



PA-2. Procedimiento de cálculo de la capacidad firme a ofertar

Agosto de 2025

Índice

1	OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
2	CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD FIRME	3
3	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FIRME EN SERVICIOS NO ASIGNADOS MEDIANTE SLOTS	4
3.1	DEFINICIONES	4
3.2	CONSIDERACIONES	5
3.3	SERVICIO DE REGASIFICACIÓN.....	7
3.3.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	7
3.3.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	7
3.4	SERVICIO DE ALMACENAMIENTO DE GNL	8
3.4.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	8
3.4.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	8
3.5	SERVICIO DE CARGA DE CISTERNAS	10
3.5.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	10
3.5.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	10
3.6	SERVICIO DE LICUEFACCIÓN VIRTUAL.....	11
3.6.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	11
3.6.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	11
3.7	SERVICIO DE ENTRADA AL PVB.....	12
3.7.1	<i>Desde el TVB</i>	12
3.7.1.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	12
3.7.1.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	12
3.7.2	<i>Desde las conexiones internacionales no europeas</i>	12
3.7.2.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	12
3.7.2.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	13
3.7.3	<i>Desde yacimientos de producción de gas natural</i>	13
3.7.3.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	13
3.7.3.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	13
3.8	SERVICIO DE SALIDA DEL PVB	15
3.8.1	<i>Desde las conexiones internacionales no europeas</i>	15
3.8.1.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	15
3.8.1.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	15
3.9	SERVICIO DE SALIDA DEL PVB A UN CONSUMIDOR.....	17
3.9.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	17
3.9.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	17
3.10	SERVICIO AGREGADO DE ALMACENAMIENTO SUBTERRÁNEO DE GAS NATURAL, INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN	18
3.10.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	18
3.10.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	18
3.11	SERVICIO INDIVIDUALIZADO DE ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL EN LOS ALMACENAMIENTOS SUBTERRÁNEOS BÁSICOS	19
3.11.1	<i>Cálculo de la capacidad útil del servicio</i>	19
3.11.2	<i>Determinación de capacidad firme a ofertar</i>	19
3.12	SERVICIO INDIVIDUALIZADO DE INYECCIÓN	20
3.13	SERVICIO INDIVIDUALIZADO DE EXTRACCIÓN.....	21
4	DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FIRME A OFERTAR EN SERVICIOS ASIGNADOS MEDIANTE SLOTS	22
4.1	SERVICIO DE DESCARGAS DE BUQUES.....	24
4.1.1	<i>Cálculo del número de slots disponibles por planta y pantalán</i>	24
4.1.2	<i>Cálculo del número de slots disponibles en el Sistema</i>	26
4.1.3	<i>Cálculo del número de slots ofertados en el Sistema</i>	30
4.2	SERVICIO DE CARGA DE GNL DE PLANTA A BUQUE	31
4.2.1	<i>Cálculo del número de slots disponibles en el Sistema</i>	31
ANEXO I		39

1 Objeto y ámbito de aplicación

Este procedimiento tiene por objetivo detallar el cálculo de la capacidad firme de los servicios considerados en la Circular 2/2025, de 9 de abril, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece la metodología y condiciones de acceso y asignación de capacidad en el sistema de gas natural, en adelante "Circular 2/2025".

Aplicará al Gestor Técnico del Sistema, en adelante GTS, y a los operadores de las infraestructuras.

2 Consideraciones generales para el cálculo de la capacidad firme

Según lo indicado en el artículo 26 de la citada circular, para la determinación de la capacidad firme se deberá tener en consideración, como normal general, la capacidad útil de las instalaciones para el servicio indicado, la capacidad ya contratada, la capacidad reservada para productos posteriores, condicionantes operativos, las posibles indisponibilidades por mantenimiento previsto en las instalaciones que afecten a la capacidad del servicio indicado, y todos aquellos aspectos relacionados con la duración del producto que se consideren relevantes, como pueden ser las horas restantes del día de gas en el caso de productos intradiarios.

Capacidad nominal de las instalaciones

Los operadores serán los responsables de comunicar al GTS, en el proceso de elaboración del documento de Rangos Admisibles, las capacidades nominales de las instalaciones, así como de eventuales modificaciones de las mismas. Cualquier modificación de las capacidades nominales deberá contar con la aprobación previa de la autoridad reguladora, si así se requiere.

Capacidad mínima de operación y la capacidad ocupada por el gas colchón que no puede ser extraída mediante medios mecánicos

Los operadores serán los responsables de comunicar al GTS, en el proceso de elaboración del documento de Rangos Admisibles, las capacidades mínimas de operaciones y, para el caso de los almacenamientos subterráneos, la capacidad ocupada por el gas colchón que no puede ser extraída mediante medios mecánicos. Cualquier modificación de las capacidades nominales deberá contar con la aprobación previa de la autoridad reguladora, si así se requiere.

Mantenimientos e indisponibilidades

Los operadores informarán al GTS de la capacidad indisponible en cada una de sus infraestructuras, ya sea por mantenimientos programados como indisponibilidades sobrevenidas, tan pronto como tengan certidumbre sobre la fecha de realización de los mantenimientos y, lo antes posible, en caso de mantenimientos no planificados.

Afección de indisponibilidades al cálculo de la oferta de capacidad firme

Existe la posibilidad de que se den situaciones de indisponibilidad sobrevenidas en un servicio/instalación cuya capacidad indisponible sea superior a la capacidad útil disponible en la misma. De cara a garantizar que no haya resultados negativos por este hecho en el sumando correspondiente de las fórmulas de la capacidad, se ha incluido un máximo entre la capacidad útil no asignada en procedimientos anteriores de asignación de productos de más larga duración y cero.

