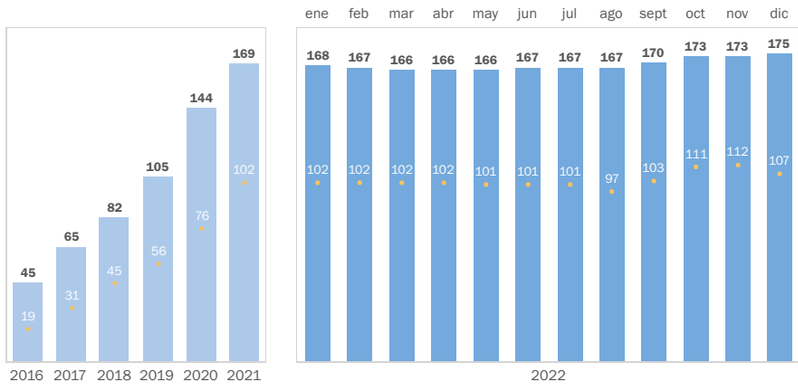
6 agentes más que a cierre de 2021

Número de agentes

El número de agentes registrados en MIBGAS al finalizar el 2022 ha sido de 175. El **GRÁFICO 21** muestra la evolución en el número de agentes a lo largo del año, observándose un descenso en los dados de alta durante los cinco primeros meses, situación que se revierte en el segundo semestre del año, finalizando 2022 con 6 agentes más que a cierre de 2021.

Gráfico 21

EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL NÚMERO DE AGENTES DADOS DE ALTA EN MIBGAS Y DEL NÚMERO DE AGENTES ACTIVOS EN EL MERCADO



Agentes dados de alta Número medio diario de agentes activos

Fuente: MIBGAS.
Nota: Para el cálculo del número medio diario de agentes activos se han excluido los fines de semana y los días festivos.

El número de agentes activos en el mercado durante 2022 es significativo del grado de interés por la plataforma. Así, en 2022 se ha movido en valores comprendidos entre 97 y 112, con una media de 103

El número de agentes activos en el mercado durante 2022 se ha movido en valores comprendidos entre 97 y 112, con una media de 103 (en 2021 fue de 102), lo que confirma que las comercializadoras y empresas mantienen su apuesta por el uso de la plataforma de MIBGAS como opción para la compra y venta de productos de gas natural.

Volúmenes negociados

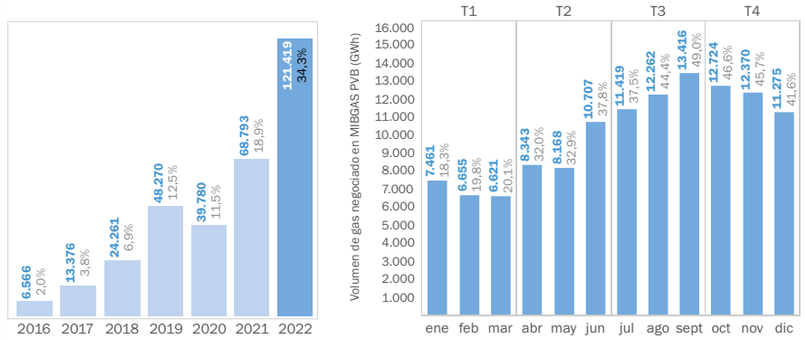
El volumen negociado es un indicador históricamente relacionado con el grado de desarrollo y madurez del mercado organizado de gas. La evolución de la liquidez en MIBGAS ha ido aumentando cada año, sin obviar que el 2020 fue un año especial – marcado por una pandemia – que incidió también en el desempeño del mercado gasista. En 2021 se observó una buena recuperación en la actividad de los agentes y su negociación que, a su vez, se ha incrementado notablemente durante 2022.

Evolución del volumen total negociado en MIBGAS

En el **GRÁFICO 22** puede observarse la evolución del volumen negociado en los productos de MIBGAS con entrega en el PVB en términos absolutos y su relación con

Gráfico 22

EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL VOLUMEN DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS DE LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN EL PVB Y PORCENTAJE DE LA DEMANDA NACIONAL DE GAS NATURAL CUBIERTO POR MIBGAS



Volumen de gas negociado en MIBGAS PVB X,X% Volumen negociado/Demanda total nacional

Fuente: MIBGAS.

En 2022 la negociación total de MIBGAS PVB (punto virtual de balance) fue de 121.419 GWh, lo que supuso un incremento del 76,5% respecto al año anterior

la demanda nacional de gas natural. Este dato informa sobre el peso que va adquiriendo el mercado organizado y ofrece una aproximación de la tasa de rotación (*churn rate*)[13], como parámetro frecuentemente utilizado en la observación del desarrollo de los mercados.

En 2022 la negociación total de MIBGAS PVB (productos *spot* y *prompt*) fue de 121.419 GWh, lo que supuso un incremento del 76,5% respecto a 2021. Se puede, por tanto, afirmar que la negociación en el mercado organizado ha experimentado un incremento destacable respecto al año anterior, confirmando que la recuperación observada en 2021, tras la pandemia, se ha mantenido en 2022, avanzando en el buen desarrollo de la liquidez que se estaba observando desde 2016.

En los datos mensuales, se observa que los meses con menor negociación fueron los tres primeros, mostrando un aumento progresivo del volumen negociado en el segundo y tercer trimestre, alcanzando el máximo volumen mensual negociado en el mes de septiembre (13.416 GWh), con una cobertura de la demanda del 49,0%. Durante el cuarto trimestre, la negociación se reduce progresivamente, pero manteniéndose en niveles superiores a los observados en la primera mitad del año. Cabe mencionar que el promedio del volumen mensual negociado es, en 2022, de 10.118 GWh.

En el **GRÁFICO 23** se muestra la evolución del volumen negociado en la plataforma de MIBGAS de los productos con entrega en el VTP portugués, los cuales se encuentran disponibles desde mediados de marzo de 2021. El volumen total transaccionado en 2022 ha sido de 57 GWh, siendo el mes de máxima negociación agosto, con 16,4 GWh. Se aprecia la bajada de la negociación durante este año debida, en gran parte, a que el 4 de noviembre de 2021 finalizó la negociación de gases regulados por parte del gestor global del sistema portugués (REN Gasodutos), demostrándose la importancia de la implantación de medidas de fomento de liquidez en los mercados incipientes.

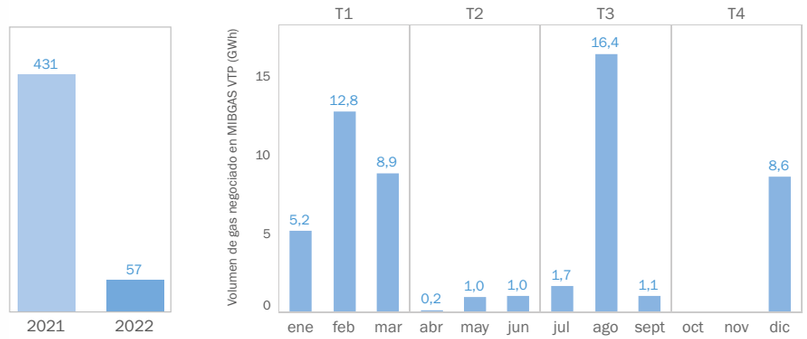
(13) La tasa de rotación o *churn rate* se define como el número de veces que cada molécula de gas cambia de titular en el mercado organizado de gas hasta que se produce la entrega del gas objeto de los contratos. Dado que el tamaño del mercado gasista, medido en términos del consumo total, debería estar relacionado positivamente con el nivel de negociación, medido en términos de energía, suele utilizarse la tasa de rotación de la energía como un indicador complementario que permite valorar el nivel de liquidez de un mercado y compararlo con el de otros mercados con tamaños distintos.

Volumen negociado por producto y tipo de negociación

El aumento del volumen negociado durante 2022, respecto al año anterior, se ha repartido entre los diferentes productos con entrega en el PVB, aunque se sigue constantando el carácter *spot* y, por tanto, de mercado de balance de la plataforma MIBGAS. En concreto, el 85,3% del volumen negociado en 2022 se corresponde a este tipo de productos (Intradiario, Diarios y Fin de Semana) **GRÁFICO 24.**

Gráfico 23

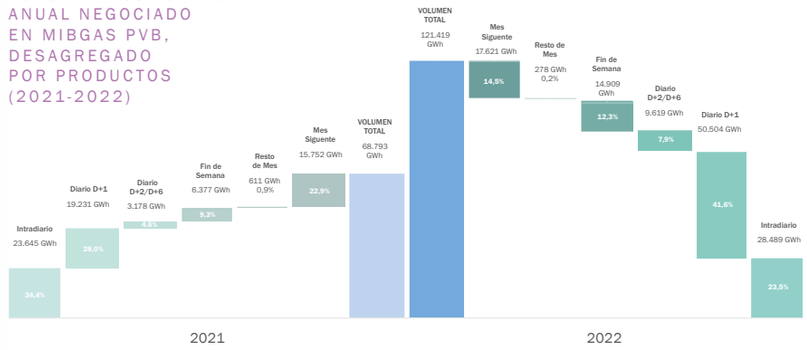
EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL VOLUMEN DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS DE LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN EL VTP



Fuente: MIBGAS.

Gráfico 24

VARIACIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO ANUAL NEGOCIADO EN MIBGAS PVB, DESAGREGADO POR PRODUCTOS (2021-2022)



Fuente: MIBGAS.

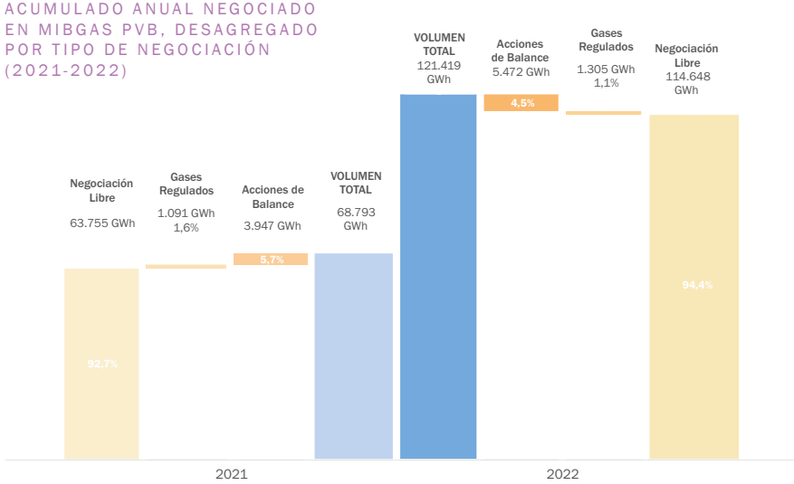
Así, se observa que el producto más utilizado por los agentes durante este año ha sido el producto Diario D+1 (50.504 GWh, 41,6% sobre el total), superando al Intradiario, que fue el más utilizado en 2021 y que este año ocupa la segunda posición (28.489 GWh, 23,5%). El tercer producto con mayor volumen negociado en 2022 es, de nuevo, el Mes Siguiente (17.621 GWh, 14,5%).