3 Determinación de la capacidad firme en servicios no asignados mediante slots

Con el fin de asegurar la transparencia, homogeneidad y no discriminación del procedimiento de asignación de capacidad de servicios no asignados mediante slots, así como garantizar un nivel de información adecuado para todos los agentes del sistema, el GTS publicará las diferentes capacidades que forman parte de la capacidad ofertada: capacidad útil disponible, capacidad renunciada, liberada por aplicación de mecanismos de antiacaparamiento, ...

3.1 Definiciones

A los efectos del presente apartado, serán de aplicación las siguientes definiciones y consideraciones empleadas en las fórmulas del cálculo de la capacidad firme:

- **Capacidad contratada:** capacidad contratada en los procedimientos de asignación anteriores.
- **Capacidad contratada intradiaria:** capacidad contratada en los productos intradiarios del servicio en el día de gas.
- **Capacidad contratada no intradiaria:** capacidad contratada en los productos anuales, trimestrales, mensuales y diarios del servicio en el día de gas.
- **Capacidad indisponible:** capacidad no disponible como consecuencia de mantenimientos programados o indisponibilidades sobrevenidas.
- **Capacidad liberada por infrautilización CP:** capacidades liberadas por aplicación del mecanismo de uso o pérdida de capacidad a nivel diario.
- **Capacidad liberada por infrautilización LP:** capacidades liberadas por aplicación del mecanismo de uso o pérdida de capacidad para productos de plazo superior al diario.
- **Capacidad liberada por suspensión:** capacidad liberada por aplicación de lo establecido en el artículo 52.10 de la Circular 2/2025, de 9 de abril, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- **Capacidad reasignada intradiaria:** capacidad de duración intradiaria procedente de reasignaciones de capacidad de los procesos de congestiones de CP, congestiones de LP, renuncias o suspensiones del servicio en el día de gas.
- **Capacidad renunciada:** capacidades liberadas mediante renuncias asociadas al producto para el que se está calculando la capacidad.
- **Capacidad reservada:** capacidad reservada calculada sobre la capacidad útil.
- **Capacidad reservada distribución:** capacidad reservada para asegurar la carga de cisternas con destino a plantas satélite de GNL conectadas a una red de distribución.
- **Capacidad reservada mercados:** capacidad reservada para la logística derivada de los desbalances positivos en el TVB y AVB empleada por el GTS en base a lo establecido en el artículo 8.4 de la Circular 2/2020, de 9 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- **Capacidad sobrante mercados:** aquella capacidad previamente reservada para la logística derivada de los desbalances positivos en el TVB y AVB en base

a lo establecido en el artículo 8.4 de la Circular 2/2020, de 9 de enero, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, no utilizada por el GTS.

- **Capacidad sobreventa:** capacidad adicional a ofertar como consecuencia de la aplicación del mecanismo de sobreventa de capacidad.
- **Capacidad técnica:** capacidad técnica de inyección o extracción de gas en los almacenamientos subterráneos básicos.
- **Capacidad útil:** capacidad de una instalación tal y como se describe en las Normas de Gestión Técnica del Sistema Gasista aprobadas en la Orden TED/181/2025, de 13 de febrero, por la que se aprueban las Normas de Gestión Técnica del Sistema Gasista de competencia ministerial.
- **d:** cada uno de los días de gas que forma parte del producto.
- **Derechos de extracción:** total derechos de extracción calculados para el día de gas.
- **Derechos de inyección:** total derechos de inyección calculados para el día de gas.
- **Horas:** duración en horas del día de gas.
- **Horas producto:** duración en horas del producto intradiario.
- **i:** producto intradiario.
- **j:** cada uno de los productos intradiarios.
- **Mermas en tanque:** valor del saldo de mermas determinado con la mejor información disponible en el momento de calcular la oferta, atendiendo a lo definido en la Circular 7/2021, de 28 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- **n:** número de días de gas del producto.

3.2 Consideraciones

A los efectos del presente apartado, serán de aplicación las siguientes consideraciones empleadas en las fórmulas del cálculo de la capacidad firme:

- A la hora de calcular la capacidad a ofertar en el producto intradiario se tendrán en cuenta las mismas variables que para el producto diario además de las horas restantes del día de gas, de manera que solo se ofertará la capacidad equivalente al número de horas hasta el final del día gas, a excepción de los servicios almacenamiento de GNL y almacenamiento de gas natural en los almacenamientos subterráneos básicos. Adicionalmente, a la hora de determinar la capacidad ofertada en el horizonte intradiario, para el servicio carga de cisternas, el operador podrá tener en cuenta la situación operativa de cada planta, de cara a no dificultar la logística y la gestión de colas.
- La oferta de capacidad renunciada, capacidad liberada por suspensión, capacidad liberada por infrautilización LP y capacidad liberada por infrautilización CP podrá ser reducida si como consecuencia de que alguno de los conceptos que intervienen en el cálculo de la capacidad, como los mantenimientos o indisponibilidades, arrojará un resultado negativo. Asimismo, en dicho caso también se procederá a no ofertar la capacidad de sobreventa.

- Horizonte de las capacidades liberadas incluidas en la oferta

Las capacidades renunciadas se ofertarán en los productos de mayor duración posible en el momento de su liberación. La capacidad renunciada no reasignada se ofertará de nuevo en los siguientes productos hasta el horizonte diario siempre que el comercializador o consumidor directo en mercado haya seleccionado la opción "Reintento en siguientes subastas". Solo si ha seleccionado la opción "Reintento en intradiario", se continuará ofertando la capacidad renunciada y no reasignada en los productos intradiarios.

Las capacidades liberadas por suspensiones serán ofertadas en el producto diario para el día de gas siguiente hasta el producto intradiario mientras no se produzca la reasignación de las mismas.

Las capacidades liberadas por aplicación del mecanismo de uso o pérdida de capacidad para productos de plazo superior al diario serán ofertadas en los productos de mayor duración posible desde el momento de su liberación hasta el producto diario mientras no se produzca la reasignación de las mismas.

Las capacidades liberadas por aplicación del mecanismo de uso o pérdida de capacidad a nivel diario serán ofertadas en el producto diario d+1 hasta el producto intradiario mientras no se produzca la reasignación de las mismas.

Por último, la capacidad de sobreventa se incluirá en los productos diarios para el día de gas siguiente.

3.3 Servicio de regasificación

3.3.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de regasificación se ofertará como servicio no localizado, ofertándose la capacidad agregada de regasificación de todas las plantas de regasificación.

La capacidad útil será la suma de las capacidades nominales¹ de la regasificación de todas las plantas de regasificación.

3.3.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

El servicio de regasificación se ofertará con las siguientes consideraciones según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

Capacidad firme a ofertar

$$= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d]$$

Producto diario (d>D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d$$

Producto diario (d=D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d$$

Producto intradiario:

Capacidad firme a ofertar_{i,d}

$$= \left[\max \left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d}{\text{Horas}_d} \right) - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d}$$

¹ Las terminales de Barcelona, Sagunto, Cartagena, Huelva, Mugaridos, y Bilbao poseen un régimen de acceso a la capacidad regulado, mientras que la terminal de El Musel opera bajo un régimen económico singular.

3.4 Servicio de almacenamiento de GNL

3.4.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de almacenamiento de GNL se ofertará como servicio no localizado, ofertándose la capacidad agregada del almacenamiento de GNL.

La capacidad útil de este servicio se calculará, para cada día de gas d , como se expone a continuación:

$$Capacidad\ útil_d = LMAX_d * Factor\ de\ simultaneidad_d - LMIN_d + Capacidad\ regulada\ Musel_d)$$

donde:

- Límite máximo de operación normal (LMAX): es la suma del nivel máximo de GNL que se puede almacenar en los tanques de una planta de regasificación calculado conforme a lo publicado en el documento de 'Rangos Admisibles' para las seis plantas con régimen de acceso regulado al Sistema.
- Factor de simultaneidad: porcentaje aplicable al Límite máximo de operación normal que da como resultado el nivel utilizable para llevar a cabo una operación conjunta de las terminales de regasificación que aporten garantías a los servicios contratados en tiempo y forma. En base a los datos históricos desde la entrada en vigor del TVB, se establece este valor en un 90%. Este valor podrá ser revisado, previo informe justificativo a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- Límite mínimo de operación normal (LMIN): se corresponde con el nivel mínimo almacenable de GNL (talones) necesario para permitir el arranque de las bombas primarias calculado conforme a lo publicado en el documento de 'Rangos Admisibles' y a la normativa de Gestión Técnica del Sistema, en cada una de las seis² plantas con régimen de acceso regulado al Sistema.
- Capacidad regulada El Musel: se corresponde con el valor de la capacidad regulada de la terminal de El Musel. Únicamente se ofertará para el primer producto diario subastado ($d+1$) y para los productos intradiarios siendo su valor el equivalente a las existencias comerciales previstas en la parte de acceso regulado de la planta de El Musel para el día " $d+1$ ".

3.4.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

El servicio de almacenamiento de GNL se ofertará con las siguientes consideraciones según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned}
 &Capacidad\ firme\ a\ ofertar \\
 &= \min_{1 \leq d \leq n} [max(Capacidad\ útil_d - Mermas\ en\ tanque_d - Capacidad\ contratada_d \\
 &- Capacidad\ indisponible_d - Capacidad\ reservada_d, 0) + Capacidad\ renunciada_d \\
 &+ Capacidad\ liberada\ por\ infrautilización\ LP_d]
 \end{aligned}$$

² Las terminales de Barcelona, Sagunto, Cartagena, Huelva, Mugardos, y Bilbao poseen un régimen de acceso a la capacidad regulado, mientras que la terminal de El Musel opera bajo un régimen económico singular.

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Merms en tanque}_d - \text{Capacidad contratada}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Merms en tanque}_d - \text{Capacidad contratada}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobreventa}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_{i,d} &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Merms en tanque}_d - \text{Capacidad contratada}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

3.5 Servicio de carga de cisternas

3.5.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de carga de cisternas se ofertará como un servicio localizado. La capacidad útil del servicio de carga de cisternas, a nivel individual, será definido por el titular de la instalación y estará publicado en el documento de 'Rangos Admisibles'.

3.5.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

Para cisternas destinadas al suministro de redes de distribución, el operador reservará un % de la capacidad útil, en todos los horizontes, en función de las previsiones del GTS y las enviadas por los distribuidores. Para ello, los operadores y el GTS podrán solicitar a los distribuidores los datos históricos de demanda de sus redes y sus previsiones de demanda mínima, media y máxima para los horizontes indicados y cualquier otra información que estimen necesaria para determinar la capacidad a reservar. Este porcentaje podrá actualizarse a futuro tantas veces como el operador estime necesario en función de las variaciones de demanda, y podrá ser diferente por terminal de regasificación.

La capacidad firme a ofertar se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned}
 & \text{Capacidad firme a ofertar} \\
 &= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\
 & - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada distribución}_d, 0) \\
 & + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d]
 \end{aligned}$$

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned}
 & \text{Capacidad firme a ofertar}_d \\
 &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\
 & - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada distribución}_d, 0) \\
 & + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d
 \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned}
 & \text{Capacidad firme a ofertar}_d \\
 &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\
 & - \text{Capacidad reservada distribución}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\
 & + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \\
 & + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d
 \end{aligned}$$

Producto intradiario:

$$\begin{aligned}
 & \text{Capacidad firme a ofertar}_{i,d} \\
 &= \left[\max \left(\frac{(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada distribución}_d)}{\text{Horas}_d} \right. \right. \\
 & \left. \left. - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} \\
 & + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d}
 \end{aligned}$$

3.6 Servicio de licuefacción virtual

3.6.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de licuefacción virtual se ofertará como servicio no localizado. Su capacidad útil se calculará como un porcentaje del mínimo técnico de regasificación de las plantas de regasificación del sistema gasista³. El porcentaje a aplicar se incluye en el Anexo I

La metodología y el porcentaje de cálculo de la capacidad útil podrá ser objeto de revisión por el GTS.