LA NEGOCIACIÓN LIBRE REPRESENTA EL **94,4%** del volumen total, mayor que en 2021 (92,7%)

En cuanto al volumen negociado en PVB, durante 2022 se han mantenido presentes algunas de las medidas de liquidez instauradas para fomentar el crecimiento de la plataforma, si bien este año continúa sin haberse negociado ni gas talón ni gas colchón. En el **GRÁFICO 25** se representan los volúmenes que han supuesto las acciones de balance y la compra de gases regulados (gas de operación, talón y colchón) sobre el volumen total anual negociado, constatando un año más la cada vez mayor independencia del mercado hacia dichas medidas. En concreto, la negociación libre representa el 94,4% del volumen total, mayor que en 2021 (92,7%). Por su parte, las acciones de balance reducen este año su cuota al 4,5% y, del mismo modo, los gases regulados descienden al 1,1%.

Gráfico 25

VARIACIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO ANUAL NEGOCIADO EN MIBGAS PVB, DESAGREGADO POR TIPO DE NEGOCIACIÓN (2021-2022)



Fuente: MIBGAS.

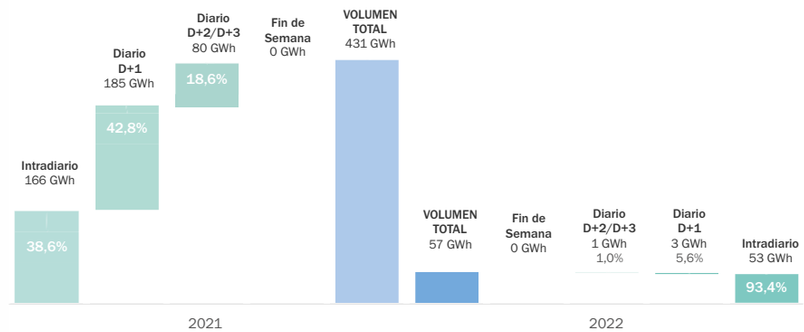
Los creadores de mercado han continuado ejerciendo su labor en 2022, servicio que comenzó en 2017, con el objetivo de impulsar la liquidez y negociación en aquellos productos del PVB en los que participan

Por su parte, se mantiene la actuación de los creadores de mercado iniciada en 2017 con el objetivo de impulsar la liquidez de aquellos productos del PVB en los que participaban. Además de los operadores dominantes del mercado de gas natural (Naturgy Commodities Trading S.A., Endesa Energía S.A. y Repsol LNG Holding S.A.), que tienen la obligación de actuar como creadores de mercado obligatorio, MIBGAS cuenta con la participación de los *market makers* voluntarios (Engie España S.L.U. y Axpo Iberia S.L.U.) en el producto Mes Siguiente, lo que ha supuesto un aumento muy notable en la liquidez en los productos de MIBGAS con entrega en PVB.

En el caso de los productos negociados en MIBGAS con entrega en el VTP portugués, en el **GRÁFICO 26** se muestra el reparto de la negociación desagregado por productos. Se observa que el más utilizado durante 2022 por los agentes ha sido el Intradiario (53 GWh, 93,4%), seguido del Diario D+1 (3 GWh, 5,6%).

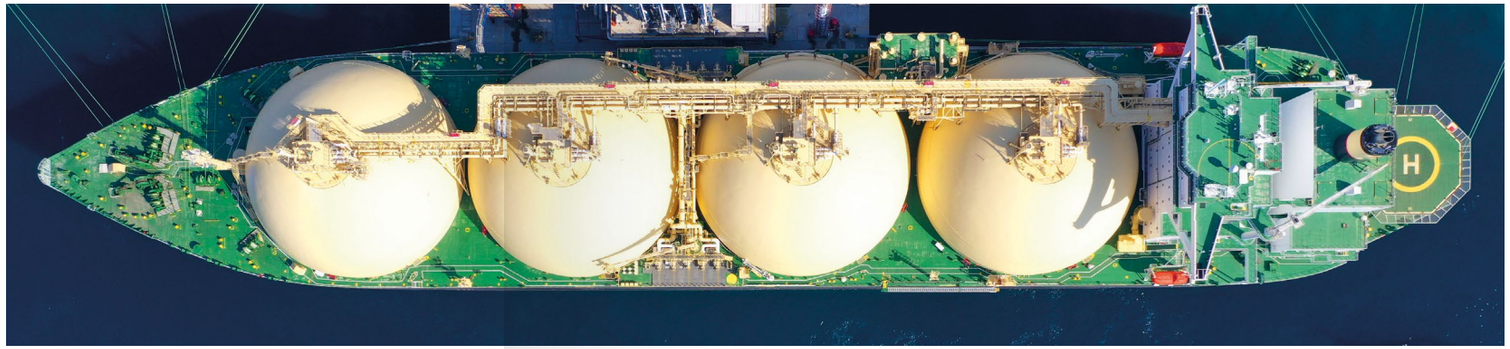
Gráfico 26

VARIACIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO ANUAL NEGOCIADO EN MIBGAS VTP, DESAGREGADO POR PRODUCTOS (2021-2022)



Fuente: MIBGAS.

REN Gasodutos, el gestor técnico del sistema gasista portugués, comenzó en 2022 a realizar acciones de balance en el mercado organizado de gas, negociando 46 GWh durante este ejercicio



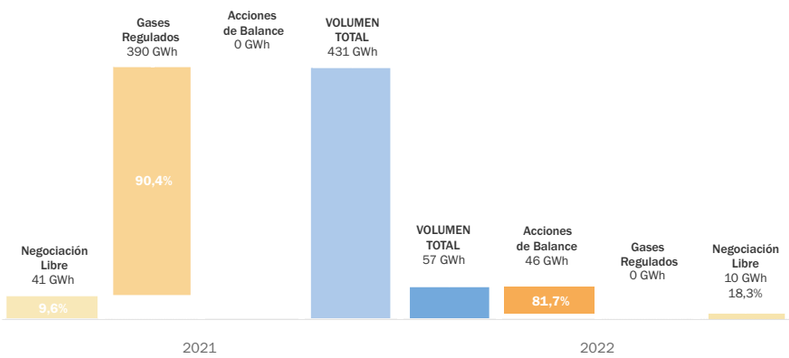
A esto hay que añadir que, durante 2022, no se han negociado gases regulados con entrega en el VTP **(GRÁFICO 27)**. Sin embargo, sí se han comenzado a realizar acciones de balance en el mercado organizado por parte del gestor técnico portugués y que, como mercado muy incipiente y en proceso de desarrollo, estas han supuesto el 81,7% del volumen negociado (46 GWh).

Volumen negociado desagregado en subasta y mercado continuo

El mecanismo de negociación de MIBGAS mantiene para cada producto una subasta de apertura antes de la negociación en mercado continuo, con el objetivo de concentrar la liquidez en la apertura y disponer lo antes posible de una señal de precio.

Gráfico 27

VARIACIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO ANUAL NEGOCIADO EN MIBGAS VTP, DESAGREGADO POR TIPO DE NEGOCIACIÓN (2021-2022)

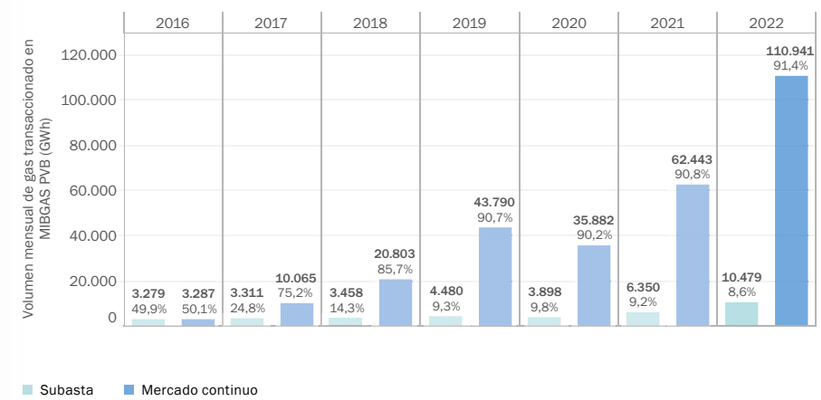


Fuente: MIBGAS.

Se observa cómo, para los productos con entrega en PVB, el volumen anual negociado en subasta se había mantenido en valores similares desde 2016 hasta 2020, aunque en los dos últimos años supuso un porcentaje notablemente inferior sobre el total anual negociado **(GRÁFICO 28)**; mientras que, en 2021, el volumen negociado en subasta fue significativamente mayor, aunque manteniendo un porcentaje sobre el total inferior al 10%. Este mismo comportamiento se ha mostrado en 2022, alcanzado el volumen negociado en la subasta los 10.479 GWh, un 8,6% sobre el total negociado. Así, el importante crecimiento que ha sufrido la negociación en el

Gráfico 28

EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN ANUAL DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS PVB DESAGREGADO POR TIPO DE NEGOCIACIÓN: SUBASTA Y MERCADO CONTINUO (2016-2022)



Fuente: MIBGAS.

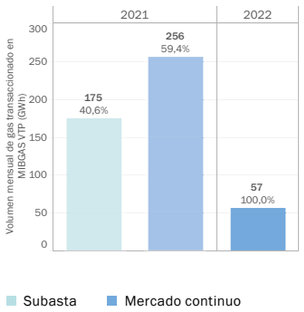
mercado continuo en los últimos años se mantiene, alcanzando en 2022 los 110,941 GWh, cuya aportación sigue superando el 90% del total negociado.

Que la liquidez en el mercado continuo haya aumentado tanto en los últimos años refleja la creciente confianza de los agentes en la plataforma de MIBGAS para gestionar y optimizar sus carteras. Por su parte, la solidez que muestra la subasta consolida su papel como mecanismo de fijación del precio de apertura para las sesiones del mercado continuo.

En el caso de los productos con entrega en el VTP portugués **(GRÁFICO 29)**, también se observa una mayor preferencia por parte de los agentes en el uso del mercado continuo. A pesar de que en 2021 la diferencia en el reparto del volumen entre ambos mecanismos de negociación

Gráfico 29

EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN ANUAL DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS VTP DESAGREGADO POR TIPO DE NEGOCIACIÓN: SUBASTA Y MERCADO CONTINUO (2021-2022)



Fuente: MIBGAS.

VOLUMEN TOTAL NEGOCIADO EN SUBASTA

10.479 GW/h

Un 8,6% sobre el total negociado

La solidez que muestra la subasta consolida su papel como mecanismo de fijación del precio de apertura para las sesiones del mercado continuo, que alcanzó en 2022 los 110.941 GWh de negociación y cuya aportación sigue superando el 90% del total negociado

fue menor, en 2022 el 100% de la negociación se produjo en el mercado continuo.