3.6.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

El servicio de licuefacción virtual se ofertará con las siguientes consideraciones según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

Capacidad firme a ofertar

$$= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d]$$

Producto diario (d>D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d$$

Producto diario (d=D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d$$

Producto intradiario:

Capacidad firme a ofertar_{i,d}

$$= \left[\max \left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d}{\text{Horas}_d} \right) - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d}$$

³ Las terminales de Barcelona, Sagunto, Cartagena, Huelva, Mugaridos, y Bilbao poseen un régimen de acceso a la capacidad regulado, mientras que la terminal de El Musel opera bajo un régimen económico singular.

3.7 Servicio de entrada al PVB

3.7.1 Desde el TVB

3.7.1.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de entrada al PVB desde el TVB se ofertará como servicio no localizado. Para el cálculo de la capacidad útil del servicio de entrada al PVB desde el TVB, al tratarse de un servicio no localizado, se considerará la capacidad útil correspondiente a la suma de las capacidades útiles de las diferentes plantas de regasificación.

3.7.1.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad firme a ofertar se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

Capacidad firme a ofertar

$$= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d]$$

Producto diario (d>D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d$$

Producto diario (d=D+1):

Capacidad firme a ofertar_d

$$= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d$$

Producto intradiario:

Capacidad firme a ofertar_{i,d}

$$= \left[\max \left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d}{\text{Horas}_d} \right) - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d}$$

3.7.2 Desde las conexiones internacionales no europeas

3.7.2.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de entrada al PVB desde las conexiones internacionales no europeas es un servicio localizado. La capacidad útil, a nivel individual, será definido por el titular de la instalación y estará publicado en el documento de 'Rangos Admisibles'.

3.7.2.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar} &= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\ &\quad - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d] \end{aligned}$$

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\ &\quad - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\ &\quad + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_{i,d} &= \left[\max \left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d}{\text{Horas}_d} \right) \right. \\ &\quad \left. - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d} \end{aligned}$$

3.7.3 Desde yacimientos de producción de gas natural

3.7.3.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de entrada al PVB desde el TVB desde yacimientos de producción de gas natural es un servicio localizado. La capacidad útil, a nivel individual, será definido por el titular de la instalación y estará publicado en el documento de 'Rangos Admisibles'.

3.7.3.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad disponible se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible} &= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0)] \end{aligned}$$

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_d & \\ &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_d & \\ &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\ &+ \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

Productos intradiarios:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_{i,d} & \\ &= \left[\max \left(\left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d}{\text{Horas}_d} \right) - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}} \right), 0 \right) \right] \\ & * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} \end{aligned}$$

3.8 Servicio de salida del PVB

En este apartado únicamente se incluye el cálculo de la capacidad firme a ofertar para la salida del PVB por las conexiones internacionales no europeas, ya que:

- La salida por el TVB no tiene un proceso de asignación propio al estar incluido en el servicio individual de licuefacción virtual.
- La contratación de salida del PVB a AASS se contrata de manera implícita en la contratación del servicio de inyección en AASS.
- La oferta de capacidad de exportación por conexión internacional con Europa queda fuera del ámbito de este procedimiento al no estar incluido en el ámbito de aplicación de la Circular 2/2025.

3.8.1 Desde las conexiones internacionales no europeas

3.8.1.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de salida del PVB desde las conexiones internacionales no europeas es un servicio localizado. La capacidad útil, a nivel individual, será definido por el titular de la instalación y estará publicado en el documento de 'Rangos Admisibles'.

3.8.1.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned}
 \text{Capacidad firme a ofertar} &= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\
 &\quad - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\
 &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d]
 \end{aligned}$$

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned}
 \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\
 &\quad - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\
 &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d
 \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned}
 \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\
 &\quad + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \\
 &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización LP}_d \\
 &\quad + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_d
 \end{aligned}$$

Productos intradiario:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_{i,d} &= \left[\max \left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d}{\text{Horas}_d} \right) \right. \\ &\quad \left. - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por infrautilización CP}_{i,d} \end{aligned}$$

3.9 Servicio de salida del PVB a un consumidor

3.9.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de salida del PVB a un consumidor es un servicio localizado. La capacidad útil, a nivel individual, será definido por el titular de la instalación.

3.9.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad disponible se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible} \\ = \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0)] \end{aligned}$$

Producto diario (d>D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_d \\ = \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \end{aligned}$$

Producto diario (d=D+1):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_d \\ = \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\ + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme disponible}_{i,d} \\ = \left[\max \left(\left(\frac{\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Capacidad indisponible}_d}{\text{Horas}_d} \right) - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}} \right), 0 \right) \right] \\ * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} \end{aligned}$$

3.10 Servicio agregado de almacenamiento subterráneo de gas natural, inyección y extracción

3.10.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de almacenamiento de gas natural en AASS es un servicio no localizado, con lo cual la capacidad útil será calculada como la suma de las capacidades de todos los AASS básicos del sistema gasista español.

3.10.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

Tras el proceso de asignación directa de capacidad se celebrarán los sucesivos procedimientos de asignación de capacidad del servicio agregado por subasta para los productos anual, trimestrales y mensuales.