MONITORIZACIÓN DE LA LIQUIDEZ EN LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN EL PVB

Introducción

Las métricas definidas por ACER, en el *Gas Target Model* (GTM), permiten valorar si un mercado satisface las necesidades y expectativas de los participantes en el mismo y comparar su evolución respecto a otros *hubs* europeos de referencia **(TABLA 2)**.

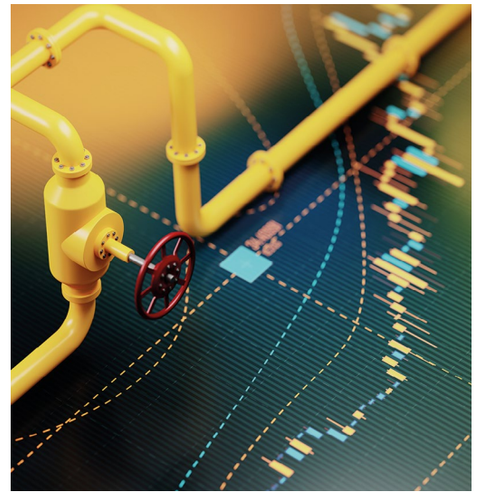
Tabla 2

VALORES UMBRALES DE LAS MÉTRICAS DEFINIDAS EN EL *GAS TARGET MODEL* RELATIVAS AL ATRACTIVO DE UN MERCADO PARA LOS AGENTES QUE PARTICIPAN EN EL MISMO

		VALORES UMBRALES PRODUCTOS *SPOT*	VALORES UMBRALES PRODUCTOS *PROMPT*
MÉTRICA 1	Profundidad de las ofertas de compra (M1C) o venta (M1V)	≥ 2.000 MW en cada lado del mercado (oferta y demanda)	≥ 470 en cada lado del mercado (oferta y demanda)
MÉTRICA 2	Diferencia de precio entre las ofertas de compra y venta (M2)	≤ 0,4 % de la oferta de compra (bid) más alta	≤ 0,2 % de la oferta de compra (bid) más alta
MÉTRICA 3	Número de transacciones diarias (M3)	≥ 420 transacciones diarias	≥ 160 transacciones diarias

Fuente: ACER (2015). Elaboración propia.

Si bien hay que tener en cuenta que el GTM agruparía todas las transacciones realizadas en todas las plataformas que sean consideradas transparentes, en este análisis se consideran únicamente los datos relativos a MIBGAS y de los productos con entrega en el PVB.



Profundidad de las ofertas de compra o venta

La profundidad de las ofertas de compra y de venta permite evaluar hasta qué punto los agentes del mercado pueden adquirir y/o desprenderse del gas cuando lo necesiten e implementar diferentes estrategias (ajustes a corto plazo, coberturas de riesgos) de manera eficiente. Este parámetro se mide como el volumen disponible en cada lado del mercado en un momento dado, de forma que una mayor profundidad se traduce en un

La profundidad de las ofertas de compra y de venta en 2022 mejora notablemente para los productos –tanto de compra como de venta– Intradiario y MIBGAS D+1 con entrega en el PVB, negociados en la plataforma del mercado ibérico del gas

incremento de la probabilidad de negociación, y que el impacto de una transacción determinada sobre el precio del mercado sea también bajo.

En la **TABLA 3** se muestran los resultados de esta métrica en 2022 para los productos MIBGAS Intradiario, MIBGAS D+1 y MIBGAS Mes Siguiente con entrega en el PVB, por ser los más representativos del mercado, comparándolos con los obtenidos en los años anteriores.

Se observa, un año más, una notable mejoría en la profundidad de las ofertas de los productos Intradiario y Diario D+1, tanto de compra como de venta, respecto a los años anteriores.
En el caso del producto M+1, se aprecia la reducción de la profundidad del libro en el lado de la compra, mientras que se constata una mejora en la venta respecto a 2021, aunque ambos fueron menores a los resultados obtenidos en 2020.

Tabla 3

PROFUNDIDAD DE LAS OFERTAS DE COMPRA Y VENTA CORRESPONDIENTES A LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN EL PVB: MIBGAS INTRADIARIO, MIBGAS D+1 Y MIBGAS M+1 (2016-2022)

	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Profundidad de las ofertas de (MWh):													
Producto	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta	Compra	Venta
MIBGAS Intradiario	83,0	97,0	125,0	137,0	106,0	119,0	125,0	151,0	202,0	199,0	232,0	250,0	361,0	417,0
MIBGAS D+1	44,0	94,0	108,0	125,0	113,0	121,0	147,0	184,0	188,0	190,0	229,0	292,0	427,0	604,0
MIBGAS M+1	5,0	0,0	10,5	17,0	23,0	23,0	22,0	22,0	35,0	38,0	29,0	25,0	27,0	29,0

Fuente: MIBGAS.

Nota: para el cálculo anual de la métrica se ha realizado la media anual de los valores diarios.

Diferencia de precio entre las ofertas de compra y venta

La diferencia de precio entre las ofertas de compra y de venta mide la eficiencia del mercado, de forma que un menor *spread* entre ambas supone una mayor facilidad de casación y, por consiguiente, una mayor probabilidad de que aumente el número de transacciones en el mercado y, por tanto, la liquidez del mismo. Así, para un determinado producto, un valor bajo de esta métrica resulta en unos menores costes de transacción, especialmente en el caso de grandes volúmenes, reduciendo las barreras de entrada a aquellos agentes que disponen de menos flexibilidad para competir en el mercado (nuevos entrantes y pequeños comercializadores).

En la **TABLA 4** se muestran los resultados obtenidos en dicha métrica para los años 2016–2022 en los tres productos con entrega en el PVB más utilizados por los participantes del mercado.

La alta volatilidad en los precios a lo largo de 2022 –tanto en el mercado ibérico como en el resto de los europeos– ha provocado una ampliación del *spread* entre las ofertas de compra y venta

En esta métrica se aprecia que, para los productos analizados, los valores han aumentado en 2022 respecto a los últimos años. Este aumento tan notable de la diferencia de precios entre las ofertas de compra y de venta expresado en porcentaje, se debe fundamentalmente a la alta volatilidad que ha caracterizado este 2022, no solo en MIBGAS, sino en todos los mercados europeos.

Tabla 4

DIFERENCIA DE PRECIO (*SPREAD*) ENTRE LAS OFERTAS DE COMPRA Y VENTA CORRESPONDIENTES A LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN EL PVB: MIBGAS INTRADIARIO, MIBGAS D+1 Y MIBGAS M+1 (2016-2022)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Producto	Diferencia de precio entre ofertas de compra y de venta (%)						
MIBGAS Intradiario	2,8%	2,3%	1,3%	2,5%	2,3%	1,4%	2,4%
MIBGAS D+1	3,7%	3,3%	1,4%	1,9%	2,4%	1,5%	2,6%
MIBGAS M+1	4,1%	3,2%	1,1%	1,6%	2,8%	1,9%	8,8%

Fuente: MIBGAS.

Nota: para el cálculo anual de la métrica se ha realizado la media anual de los valores diarios.

Número de transacciones diarias

Un número razonable de transacciones ofrece garantías a los participantes del mercado de que la señal de precio es transparente y representativa del valor de la energía para cada producto negociado, siendo a su vez un indicador directo de la liquidez.

Los resultados mostrados en la **TABLA 5** indican que la métrica ha mejorado notablemente en todos los productos, mostrando una mejora en la liquidez –medida en número de transacciones– en 2022 respecto a los años anteriores. Aunque la tendencia es de mejora año tras año, los valores registrados en MIBGAS continúan estando por debajo de los valores mínimos especificados por el GTM para los productos *spot* y *prompt* (420 y 160 transacciones por día, respectivamente).

Concentración de mercado

El Índice de Herfindahl-Hirschman[14] (HHI) es utilizado habitualmente para informar sobre la concentración en un mercado y, por tanto, del grado de competencia. Para el caso de MIBGAS, se ha calculado tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda, a partir de las cuotas de negociación de los agentes **(GRÁFICO 30).**

En los productos con entrega en PVB, la notable reducción del valor índice HHI interanualmente desde el inicio del mercado es un reflejo de la mejora en la liquidez de MIBGAS, paralela al aumento en la competencia. En concreto, se observa que, desde 2019, el valor se encuentra por debajo del umbral establecido por el GTM (2.000), indicando una aceptable concentración de mercado y, por tanto, de competitividad. Mensualmente, se aprecia que tampoco se ha llegado a superar dicho valor en todo 2022.

(14) Se calcula como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de cada uno de los participantes. Cuanto mayor sea el valor de dicho índice, mayor será la concentración de mercado (un valor de 10.000 indica competencia nula, y un valor tendente a cero, competencia perfecta).

Tabla 5

NÚMERO DE TRANSACCIONES DIARIAS CORRESPONDIENTES A LOS PRODUCTOS CON ENTREGA EN PVB: MIBGAS INTRADIARIO, MIBGAS D+1 Y MIBGAS M+1 (2016-2022)

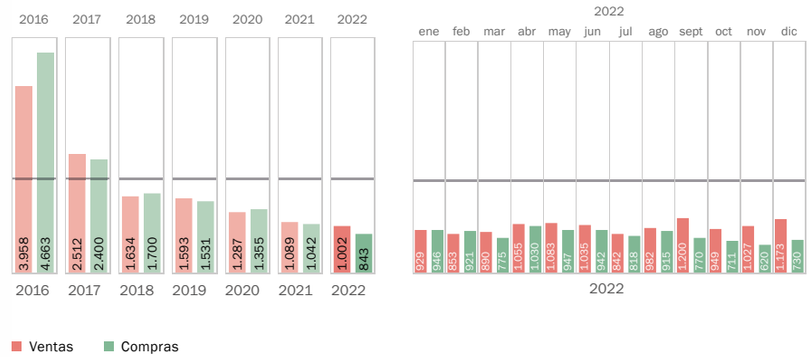
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Producto	Número de transacciones diarias						
MIBGAS Intradiario	9,0	37,0	100,0	186,0	203,0	279,0	315,0
MIBGAS D+1	9,0	17,0	41,0	99,0	99,0	151,0	360,0
MIBGAS M+1	0,0	0,0	7,0	9,0	5,0	12,0	17,0

Fuente: MIBGAS.

Nota: los valores mostrados en la Tabla 5 se corresponden con la media del número de transacciones diarias; por lo tanto; el valor 0 correspondiente al número de transacciones del producto MIBGAS M+1 es indicativo de que más de la mitad de los días de mercado no se han registrado transacciones para dicho producto.

Gráfico 30

MEDIA ANUAL (2016-2022) Y MENSUAL (2022) DEL ÍNDICE HHI DIARIO DIFERENCIANDO ENTRE TRANSACCIONES DE COMPRA Y DE VENTA EN MIBGAS PVB



Fuente: MIBGAS.

Nota: Se han excluido los fines de semana y los festivos. La línea horizontal indica el valor umbral establecido por el GTM (2.000).

Los tres agentes con mayor cuota de compras suman el 26,5% (contando el primero con el 10,4% sobre el total), mientras que los tres líderes en las ventas representan el 23,9% (el mayor un 9,8%). Agrupando compras y ventas, los tres agentes con mayor cuota de mercado cuentan con el 18% del total, siendo el 6,8% atribuido al agente con mayor participación.

LOS TRES AGENTES CON MAYOR CUOTA DE MERCADO CUENTAN CON EL **18%** de total (agrupando compras y ventas)

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS

El año 2022 ha sido un año caracterizado por un nivel de precios elevado y una alta volatilidad. Asimismo, se aprecia cierta estacionalidad en los precios, algo que no se observó en 2021, cuando la tendencia alcista fue prácticamente constante.

Durante los dos primeros meses de 2022, los precios descendieron desde el cierre alcista de diciembre de 2021. Sin embargo, en marzo, los precios subieron notablemente, superando los 120 €/MWh de media en prácticamente todos los productos, impulsados por la incertidumbre causada por la invasión rusa de Ucrania. Durante el siguiente trimestre los niveles de precio se relajaron y se mantuvieron algo más estables, para volver a repuntar en los meses de verano, alcanzando en agosto los máximos anuales. Por su parte, en los tres últimos meses del año, los precios descendieron hasta cerrar 2022, en el caso de los productos *spot*, por debajo

Tabla 6

VALOR MEDIO DEL PRECIO ÚLTIMO DE CADA PRODUCTO NEGOCIADO EN MIBGAS PVB (2021-2022)

		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	dic
2021	MIBGAS Intradiario	27,72	16,55	17,62	21,33	24,66	28,72	36,42	44,96	64,90	86,54	85,27	110,66
	MIBGAS D+1	27,08	16,73	17,43	21,12	24,95	28,90	36,56	44,84	65,24	86,79	84,29	111,14
	MIBGAS D+2/D+5	28,11	16,79	17,38	20,96	24,90	28,88	36,31	45,07	63,75	84,63	82,44	106,67
	MIBGAS Fin de Semana	28,26	16,62	16,87	20,75	24,20	28,83	35,88	44,02	66,48	87,52	85,82	112,22
	MIBGAS Resto de Mes	28,50		17,33	20,24		28,74	33,00	44,50	58,83	88,85	88,30	95,50
	MIBGAS Mes Siguiente	24,86	16,86	17,12	20,62	25,27	29,87	36,75	45,58	67,09	91,97	84,38	111,36
2022	MIBGAS Intradiario	82,91	80,07	124,25	86,91	76,69	97,60	128,79	167,55	117,10	64,75	61,75	98,54
	MIBGAS D+1	83,62	81,35	124,36	87,85	77,26	96,66	126,14	165,85	115,70	64,84	63,03	100,43
	MIBGAS D+2/D+5	80,88	81,85	125,12	83,96	75,84	96,35	127,29	166,26	119,27	60,95	61,76	95,66
	MIBGAS Fin de Semana	83,63	79,75	121,95	84,59	75,20	98,87	126,30	178,96	119,48	51,03	65,95	98,43
	MIBGAS Resto de Mes	90,00	80,75	144,56		81,50			163,50	141,62	83,33	58,18	115,00
	MIBGAS Mes Siguiente	84,22	76,83	118,87	89,74	75,84	97,37	132,88	171,21	130,16	81,80	86,83	102,73

Fuente: MIBGAS.

El valor medio del producto MIBGAS M+1 registró la cotización más baja (75,84 €/MWh) en el mes de mayo y la más elevada (171,21 €/MWh) en el de agosto

MESES CON LOS PRECIOS PROMEDIO MÁS BAJOS DE 2022

OCT/NOV

Los meses con los precios más elevados fueron marzo y agosto

de los 100 €/MWh, tal y como puede verse en la **TABLA 6.**

De forma general, octubre y noviembre han sido los meses con los precios promedio más bajos de 2022. Por el contrario, marzo y agosto fueron los meses con los precios más elevados.

El valor medio del Precio Último para el producto MIBGAS D+1 registró 63,03 €/MWh en noviembre, cotización más baja del año, mientras que la más elevada fue 165,85 €/MWh, correspondiente con el valor de agosto.

En el caso de los productos con entrega en Portugal también se puede observar el nivel notablemente más elevado

Tabla 7

VALOR MEDIO DEL PRECIO ÚLTIMO DE CADA PRODUCTO NEGOCIADO EN MIBGAS VTP (2021-2022)

		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	dic
2021	MIBGAS Intradiario			18,80	25,16	27,89	31,16	38,67	45,86	67,71	93,00	77,64	
	MIBGAS D+1			18,85	23,99	27,26	30,76	39,08	46,10	66,49	93,52	96,00	
	MIBGAS D+2/D+5				24,28	27,37	29,53	38,59	46,67	64,15	94,36	94,00	
	MIBGAS Fin de Semana												
2022	MIBGAS Intradiario	85,25	75,11	125,44		78,00	110,10	121,05	137,59	118,25			63,22
	MIBGAS D+1	80,84	76,16										
	MIBGAS D+2/D+5	78,50			55,00								
	MIBGAS Fin de Semana												

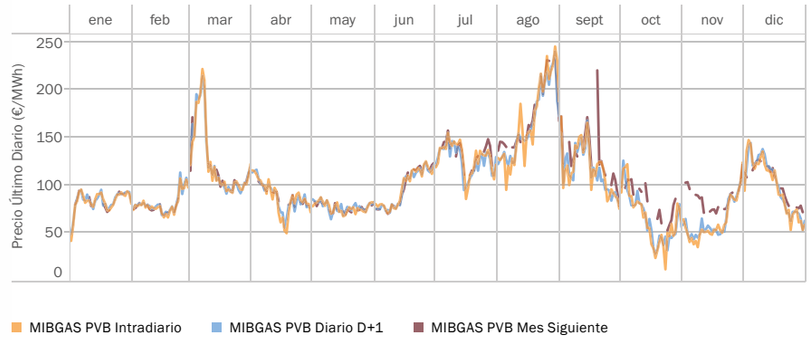
Fuente: MIBGAS.

de precios durante todo 2022 respecto a 2021. El producto MIBGAS Intradiario alcanzó su valor de Precio Último promedio más bajo en diciembre (63,22 €/MWh), mientras que el más elevado fue en agosto (137,59 €/MWh), tal y como se puede ver en la **TABLA 7.**

En el **GRÁFICO 31** se observa la evolución de los productos más líquidos de MIBGAS (Intradiario, D+1 y M+1, todos con entrega en el PVB), pudiéndose apreciar la elevada correlación entre ellos durante todo el año 2022, así como los repuntes de precio alcanzados

Gráfico 31

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS NEGOCIADOS EN MIBGAS PVB EN 2022



Fuente: MIBGAS.

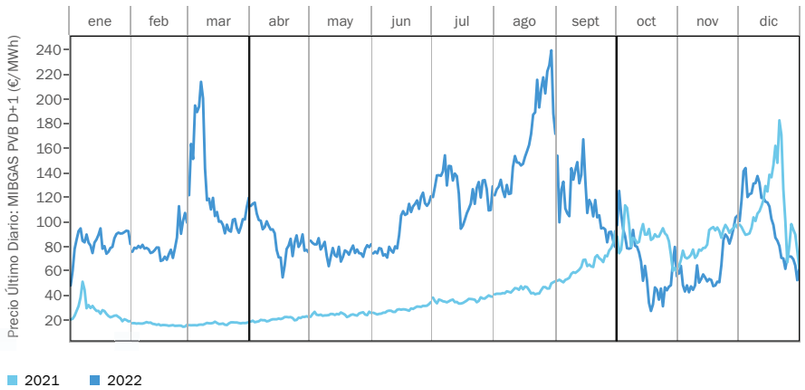
en marzo y en los meses de verano, fundamentalmente en agosto.

Evolución del precio MIBGAS D+1 en el PVB

El producto *spot* más representativo entre los negociados en el PVB, el producto MIBGAS D+1, ha mostrado en 2022 un precio anual promedio claramente superior (99,16 €/MWh) al visto en 2021 (47,31 €/MWh) y un comportamiento notablemente distinto **(GRÁFICO 32)**. Las circunstancias especiales de 2021 y 2022, abordadas en el Informe anual de 2021 y en

Gráfico 32

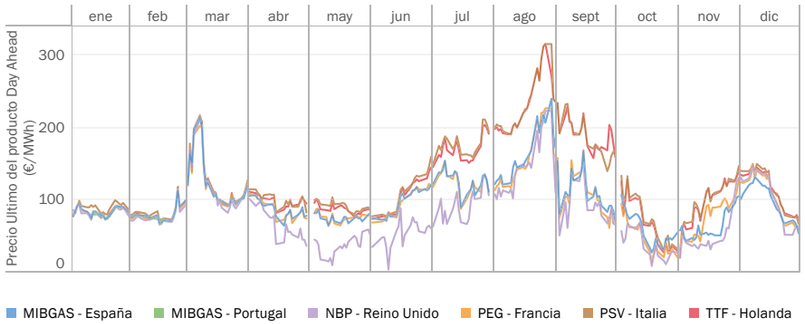
EVOLUCIÓN DEL PRECIO ÚLTIMO DEL PRODUCTO MIBGAS D+1 EN EL PVB (2021-2022)



Fuente: MIBGAS.

Gráfico 33

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO *DAY AHEAD* EN MIBGAS Y EN LOS PRINCIPALES *HUBS* EUROPEOS (2022)



Fuente: MIBGAS, ICE, GME y EEX. Elaboración propia.

Nota: no se han considerado los fines de semana. El producto Day Ahead se corresponde con el producto con entrega en el siguiente día laborable a su negociación.

MIBGAS negociados en España y el resto de mercados europeos, durante el año 2022

SE HA MANTENIDO LA ELEVADA CORRELACIÓN MOSTRADA ENTRE LOS PRODUCTOS DE

capítulos previos, explican este comportamiento diferencial.

Evolución de los precios *spot* del gas natural en Europa

Durante el año 2022 destaca el elevado grado de correlación mostrado entre los productos de MIBGAS negociados en España y el resto de mercados europeos **(GRÁFICO 33)**, especialmente en los primeros tres meses del año. Durante el segundo semestre del año se observa que aumenta el *spread* de precios de MIBGAS, PEG y NBP con TTF y PSV, pero la tendencia general de todos ellos ha ido replicando el mismo comportamiento en todos los mercados europeos.

Evolución de la volatilidad de los precios *spot* del gas natural en Europa

En 2022, los mercados de gas natural europeos registraron

En la primera mitad del mes de marzo, se observa un repunte en los valores de volatilidad en MIBGAS y TTF (mercado de referencia holandés) para sus productos *Day Ahead*

una alta volatilidad. En el **GRÁFICO 34** se muestran los valores de volatilidad de MIBGAS PVB y TTF para sus productos diarios (*Day Ahead*) durante el primer semestre del año. En ambos mercados se observa un muy notable repunte de la volatilidad en la primera mitad de marzo y, destaca, de forma general, como la volatilidad de MIBGAS se situó en valores más acotados que en el TTF.