Con la contratación de capacidad de almacenamiento en AASS, el usuario tendrá un derecho firme calculado de inyección o extracción diaria.

La capacidad firme a ofertar se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto anual, trimestral y mensual:

Capacidad firme a ofertar

$$= \min_{1 \leq d \leq n} [\max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d]$$

3.11 Servicio individualizado de almacenamiento de gas natural en los almacenamientos subterráneos básicos

3.11.1 Cálculo de la capacidad útil del servicio

El servicio de almacenamiento de gas natural en AASS es un servicio no localizado, con lo cual la capacidad útil será calculada como la suma de las capacidades de todos los AASS básicos del sistema gasista español.

3.11.2 Determinación de capacidad firme a ofertar

La capacidad firme se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto diario ($d > D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d & \\ &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d \\ &\quad - \text{Capacidad reservada}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \end{aligned}$$

Producto diario ($d = D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d & \\ &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\ &\quad + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobreventa}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d & \\ &= \max(\text{Capacidad útil}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Capacidad indisponible}_d, 0) \\ &\quad + \text{Capacidad renunciada}_d + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

3.12 Servicio individualizado de inyección

La capacidad firme se ofertará y se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto diario ($d > D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Derechos de inyección}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \end{aligned}$$

Producto diario ($d = D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Derechos de inyección}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

Capacidad firme a ofertar i,d

$$\begin{aligned} = &\left[\max\left(\frac{\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Derechos de inyección}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d}{\text{Horas}_d} \right) \right. \\ &\left. - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} \end{aligned}$$

3.13 Servicio individualizado de extracción

La capacidad firme se ofertará como un servicio deslocalizado y se calculará de la siguiente forma según el tipo de producto:

Producto diario ($d > D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Derechos de extracción}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \end{aligned}$$

Producto diario ($d = D+1$):

$$\begin{aligned} \text{Capacidad firme a ofertar}_d &= \max(\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada}_d - \text{Derechos de extracción}_d \\ &\quad - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d \\ &\quad + \text{Capacidad sobrante mercados}_d, 0) + \text{Capacidad renunciada}_d \\ &\quad + \text{Capacidad liberada por suspensión}_d \end{aligned}$$

Producto intradiario:

Capacidad firme a ofertar i,d

$$\begin{aligned} = &\left[\max \left(\frac{\text{Capacidad técnica}_d - \text{Capacidad contratada no intradiaria}_d - \text{Derechos de extracción}_d - \text{Capacidad indisponible}_d - \text{Capacidad reservada mercados}_d + \text{Capacidad sobrante mercados}_d}{\text{Horas}_d} \right) \right. \\ &\left. - \sum_{j=1}^{i-1} \left(\frac{\text{Capacidad contratada intradiaria}_{j,d} - \text{Capacidad reasignada intradiaria}_{j,d}}{\text{Horas producto}_{j,d}}, 0 \right) \right] * \text{Horas producto}_{i,d} + \text{Capacidad renunciada}_{i,d} + \text{Capacidad liberada por suspensión}_{i,d} \end{aligned}$$

4 Determinación de la capacidad firme a ofertar en servicios asignados mediante slots

La oferta de capacidad de los servicios asignados mediante slots será en todo caso firme.

Para la determinación de los cálculos de este procedimiento, se considerará el tamaño de slots establecido en el procedimiento *PA-3: Procedimiento de los Slots estándar*, en adelante "PA-3".

En este documento se detalla el cálculo de la oferta de slots de los procesos de periodicidad anual y mensual.

Tras la finalización de los procedimientos de asignación mensual, para el primer mes ofertado, el GTS publicará y actualizará los slots de descarga y carga disponibles en el Sistema. Estos procesos de asignación intramensual se registrarán conforme a lo establecido en el *Procedimiento de asignación intramensual de slots de carga y descarga*. Los operadores podrán adaptar la oferta de slots en base a la evolución del programa de sus terminales.

Durante el periodo invernal (del 1 de noviembre a 31 de marzo del año siguiente) y con el objeto de salvaguardar la seguridad de suministro del sistema, la viabilidad técnica de las infraestructuras que lo integran y los derechos previamente adquiridos por terceros, se establece la necesidad de contar con un nivel de existencias de GNL en el TVB superior a las *existencias de garantía para el período invernal* recogidas en el Anexo I. Estas existencias de garantía se definen a lo largo del documento como el *volumen mínimo de existencias que garantizan una autonomía del conjunto de las terminales (regasificación a mínimo escalón de producción+ capacidad nominal de carga de cisternas)*. Para la comprobación de este criterio, se tomará como referencia el valor mínimo de existencias programadas en el periodo comprendido entre la fecha de recepción de la solicitud intramensual de carga y la fecha para la que se solicita la operación.

A continuación, se definen términos y conceptos aplicables a servicios asignados mediante slots que figuran en el documento:

- **Slot:** ventana temporal en la que realizar una operación asociada a servicios relativos a buques metaneros (descarga de buques, carga de GNL de planta a buque, puestas en frío de buques).
- **Año de gas:** período comprendido entre el 1 de octubre de un año en concreto hasta el 30 de septiembre del año siguiente.
- **Mes "M+1,2,3...":** en los procesos mensuales, el término M se refiere al mes de celebración de la subasta (si corresponde). El contador "+1", "+2" ... se refiere al número de meses siguientes con respecto de M.
- **Año "A+1,2,3...":** en los procesos anuales, el término A se refiere al año de gas de celebración de la subasta (si corresponde). El contador "+1", "+2" ... se refiere al número de años de gas siguientes con respecto de A.
- **Tipología carga:** diferentes rangos de tamaño en los que se categoriza el servicio de cargas. El detalle se recoge en el procedimiento *PA-3: Procedimiento*

de los Slots estándar disponible en la página web de Enagás GTS. En este procedimiento se recogen tres tipologías de carga: Small Scale (SS), Medium Scale (MS) y Large Scale (LS). El cálculo de la oferta y la preasignación de los procesos de cargas se realiza de manera independiente por tipología de carga. En la ventana de modificación y la subasta final de incompatibilidades (si la hubiera) se gestionan todas las tipologías de manera conjunta.

- **Capacidad estándar slot de descarga:** capacidad por la que se solicitan los slots de descarga en los distintos procesos de asignación. El detalle de este concepto se recoge en el *PA-3: Procedimiento de los slots estándar* disponible en la página web de Enagás GTS.
- **Slots contratados previos:** slots que se encuentran contratados en el Sistema con anterioridad a la realización del cálculo de la oferta. No se tendrán en cuenta los slots renunciados, ni cancelados.
- **Terminal:** instalación que se refiere a la combinación de una determinada planta y pantalán.

4.1 Servicio de Descargas de buques

Todos los slots de descarga se asignarán con la cantidad de kWh a descargar equivalentes a la de un slot de descarga estándar.

En caso de que se requiera una cantidad a descargar diferente a la dada por un slot de descarga estándar, dicha cantidad a descargar deberá adaptarse haciendo uso de la flexibilidad de los slots contratados, atendiendo a lo indicado en el artículo 38 de la Circular 2/2025 de la CNMC y en el procedimiento *PA-4: Requisitos logísticos para la modificación y ajuste de slots contratados*.

Para determinar los slots de descarga a ofertar se tendrán en cuenta los siguientes cálculos:

4.1.1 Cálculo del número de slots disponibles por planta y pantalán

En la determinación de esta capacidad, los operadores de plantas de regasificación calcularán, con detalle mensual, el número de slots máximos de descarga en cada terminal, para todos los meses involucrados en los diferentes procedimientos de asignación, tanto anual como mensual.

Una vez al año, los operadores de plantas de regasificación realizarán el cálculo en el que se determinará la capacidad de slots de descarga del procedimiento de asignación anual para cada terminal. Esta capacidad se desglosará por mes en cada uno de los quince años de gas siguientes.

Una vez al mes, los operadores de plantas de regasificación realizarán el cálculo en el que se determinará la capacidad de slots de descarga del procedimiento de asignación mensual para cada terminal. En el proceso se determinará la capacidad de slots de descarga en cada terminal de regasificación para los 12 meses naturales siguientes (M+1 a M+12).

El número de slots de descarga establecido por los operadores se determinará por el menor valor entre el número de slots resultante entre la capacidad nominal de producción de la terminal, y el número de slots definidos por la capacidad del pantalán de la planta de regasificación.

- Nº de slots nominales definidos por la capacidad de producción de la terminal
El número de slots definidos por la capacidad de producción de la terminal se calcularán para cada mes contenido en la oferta como:

$$\text{Nº Slots Cap. Nom}_{\text{mes}} = \frac{\text{Capacidad diaria producción de la terminal} \times \text{días}_{\text{mes}}}{\text{Tamaño de slot de descarga estándar}}$$

Donde:

- Capacidad diaria de producción de la terminal: capacidad nominal diaria de regasificación y carga de cisternas, descontando las indisponibilidades y mantenimientos programados.
- Días mes: número total de días correspondientes al mes para el que se va a realizar el cálculo de la capacidad.
- Tamaño de slot descarga estándar: energía asociada al tamaño de buque de descarga estándar. Se considerará el tamaño de slot estándar de descarga establecido en el procedimiento "PA-3".

- Nº de slots nominales definidos por la capacidad del pantalán de la terminal

El número de slots definidos por la capacidad del pantalán de la terminal se calculará como:

$$\text{Nº Slots pantalán. Nom}_{\text{mes}} = \frac{(\text{días mes}_i - d_1 - d_2 - d_3) \times 24 \text{ horas}}{\text{Horas de duración del slot de descarga estándar}}$$

Donde:

- d_1 : número de días del mes comprometidos por operaciones logísticas ya contratadas.
- d_2 : número de días del mes comprometidos por alto coeficiente de mareas.
- d_3 : número de días del mes comprometidos por mantenimientos con afección a las operaciones logísticas.
- Horas de duración del slot de descarga estándar: según se define en el procedimiento "PA-3".

Solo se considerarán aquellos intervalos de días consecutivos disponibles que permitan albergar la duración completa del slot.

Una vez realizados los cálculos anteriores, el número de slots de descarga a ofertar en cada terminal, para todos y cada uno de los meses que integran los procedimientos de asignación anual y mensual, se calculará como sigue:

$$\text{Nº Slots disponibles}_{\text{terminal mes}} = \text{Nº slots descarga}_{\text{terminal mes}} - \text{Nº slots contratados}_{\text{terminal mes}}$$

$$\text{Donde: } \text{Nº slots descarga}_{\text{terminal mes}} = \text{mín}(\text{Nº Slots Cap. Nom}_{\text{mes}}; \text{Nº Slots pantalán. Nom}_{\text{mes}})$$

Donde:

- mes: cada uno de los meses que componen el procedimiento de asignación mensual y anual.
- Terminal: cada una de las terminales de regasificación del sistema.
- Nº slots descarga: capacidad ofertada por el operador de la terminal en base a lo establecido anteriormente.

- Nº slots contratados: slots de descarga contratados previamente en la terminal en el momento de realización del cálculo de la oferta.

4.1.2 Cálculo del número de slots disponibles en el Sistema

El GTS calculará y publicará, con desglose mensual, el número de slots de descarga estándar del Sistema para todos los meses involucrados en los diferentes procedimientos de asignación, tanto anual como mensual.