Entre los meses de julio y agosto la volatilidad aumenta tanto en MIBGAS como en el TTF holandés, mercado

Gráfico 34

EVOLUCIÓN DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DEL PRODUCTO *DAY AHEAD* EN MIBGAS PVB Y EN EL TTF (PRIMER SEMESTRE DE 2022)

Fuente: MIBGAS y EEX. Elaboración propia.

Nota: no se han considerado los fines de semana. El producto Day Ahead se corresponde con el producto con entrega en el siguiente día laborable a su negociación.

Durante 2022, de forma general, la volatilidad de MIBGAS se situó en valores más acotados que en el TTF. Entre los meses de julio y agosto, la volatilidad aumentó en ambos *exchanges*

de referencia en Europa. **(GRÁFICO 35)**. Al igual que en la primera mitad del año, la volatilidad de MIBGAS registra

unos niveles algo inferiores en numerosas ocasiones durante el segundo semestre respecto al TTF.

Gráfico 35

EVOLUCIÓN DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DEL PRODUCTO *DAY AHEAD* EN MIBGAS PVB Y EN EL TTF (SEGUNDO SEMESTRE DE 2022)

Fuente: MIBGAS y EEX. Elaboración propia.

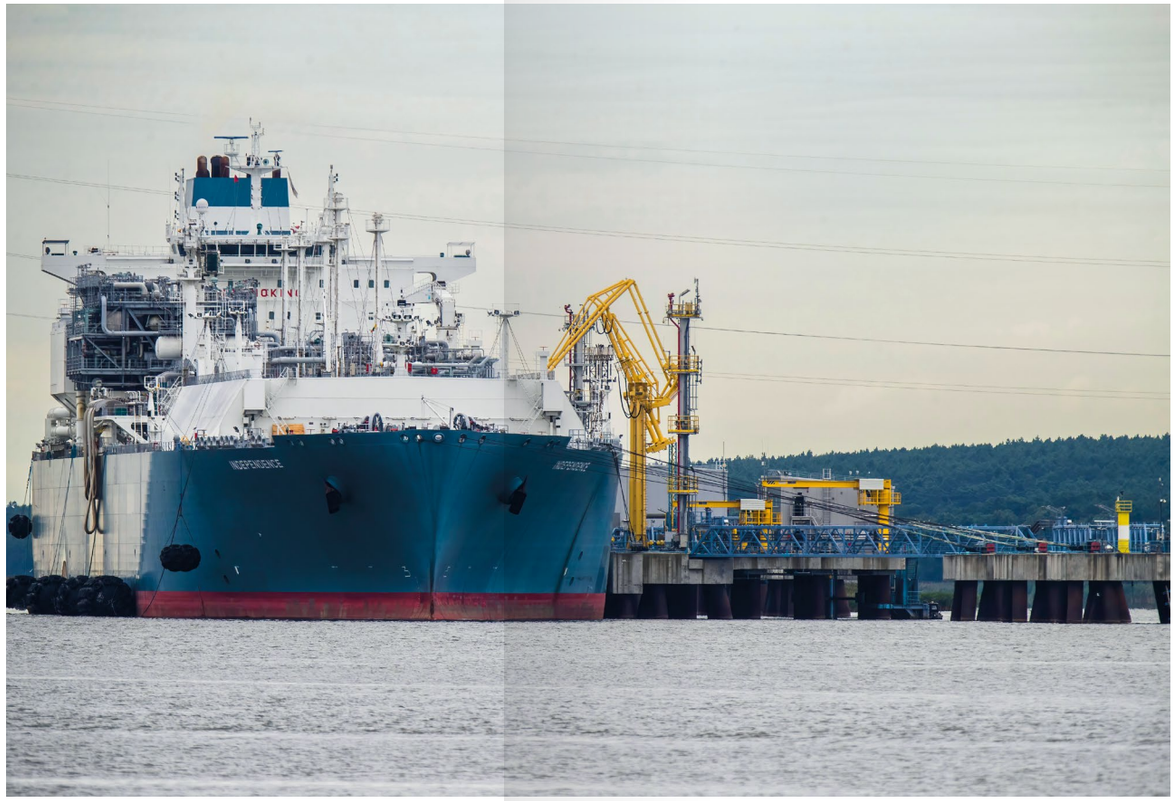
Nota: no se han considerado los fines de semana. El producto Day Ahead se corresponde con el producto con entrega en el siguiente día laborable a su negociación.

Desde marzo y hasta los meses de verano, el uso de la interconexión ha sido fundamentalmente para la exportación de gas hacia Francia

Nivel de integración de MIBGAS con los mercados adyacentes

En el **GRÁFICO 36** se muestran los flujos netos de importación de gas en la interconexión VIP Pirineos y el *spread* de precios entre ambas zonas de mercado (MIBGAS PVB-PEG).

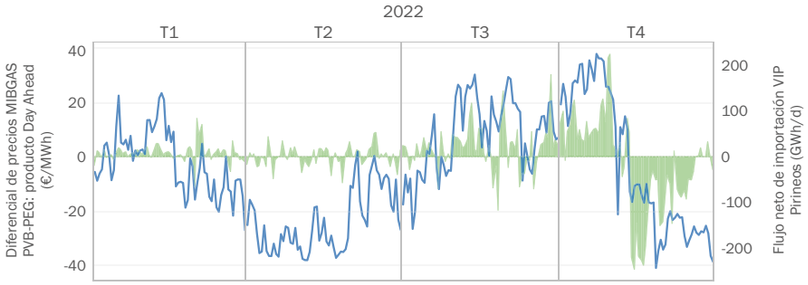
Observando la evolución anual del *spread* MIBGAS PVB-PEG, se puede señalar cómo los momentos de mayor diferencial de precios entre ambos mercados –como ocurrió claramente en el segundo semestre del año– han dado lugar a unos flujos de importación o exportación de gas natural generalmente altos. Sin embargo, también se ha observado que desde aproximadamente el mes de marzo y hasta los meses de verano, el uso de la interconexión ha sido fundamentalmente para la exportación hacia Francia, registrándose volúmenes notablemente elevados.



Por su parte, en el **GRÁFICO 37** se muestran los flujos netos de importación de gas en la interconexión VIP Ibérico y el *spread* entre ambas zonas de mercado (MIBGAS PVB-MIBGAS VTP), cuando esta se ha podido calcular. Se observa cómo durante la primera mitad del año el flujo ha sido fundamentalmente de importación, mientras que los últimos seis meses, ha habido una exportación generalizada hacia Portugal.

Gráfico 36

EVOLUCIÓN DEL FLUJO NETO DE IMPORTACIÓN VIP PIRINEOS Y *SPREAD* MIBGAS PVB – PEG PARA EL PRODUCTO *DAY AHEAD* (2022)



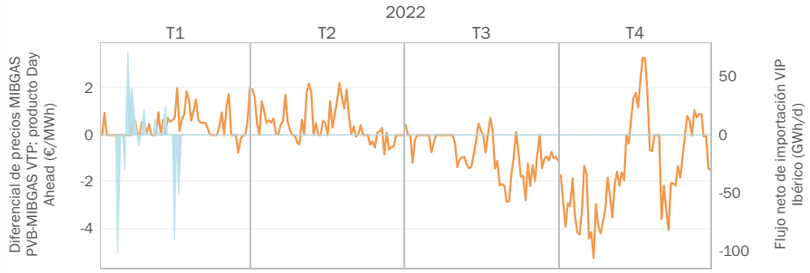
Diferencial de precios MIBGAS PVB - PEG: Producto *Day Ahead* (€/MWh)
Flujo neto de importación VIP Pirineos (GWh/día)

Nota: se han excluido los fines de semanas.

Fuente: Enagás, EEX y MIBGAS. Elaboración propia.

Gráfico 37

EVOLUCIÓN DEL FLUJO NETO DE IMPORTACIÓN VIP IBÉRICO Y *SPREAD* MIBGAS PVB - MIBGAS VTP PARA EL PRODUCTO *DAY AHEAD* (2022)



Diferencial de precios MIBGAS PVB - MIBGAS VTP: Producto *Day Ahead* (€/MWh)
Flujo neto de importación VIP Ibérico (GWh/día)

Nota: se han excluido los fines de semanas.

Fuente: Enagás y MIBGAS. Elaboración propia.

MIBGAS DERIVATIVES

04

El año 2022 termina con 69 agentes dados de alta en MIBGAS Derivatives. La negociación de los productos de plazo se vio afectada por la volatilidad de los precios, trasladándose la liquidez a los productos OTC, que aumentó un 79% respecto a 2021. Asimismo, se observó un aumento en la negociación -un total de 537 GWh- de los productos con entrega en TVB y AVB. 2022 fue también el año del lanzamiento de las subastas bajo petición

NÚMERO DE AGENTES

El número de agentes registrados a 31 de diciembre de 2022 ha sido de 69, lo que supone un incremento del 40,8% con relación al número registrado a finales de 2021 (49), una cifra récord que demuestra el interés de las empresas por los segmentos de negociación que ofrece MIBGAS Derivatives.
El **GRÁFICO 38** muestra la evolución mensual del número de agentes dados de alta en MIBGAS Derivatives desde 2018, donde se muestra la evolución ascendente y progresiva durante estos años. A lo largo del 2022 se han sumado 20 nuevos agentes, registrándose el mayor incremento en el mes de noviembre cuando se incorporaron 7 de ellos.

40,8% de incremento sobre 2021

EN 2022, 20 AGENTES SE HAN UNIDO A MIBGAS DERIVATIVES, CON UN

MIBGAS DERIVATIVES PLAZO

Volúmenes negociados

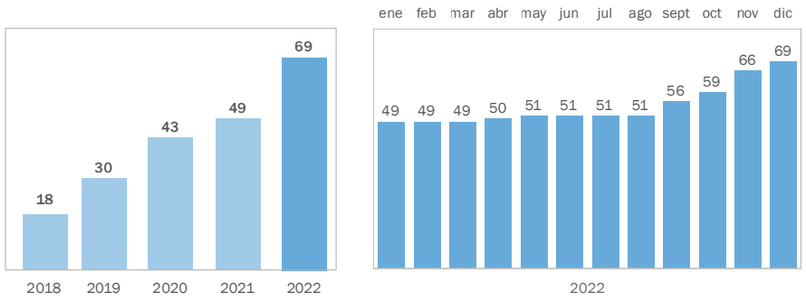
En el **GRÁFICO 39** se muestra el volumen negociado en los productos de MIBGAS Derivatives Plazo durante los dos últimos años y la evolución mensual durante 2022.
A 31 de diciembre de 2022 se acumula un volumen total negociado anual de 1.847 GWh, registrándose un descenso del 60% en comparación a los 4.615 GWh negociados en 2021. La elevada volatilidad en los precios a lo largo del año ha sido el factor clave que ha provocado este descenso en la liquidez del mercado a plazo; no obstante, como se verá más adelante, se ha registrado un aumento considerable en el volumen de registros OTC en MIBGAS Derivatives durante los últimos meses de 2022, también influenciado por las mejoras que la plataforma que MIBGAS ha puesto a disposición de los agentes y brókeres autorizados en este segmento de productos.