En el cálculo de la capacidad de slots de descarga del Sistema, se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:

- Demanda de gas más probable.
- Programación de los usuarios relativa al uso de las conexiones internacionales, producción nacional, uso de los almacenamientos subterráneos y carga de buques de GNL.
- Información histórica de demanda, conexiones internacionales, producción nacional y almacenamientos subterráneos.
- Capacidad contratada.
- Cualquier otra información que pudiera resultar relevante.

Este cálculo será distinto en función de la periodicidad del proceso (anual o mensual).

En el cálculo del número de slots disponibles del Sistema se tendrán en cuenta las renunciaciones registradas en los plazos establecidos⁴. En cualquier caso, si como consecuencia de su consideración en la oferta, se produjeran situaciones en las que se pueda ver comprometida la operación normal del sistema, el GTS podrá adoptar aquellas medidas excepcionales que se establezcan en la normativa vigente, adaptando asimismo las capacidades ofertadas en consecuencia.

Cálculo de la capacidad de slots de descarga del Sistema en el procedimiento de asignación anual

El GTS calculará, con desglose mensual, la capacidad total de slots de descarga del Sistema para los quince años de gas siguientes (A+1 a A+15).

- **Cálculo de la capacidad anual del año "A+1"**

Este cálculo, se realizará conforme a lo indicado a continuación, para cada uno de los meses que componen el año de manera independiente:

$$\text{Nº Slots Sistema}_{\text{mes}} = \frac{\text{Demanda gas} + \text{Iny AASS} + \text{Cargas GNL} - (\text{CC. II} + \text{Prod. Nac} + \text{Extracc AASS})}{\text{Tamaño de slot de descarga estándar}}$$

Donde:

- Demanda de gas: previsión de demanda en el escenario más probable elaborada y publicada por el GTS.

⁴ Para que una renuncia sea tenida en cuenta en el proceso, deberá ser introducida antes de las 23.59 h del día anterior a la publicación de la oferta.

- Iny AASS: mejor estimación del GTS relativa a la inyección de gas en almacenamientos subterráneos, elaborada a partir de la programación remitida por los usuarios y la información contractual formalizada por estos al momento de realizar el presente cálculo.
- Cargas GNL: energía asociada a cargas de GNL de planta a buque contratadas previamente por los usuarios.
- CC.II (conexiones internacionales): mejor estimación del GTS, elaborada a partir de la programación remitida por los usuarios, los flujos históricos y la información contractual formalizada al momento de realizar el presente cálculo.
- Prod. Nac: mejor estimación del GTS, relativa a la producción nacional elaborada a partir de la programación remitida por los usuarios, los flujos históricos y la información contractual formalizada al momento de realizar el presente cálculo.
- Extracc. AASS: mejor estimación del GTS relativa a la extracción de gas en almacenamientos subterráneos, elaborada a partir de la programación remitida por los usuarios y la información contractual formalizada por estos al momento de realizar el presente cálculo.
- Tamaño de slot de descarga estándar: según el PA-3

• **Cálculo de la capacidad anual de los años "A+2" a "A+15"**

Este cálculo, desglosado mensualmente, se realizará conforme a lo indicado a continuación:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Sistema}_{\text{mes}} = \frac{\text{Descargas de GNL} + \text{Cargas de GNL}}{\text{Tamaño de slot de descarga estándar}}$$

Donde:

- Descargas de GNL: media aritmética del GNL descargado, en energía, en el mismo mes de los últimos cinco años.
- Cargas de GNL: cargas de GNL de planta a buque, en energía, contratadas previamente por los usuarios.

Una vez calculada la capacidad total de slots de descarga del Sistema, a dicha cantidad se le detraerán los siguientes conceptos:

- a. La reserva de capacidad para ofertar en los procedimientos de asignación mensual en el caso del año A+1 y la reserva de capacidad para ofertar en el procedimiento de asignación anual en el caso del año A+2 a A+15, definidas en la Circular 2/2025 de la CNMC.
- b. Los slots de descarga contratados previamente y con fecha de prestación de servicio en el mes de cálculo.

Considerando lo anterior, el número de slots de descarga disponibles en el Sistema en el procedimiento de asignación anual será:

- Para cada mes del año "A+1":

$$\text{Nº Slots disponibles}_{\text{mes}} = (100\% - \% \text{Reserva para procedimiento mensual}) \times \text{nº slots del sistema}_{\text{mes}} - \text{nº slots contratados previos}_{\text{mes}}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento mensual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, se reservará el 10% de la capacidad para ser ofertada en el mes "M+2".

- Para cada mes de los años "A+2" a "A+15":

$$\text{Nº Slots disponibles}_{\text{mes}} = (\% \text{Reserva para procedimiento anual}) \times \text{nº slots del sistema}_{\text{mes}} - \text{nº slots contratados previos}_{\text{mes}}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento anual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, desde el segundo año de gas ofertado, se comercializará sólo el 50% de la capacidad.

Cálculo de la capacidad de slots de descarga del Sistema en el procedimiento de asignación mensual

El GTS calculará, con desglose mensual, la capacidad total del Sistema de slots de descarga para los doce meses naturales siguientes (periodo comprendido entre el mes "M+1" y el mes "M+12").