Así, y con relación a la evolución mensual del gas negociado en MIBGAS Derivatives Plazo, destaca el aumento de la liquidez en los últimos dos meses del año, en los que se negociaron 536 GWh y 403 GWh respectivamente, coincidiendo con un descenso en los precios y una menor volatilidad en los mercados internacionales.

La liquidez aumentó en noviembre y diciembre, negociándose 536 GWh y 403 GWh respectivamente

Gráfico 38

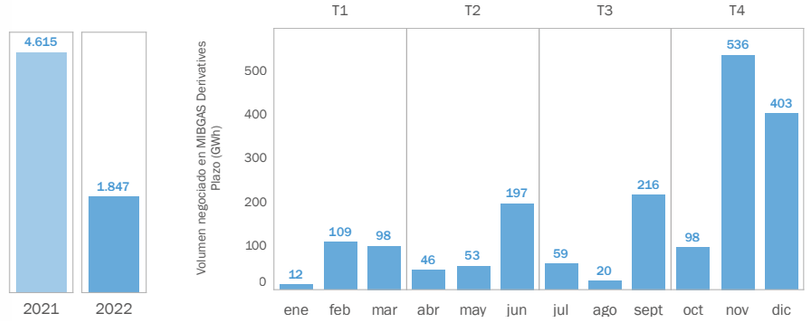
EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL NÚMERO DE AGENTES DADOS DE ALTA EN MIBGAS DERIVATIVES



Fuente: MIBGAS.

Gráfico 39

EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL VOLUMEN DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS DERIVATIVES PLAZO



Fuente: MIBGAS.

Volumen negociado por producto

En el **GRÁFICO 40** se muestra el volumen negociado desagregado por producto. En la parte izquierda se muestran los valores de 2021 y a la derecha los de 2022, en donde se puede apreciar que el producto con mayor volumen negociado durante 2022 fue el Q+1, con un total de 514 GWh (un 27,8% del volumen total negociado), seguido del producto M+2 (465 GWh, 25,2%) y del Q+2 (454 GWh, 24,6%). Se observa que los dos productos con mayor cuota se repiten respecto a 2021, mientras que el reparto de cuotas del resto de productos es bastante diferente al mostrado en el año anterior.

514 GWh se negociaron en el producto Q+1, un

27,8 %

DEL VOLUMEN TOTAL

Señales de precio y correlación con mercados europeos

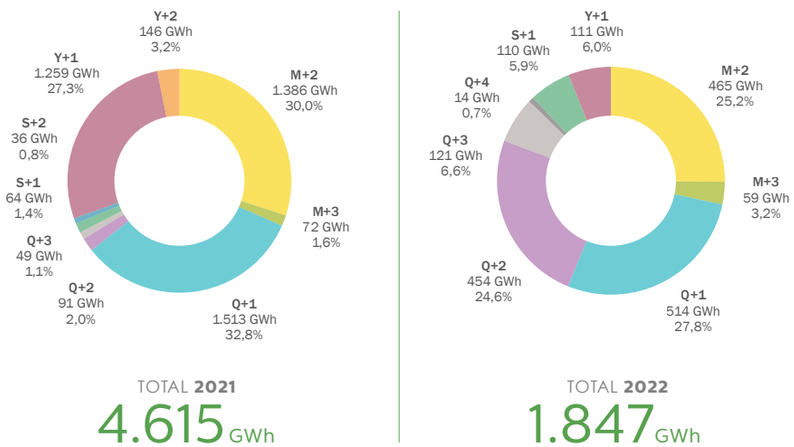
En el **GRÁFICO 41** se observa claramente la existencia de una fuerte correlación entre el precio del TTF y el obtenido en MIBGAS Derivatives. Tradicionalmente el mercado español ha utilizado las referencias europeas para marcar el precio de los futuros negociados en OTC, añadiendo un *spread* distinto según el plazo. Desde el inicio de la negociación de los productos a plazo en España, los precios replican la tendencia de sus homólogos en el TTF.

Observando los tres productos más representativos: mensual M+2, el trimestral Q+1 y el anual Y+1, se puede afirmar que han seguido la tendencia marcada por el TTF, mostrando ambos mercados el fuerte incremento de principios de marzo y la escalada de precios de los meses de verano.

No obstante, se observa que la alta volatilidad registrada en todos los mercados europeos, unida a una mayor disponibilidad de GNL en la península ibérica, ha provocado un notable aumento del *spread* con el mercado holandés. En concreto, el *spread* medio del producto M+2 de MIBGAS Derivatives con su homólogo del TTF ha sido de -24,23 €/MWh, el del Q+1 de -21,01 €/MWh y el del Y+1 de -11,81 €/MWh; mientras que el *spread* durante 2021 fue de 1,29 €/MWh en el M+2, 1,14 €/MWh en el Q+1 y 1,06 €/MWh en el Y+1.

Gráfico 40

VOLUMEN NEGOCIADO EN MIBGAS DERIVATIVES PLAZO, DESAGREGADO POR PRODUCTOS

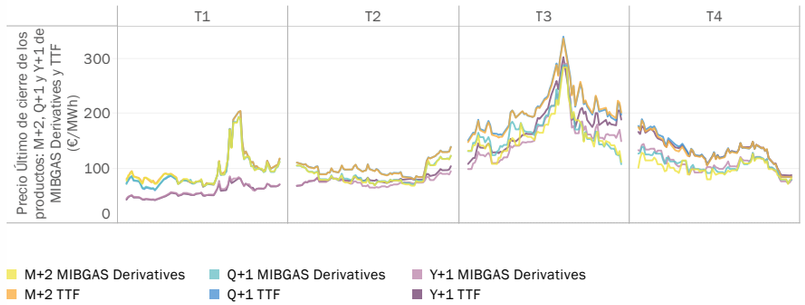


Fuente: MIBGAS.

Desde el inicio de la negociación de los productos a plazo en MIBGAS Derivatives, los precios que se han registrado replican la tendencia de sus homólogos en el mercado TTF holandés

Gráfico 41

EVOLUCIÓN DE PRECIO POR PRODUCTO EN MIBGAS DERIVATIVES Y TTF



Fuente: MIBGAS y EEX. Elaboración propia.

Registros OTC

MIBGAS Derivatives ofrece también el servicio de registro, compensación y liquidación de transacciones bilaterales (OTC) de productos diarios y de toda la curva de futuros de gas natural con entrega en el punto virtual de balance español (PVB), bien a través de brókeres o directamente entre los agentes.

Volúmenes negociados

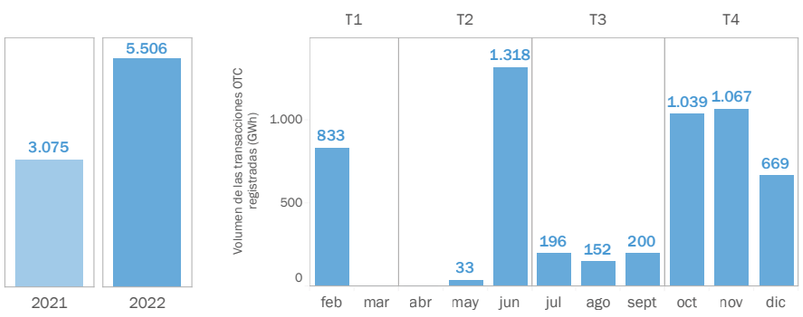
En el **GRÁFICO 42** se muestran los volúmenes de las transacciones bilaterales registradas a través de la plataforma de MIBGAS durante los dos últimos años y la evolución mensual durante 2022. En 2022, se aprecia un notable aumento en el uso de este servicio por parte de los agentes, alcanzándose una negociación total anual de 5.506 GWh, respecto a los 3.075 GWh de 2021 (lo que representa un incremento del 79,1%). Destaca el volumen registrado durante el mes de junio, con un total de 1.318 GWh, que se sitúa como el mes de mayor volumen registrado desde que MIBGAS Derivatives ofrece este servicio.

LOS REGISTROS **OTC** pueden realizarse a través de brókeres o directamente entre agentes

El registro de OTC ha aumentado en un 79,1%, en 2022 se negociaron 5.506 GWh frente a los 3.075 de 2021. Destaca el volumen registrado durante el mes de junio, con un total de 1.318 GWh

Gráfico 42

EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL VOLUMEN OTC REGISTRADO EN MIBGAS DERIVATIVES



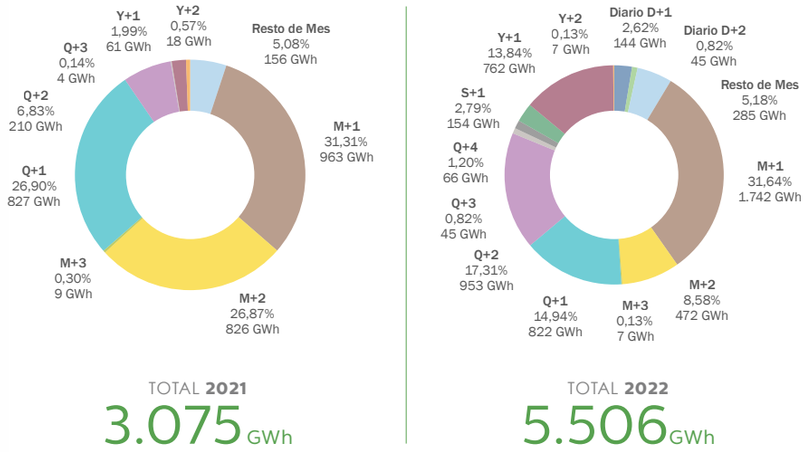
Fuente: MIBGAS.

Volumen negociado por producto

La mayor cuota de volumen se ha producido en los productos M+1 (1.742 GWh, 31,64%), Q+2 (953 GWh, 17,31%) y Q+1 (822 GWh, 14,94%), un reparto muy diferente del que se vio en 2021. Como novedad destacan los productos Diarios (D+1 y D+2), que se ha registrado por primera vez en el 2022, con una cuota sobre el total del 3,44% (189 GWh) tal y como representa el **GRÁFICO 43**.

Gráfico 43

VOLUMEN OTC REGISTRADO EN MIBGAS DERIVATIVES POR PRODUCTO



Fuente: MIBGAS.

MIBGAS DERIVATIVES SPOT

Volúmenes negociados

En el **GRÁFICO 44** se muestra el volumen negociado en los productos con entrega en AVB y TVB de MIBGAS Derivatives (Segmento Spot) en los dos últimos años, así como la evolución del volumen mensual durante 2022.

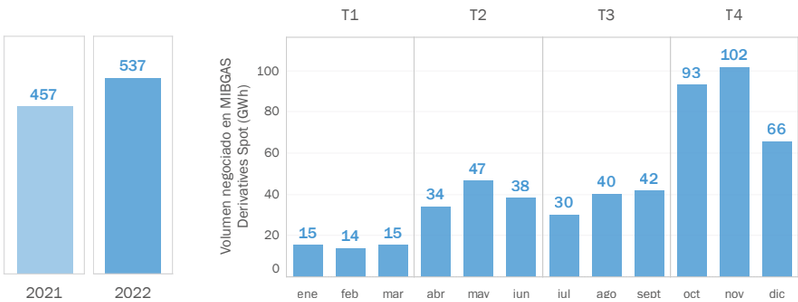
En el año 2022, se han negociado 537 GWh, mostrándose un incremento del 17,5% respecto a 2021, cuando se negociaron 457 GWh. Aunque la negociación durante el primer trimestre fue bastante estable situándose en valores de unos 15 GWh mensuales, se observa como a partir del segundo trimestre la negociación es notablemente más elevada, especialmente en el cuarto trimestre del año, destacando el mes de noviembre, en el que casaron 102 GWh.

Asimismo, en julio de 2022, MIBGAS Derivatives lanzó la figura del dinamizador del mercado para potenciar la liquidez, cuya función es introducir un cierto volumen de ofertas de compra o de venta de gas (no en ambos casos simultáneamente) durante la subasta de apertura o ventanas cortas de tiempo conocidas

En el año 2022, se han negociado 537 GWh en los productos con entrega en AVB y TVB, mostrándose un incremento del 17,5% respecto a 2021

Gráfico 44

EVOLUCIÓN (ANUAL Y MENSUAL) DEL VOLUMEN DE GAS NEGOCIADO EN MIBGAS DERIVATIVES SPOT



Fuente: MIBGAS.

La mayor cuota de volumen negociado por producto en MIBGAS Derivatives en el año 2022 se registró en los productos M+1, con un 31,64% del total, seguido del Q+2, con un 17,31%, y del Q+1 con un 14,94%, un reparto muy diferente al registrado en el ejercicio anterior

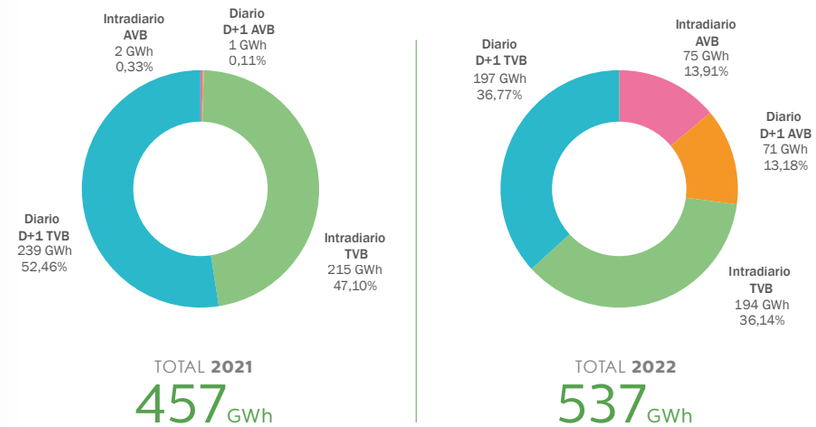
por el resto de los agentes, como una de sus medidas para fomentar la liquidez. En concreto, MIBGAS Derivatives llegó a un acuerdo con un agente dinamizador que actuó en varias subastas de apertura del producto D+1 del TVB, introduciendo ofertas de venta, durante los meses de julio, agosto y septiembre.

Volumen negociado por producto

En el **GRÁFICO 45** se observa la evolución en la cuota de cada producto de MIBGAS Derivatives Spot sobre el total negociado anual en los dos últimos años, constatándose la mayor liquidez de los productos de TVB (391 GWh) sobre los de AVB (146 GWh), sin preferencias notables entre productos Intradiarios y Diarios D+1. Del mismo modo, se observa la mejora en la liquidez del AVB en 2022.

Gráfico 45

VOLUMEN NEGOCIADO EN MIBGAS DERIVATIVES SPOT, DESAGREGADO POR PRODUCTOS



Fuente: MIBGAS.

MIBGAS DERIVATIVES SUBASTAS

MIBGAS Derivatives lanzó en 2022 un nuevo servicio: las subastas bajo petición. Esta nueva herramienta ofrece a los agentes la posibilidad de convocar subastas bajo petición de cualquier producto físico y no financiero de gas natural o GNL. Este nuevo segmento de mercado se ha denominado MIBGAS Derivatives Subastas.

Este nuevo servicio es una herramienta que los agentes pueden utilizar para contar con mayor flexibilidad a la hora de programar sus compras o ventas de gas natural o GNL, mediante la celebración de una subasta de productos con entrega física en el PVB, VTP, TVB o AVB, concentrado la liquidez en el momento puntual que ellos decidan.
El resultado de la subasta puede liquidarse de dos formas:

En 2022, MIBGAS Derivatives lanzó un nuevo servicio: las subastas bajo petición de uno o varios agentes iniciadores. La primera de ellas tuvo lugar el 21 de diciembre

- A través de la cámara central de contrapartida de MIBGAS (OMIClear), de manera que esta actúa como contraparte central y realiza la liquidación de las transacciones (*clearing*) entre comprador(es) y vendedor(es).

- A través de contratos bilaterales que requieren la firma previa de un contrato marco o MSA (*Master Service Agreement*) entre iniciador y participantes. De esta forma se materializa jurídicamente el resultado de la subasta a través de contratos bilaterales, sin la intermediación de la cámara central de contrapartida.

La realización de este tipo de subastas se hace a petición del "agente iniciador de la subasta", que es el que solicita a MIBGAS Derivatives la convocatoria de una subasta con unas características determinadas y un proceso de admisión para el resto de los agentes participantes en la subasta. En la **TABLA 8** se puede ver el *Formulario para la solicitud de convocatoria de subasta* que deben presentar.

EN LA PRIMERA SUBASTA BAJO PETICIÓN, EL AGENTE INICIADOR COMPRÓ **109,5 GWh** de gas natural para el año 2023 (producto Cal23)

Tabla 8

FORMULARIO PARA LA SOLICITUD DE CONVOCATORIA DE SUBASTAS BAJO PETICIÓN

SERVICIO SUBASTA	OTC Clearing/OTC MSA
FECHA DE LA SUBASTA	DD/MM/YYYY
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	A editar por el iniciador
LUGAR DE ENTREGA	PVB/VTP/TVB/AVB
SUBYACENTE	Gas natural/Gas natural licuado
PERIODO DE ENTREGA	Día X/Mes X...
FORMA DE ENTREGA	Puntual, laminado, *swap* en dos fechas definidas (temporal), *swap* por puntos de entrega (locacional)...
CANTIDAD A SUBASTAR	xx MWh/d
POSICIÓN INICIADOR	Compra/Venta
FORMA DE NEGOCIACIÓN	Precio absoluto/*spread*
UNIDAD DE PRECIO	€/MWh; (con dos decimales)
PRECIO DE RESERVA	xx €/MWh
INCREMENTO MÍNIMO DE PRECIO PERMITIDO	0,01; 0,10; 1... €/MWh
UNIDAD DE NEGOCIACIÓN	MWh/d
MÍNIMA CANTIDAD ADMISIBLE	1; 10... MWh/d
MÁXIMA CANTIDAD ADMISIBLE	Xx.. MWh/d
INCREMENTO MÍNIMO DE CANTIDAD PERMITIDO	1; 10... MWh/d
ANONIMIDAD DE LA SUBASTA (1)	Sí/No
AGENTES ADMITIDOS A PARTICIPAR CON SUS CORRESPONDIENTES GARANTÍAS DE PARTICIPACIÓN (2)	Xxxxx
COMENTARIOS ADICIONALES	

(1) *En el Servicio Subasta – OTC MSA, la identidad del Agente iniciador debe ser pública para los Agentes adjudicatarios al menos en la comunicación de resultados.*
(2) *Sólo para el Servicio Subastas – OTC MSA.*

Fuente: MIBGAS.

Volúmenes negociados

MIBGAS Derivatives realizó el 21 de diciembre de 2022 la primera subasta bajo petición por parte de uno de sus agentes a través del *Servicio Subastas – OTC Clearing*, es decir, liquidándose el resultado mediante el registro de un OTC en la cámara central de contrapartida de MIBGAS (OMIClear). El agente iniciador realizó la compra de 109,5 GWh (300 MWh/día) de gas natural para el año 2023 en el sistema gasista español mediante un producto Cal23 (Y+1) en el PVB.

DESCARBONI-ZACIÓN Y SOSTENI-BILIDAD

05

Una de las iniciativas de MIBGAS durante el 2022 en el campo de la sostenibilidad fue su adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, ratificando así su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. Asimismo, MIBGAS quiere contribuir a la descarbonización y, para ello, estudia las posibilidades y líneas de negocio que puede tener en los gases renovables

MIBGAS cuenta desde 2021 con un plan de sostenibilidad en el que ha plasmado sus compromisos medioambientales y su apuesta con la implantación e interiorización de la sostenibilidad dentro de la compañía, además de comprometerse en la defensa de valores y actitudes responsables que generen riqueza medioambiental y contribuyan a un futuro sostenible.

Una de las iniciativas de MIBGAS durante el 2022 en el campo de la sostenibilidad fue su adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, ratificando así su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, convirtiéndose MIBGAS en socio de esta iniciativa global que defiende valores y principios éticos.

El grupo MIBGAS asume así, y los interioriza en su cultura empresarial, los Diez Principios del Pacto Mundial como primer paso para su sostenibilidad empresarial centrada en los valores que deben regir el día a día de la actividad de la compañía.

MIBGAS ha desarrollado en 2022 varios estudios, que han combinado trabajos de investigación y análisis junto a entrevistas con empresas energéticas, para estudiar las novedades del sector de los gases renovables y su regulación, de cara a abrir nuevas líneas de negocio

Asimismo, MIBGAS, dentro del objetivo de aumentar su porfolio de servicios y, a su vez, enmarcado dentro de los compromisos plasmados en el Plan de sostenibilidad 2021-2024, ha desarrollado varios estudios con diferentes consultoras con el fin de valorar nuevas vías de negocio que permitan a MIBGAS posicionarse en el sector de los gases renovables, contribuyendo así a la descarbonización de la economía en línea con los objetivos medioambientales nacionales y europeos.

Durante 2022, MIBGAS ha desarrollado varios estudios que han combinado trabajos de investigación y análisis con reuniones periódicas en las que se ponían en común las cuestiones a abordar y las novedades en el sector, así como los nuevos desarrollos en materia regulatoria. Además de estas reuniones, también se hicieron entrevistas a distintas empresas con actividad a lo largo de toda la cadena de valor de los gases renovables, permitiendo conocer su visión y necesidades en un momento en que el sector está en expansión.

Esta es la apuesta de MIBGAS, invertir en conocimiento que ayude en el camino a la descarbonización con propuestas en su área de actuación que seguirán desarrollando en los próximos años.

En 2022 se procedió a la actualización y revisión del procedimiento de *Corporate Defense* vigente en MIBGAS para estar al día de las últimas políticas al respecto en cuanto a actitudes y comportamientos éticos y responsables

Por ello, MIBGAS trabaja por convertirse en una empresa responsable y que, a su vez, su personal se convierta en ciudadanos y ciudadanas responsables y comprometidas con acciones, pequeñas y grandes, que repercutan en el cuidado del ecosistema y también generen actitudes responsables. En este aspecto, en 2022, se procedió a la actualización y revisión del procedimiento de *Corporate Defense* vigente en MIBGAS para estar al día de las últimas políticas al respecto en cuanto a actitudes y comportamientos éticos y responsables. Asimismo, a lo largo del año se han ido implementado medidas dentro de las cuatro áreas de actuación con las que cuenta el plan de sostenibilidad. (1) buen gobierno, (2) personas y talento, (3) grupos de interés y (4) descarbonización e innovación.

ANEXO I

Unidades

UNIDAD	ABREVIATURA	EQUIVALENCIA CON 1 BCM
1.000 millones de metros cúbicos de gas natural	bcm gas natural	1
1 metro cúbico de gas natural	m^3 gas natural	1.000.000.000
Terawatio-hora (1×10^{12} Watio-hora)	TWh	9,77
Petajulio (1×10^{15} Julios)	PJ	35,17
Millón de unidades térmicas británicas	MMBtu	35.310.734,46
1 metro cúbico de GNL	m^3 GNL	1.749.925,37
Megatoneladas de GNL (1×10^{6} toneladas)	Mt GNL	0,78
Megatoneladas equivalentes de petróleo (1×10^{6} toneladas)	MTOE	0,84

Fuente: Gasunie. Ministry of Energy Israel.

ANEXO II

Bibliografía

Refinitiv (2022). Eikon data.

Enagas (2022), Energy Data, Demanda

ENTSOG (2022), Transparency Platform

Global Energy Monitor (2023), GEM Wiki

International Energy Agency (2023), Share of European Union gas demand met by Russian supply, 2001-2022, IEA, Paris
https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/share-of-european-union-gas-demand-met-by-russian-supply-2001-2022
IEA. Licence: CC BY 4.0

OMIE (2022), OMIEdata, Resultados del Mercado, Precio horario del mercado diario

ANEXO III

Imágenes, gráficos y tablas

IMÁGENES

Imagen 1. Pantalla para el registro de OTC en la plataforma de MIBGAS | p 18

Imagen 2. Plataforma de *trading* de MIBGAS | p 21

Imagen 3. Ejemplo de productos de MIBGAS en el módulo Trayport Joule | p 22

Imagen 4. Pantalla de la aplicación móvil MIBGASinfo | p 27

Imagen 5. Pantallas de la aplicación móvil MIBGASinfo | p 28

Imagen 6. Descargas totales de la aplicación móvil corporativa MIBGASinfo en la App store y Google play store a finales de 2022 | p 30

Imagen 7. Mapa de las terminales de GNL en el Norte de Europa | p 41

GRÁFICOS

Gráfico 1. Exportaciones de gas natural ruso por gasoducto en los últimos 3 años | p 34

Gráfico 2. Precios de mercados internacionales representativos 2022 | p 35

Gráfico 3. Importaciones anuales de GNL por región | p 36

Gráfico 4. Exportaciones de GNL por región | p 37

Gráfico 5. Exportaciones de GNL procedente de EE. UU. por región | p 37

Gráfico 6. Capacidad de almacenamiento flotante de GNL (a) y número de buques usados como almacenamiento flotante (b) | p 38

Gráfico 7. Flujo de gas ruso a través de las tres vías principales en los últimos tres años | p 39

Gráfico 8. Importaciones de gas a Europa | p 41

Gráfico 9. Exportaciones de GNL procedente de Rusia a Europa por país | p 42

Gráfico 10. Cuota de demanda de gas de la UE cubierta por Rusia | p 43

Gráfico 11. Existencias de almacenamiento en el norte de Europa | p 44

Gráfico 12. Evolución del precio en los principales mercados europeos del producto *Day Ahead* en 2022 | p 45

Gráfico 13. Evolución del precio en los principales mercados europeos del producto *Month Ahead* en 2022 | p 46

Gráfico 14. Evolución del precio de otras *commodities* | p 47

Gráfico 15. Demanda convencional anual en España en los últimos tres años | p 48

Gráfico 16. Comparación de la demanda convencional y eléctrica | p 49

Gráfico 17. Comparación del precio en MIBGAS con los *benchmark* internacionales. 2022 | p 50

Gráfico 18. Comparación del precio del gas natural y el eléctrico en España. 2022 | p 50

Gráfico 19. Importación de gas procedente de Argelia a España por gasoducto | p 52

Gráfico 20. Importaciones de GNL a España | p 53

Gráfico 21. Evolución (anual y mensual) del número de agentes dados de alta en MIBGAS y del número de agentes activos en el mercado | p 56

Gráfico 22. Evolución (anual y mensual) del volumen de gas negociado en MIBGAS de los productos con entrega en el PVB y porcentaje de la demanda nacional de gas natural cubierto por MIBGAS | p 57

Gráfico 23. Evolución (anual y mensual) del volumen de gas negociado en MIBGAS de los productos con entrega en el VTP | p 59

Gráfico 24. Variación del volumen acumulado anual negociado en MIBGAS PVB, desagregado por productos (2021-2022) | p 59

Gráfico 25. Variación del volumen acumulado anual negociado en MIBGAS PVB, desagregado por tipo de negociación (2021-2022) | p 60

Gráfico 26. Variación del volumen acumulado anual negociado en MIBGAS VTP, desagregado por productos (2021-2022) | p 61

Gráfico 27. Variación del volumen acumulado anual negociado en MIBGAS VTP, desagregado por tipo de negociación (2021-2022) | p 62

ANEXO III

Imágenes, gráficos y tablas

Gráfico 28. Evolución del volumen anual de gas negociado en MIBGAS PVB desagregado por tipo de negociación: subasta y mercado continuo (2016-2022) | p 63

Gráfico 29. Evolución del volumen anual de gas negociado en MIBGAS VTP desagregado por tipo de negociación: subasta y mercado continuo (2021-2022) | p 64

Gráfico 30. Media anual (2016-2022) y mensual (2022) del índice HHI diario diferenciando entre transacciones de compra y de venta en MIBGAS PVB | p 69

Gráfico 31. Evolución del precio de los principales productos negociados en MIBGAS PVB en 2022 | p 71

Gráfico 32. Evolución del Precio Último del producto MIBGAS D+1 en el PVB (2021-2022) | p 72

Gráfico 33. Evolución del precio del producto *Day Ahead* en MIBGAS y en los principales *hubs* europeos (2022) | p 72

Gráfico 34. Evolución de la volatilidad de los precios del producto *Day Ahead* en MIBGAS PVB y en el TTF (primer semestre de 2022) | p 74

Gráfico 35. Evolución de la volatilidad de los precios del producto *Day Ahead* en MIBGAS PVB y en el TTF (segundo semestre de 2022) | p 75

Gráfico 36. Evolución del flujo neto de importación VIP Pirineos y *spread* MIBGAS PVB-PEG para el producto *Day Ahead* (2022) | p 76

Gráfico 37. Evolución del flujo neto de importación VIP Ibérico y *spread* MIBGAS PVB-MIBGAS VTP para el producto *Day Ahead* (2022) | p 77

Gráfico 38. Evolución (anual y mensual) del número de agentes dados de alta en MIBGAS Derivatives | p 80

Gráfico 39. Evolución (anual y mensual) del volumen de gas negociado en MIBGAS Derivatives Plazo | p 81

Gráfico 40. Volumen negociado en MIBGAS Derivatives Plazo, desagregado por productos | p 82

Gráfico 41. Evolución de precio por producto en MIBGAS Derivatives y TTF | p 83

Gráfico 42. Evolución (anual y mensual) del volumen OTC registrado en MIBGAS Derivatives | p 84

Gráfico 43. Volumen OTC registrado en MIBGAS Derivatives por producto | p 85

Gráfico 44. Evolución (anual y mensual) del volumen de gas negociado en MIBGAS Derivatives Spot | p 86

Gráfico 45. Volumen negociado en MIBGAS Derivatives Spot, desagregado por productos | p 87

TABLAS

Tabla 1. Productos actualmente negociados en plataforma | p 19

Tabla 2. Valores umbrales de las métricas definidas en el *Gas Target Model* relativas al atractivo de un mercado para los agentes que participan en el mismo | p 65

Tabla 3. Profundidad de las ofertas de compra y venta correspondientes a los productos con entrega en el PVB: MIBGAS Intradiario, MIBGAS D+1 y MIBGAS M+1 (2016-2022) | p 66

Tabla 4. Diferencia de precio (*spread*) entre las ofertas de compra y venta correspondientes a los productos con entrega en el PVB: MIBGAS Intradiario, MIBGAS D+1 y MIBGAS M+1 (2016-2022) | p 67

Tabla 5. Número de transacciones diarias correspondientes a los productos con entrega en PVB: MIBGAS Intradiario, MIBGAS D+1 y MIBGAS M+1 (2016-2022) | p 68

Tabla 6. Valor medio del Precio Último de cada producto negociado en MIBGAS PVB (2021-2022) | p 70

Tabla 7. Valor medio del Precio Último de cada producto negociado en MIBGAS VTP (2021-2022) | p 71

Tabla 8. Formulario para la solicitud de convocatoria de subastas bajo petición | p 89

Edita

MIBGAS S.A.
c/Alfonso XI, 6
28014 Madrid (España)
Tel (+34) 91 268 2601
comunicacion@mibgas.es
www.mibgas.es

Diseño y maquetación

dis_ñ
estudio@dis-n.es

Fotografía

Este informe ha sido diseñado
usando imágenes de Freepik.com,
iStock Photo y Adobe Stock

Datos de la edición

Marzo 2023
Impresión: GRAYMO S.A.
Depósito legal: M-8949-2023
ISBN-13-978-84-09-49786-7

MIBGAS, comprometido con

OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

Impreso en papel
estucado de 350 g/m²
para la cubierta
y de 150 g/m² para
el interior

FSC
www.fsc.org
MIXTO
Procedente de
fuentes responsables
FSC® C117415

© 2023 MIBGAS S.A.

www.mibgas.es

MIBGAS
MERCADO IBÉRICO DEL GAS