Este cálculo se realizará conforme a lo indicado a continuación:

$$\text{Nº Slots Sistema}_{\text{mes}} = \frac{\text{Demanda gas} + \text{Iny AASS} + \text{Cargas GNL} - (\text{CC. II} + \text{Prod. Nac} + \text{Extracc AASS})}{\text{Tamaño de buque estándar}} + \text{Hueco Prev tk}$$

Donde:

- Hueco Prev tk: previsión de hueco libre en los tanques de GNL. Esta variable será considerada únicamente para el cálculo del número de slots del sistema correspondiente al mes natural siguiente "M+1". Se calculará como la suma del hueco libre de almacenamiento en los tanques de cada terminal y se determinará como sigue:

$$\text{Hueco Prev tk} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Capacidad nominal } PR_i - \text{Máximo nivel previsto } PR_i}{\text{Tamaño de slot de descarga estándar}}$$

Donde:

- n: número de plantas.
 - Capacidad nominal PR_i : capacidad de almacenamiento de GNL nominal de cada planta de regasificación.
 - Máximo nivel previsto PR_i : máximo nivel de GNL que prevé alcanzarse en cada terminal en el mes "M+1", a partir de la información de cargas y descargas de buques de GNL previamente contratados en el momento de la elaboración del cálculo, teniendo en cuenta la mejor información disponible en el Plan de Operación.
 - Tamaño de slot de descarga estándar: según el PA-3
- Los términos restantes se corresponden con los definidos previamente en el apartado "**En el cálculo del número de slots disponibles del Sistema se tendrán en cuenta las renunciaciones** registradas en los plazos establecidos. En cualquier caso, si como consecuencia de su consideración en la oferta, se produjeran situaciones en las que se pueda ver comprometida la operación normal del sistema, el GTS podrá adoptar aquellas medidas excepcionales que se establezcan en la normativa vigente, adaptando asimismo las capacidades ofertadas en consecuencia.
 - **Cálculo de la capacidad de slots de descarga del Sistema en el procedimiento de asignación anual**" del presente procedimiento.

Una vez calculada la capacidad mensual de slots de descarga del sistema, a dicha cantidad se le detraerán los siguientes conceptos:

- a. Para los meses comprendidos en el periodo "M+3" a "M+12", la reserva de capacidad para ofertar en los procedimientos de asignación mensual definidas en la Circular 2/2025 de la CNMC.
- b. Los slots de descarga previamente contratados y con fecha de prestación de servicio en el mes de cálculo.

Por otra parte, tal y como se establece en la Circular 2/2025 de la CNMC, para el mes "M+2" se ofertará la capacidad adicional reservada a tal efecto.

Considerando lo anterior, el número de slots de descarga a ofertar en el conjunto del sistema en el procedimiento de asignación mensual será:

- Para el mes "M+1" y "M+2":

$$N^{\circ} \text{ Slots disponibles}_{\text{mes}} = n^{\circ} \text{ slots del sistema}_{\text{mes}} - n^{\circ} \text{ slots contratados previos}_{\text{mes}}$$

- Para los meses comprendidos entre el mes "M+3" y "M+12":

$$N^{\circ} \text{ Slots disponibles}_{\text{mes}} = (100\% - \% \text{Reserva para procedimiento mensual}) \times n^{\circ} \text{ slots del sistema}_{\text{mes}} - n^{\circ} \text{ slots contratados previos}_{\text{mes}}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento mensual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, se reservará el 10% de la capacidad para ser ofertada en el mes "M+2".

4.1.3 Cálculo del número de slots ofertados en el Sistema

Si el número de slots disponibles por planta y pantalán calculado por parte de los operadores de las terminales de regasificación es inferior al número de slots disponibles en el sistema calculado por el GTS, se considerará como número de slots de descarga a ofertar en el Sistema el valor mínimo entre ambos.

Con el fin de asegurar la transparencia, homogeneidad y no discriminación del procedimiento de asignación de capacidad de slots de descarga, así como garantizar un nivel de información adecuado para todos los agentes del sistema, el GTS publicará todas las consideraciones que utilice para determinar la capacidad de slots de descarga en cada procedimiento de asignación y los parámetros considerados para alcanzar su mejor estimación, preservando la confidencialidad de la información de todos los usuarios y operadores implicados. Adicionalmente, comunicará a la CNMC el detalle de los cálculos realizados, así como las programaciones enviadas por los usuarios, mantenimientos informados por los operadores de las diferentes infraestructuras, así como cualquier otra información adicional que el GTS tenga en cuenta para el cálculo de la oferta.

4.2 Servicio de Carga de GNL de planta a buque

Se llevará a cabo una diferenciación entre operaciones Small Scale (SS), Medium Scale (MS) y Large Scale (LS) atendiendo al tamaño establecido en el procedimiento "PA-3".

Todos los slots relativos a operaciones de carga se asignarán con la cantidad de kWh indicada en la solicitud.

Cualquier cambio posterior de la cantidad a cargar deberá llevarse a cabo haciendo uso de la flexibilidad de los slots contratados atendiendo a lo indicado en el *artículo 38 de la Circular 2/2025 de la CNMC* y en el procedimiento *PA-4: Requisitos logísticos para la modificación y ajuste de slots contratados*. No será posible cambiar la tipología del slot contratado.

La metodología a aplicar será similar a la ya establecida para slots de descarga. Así, los operadores de las terminales de regasificación calcularán el número máximo de slots de carga de cada tipología que pueden albergar en cada una de sus plantas de regasificación y pantalán, mientras que el GTS calculará el número máximo de slots disponibles en el conjunto del Sistema para cada tipología de carga.

Las puestas en frío se solicitarán en los procedimientos intramensuales y estarán sujetas a un análisis de viabilidad por parte del GTS y de los Operadores.

Asimismo, si derivado de una carga de buque, una planta se queda en situación de bajos niveles de GNL en tanque que impiden asegurar la emisión mínima necesaria más la carga de cisternas (existencias de garantía), desde el GTS se articularán las medidas operativas necesarias para asegurar la viabilidad técnica de las infraestructuras.

4.2.1 Cálculo del número de slots disponibles en el Sistema.

En el cálculo de la capacidad de slots de carga del Sistema, se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:

- Slots de descarga contratados
- Slots de carga contratados
- Cualquier otra información que pueda resultar relevante

En el cálculo del número de slots disponibles del Sistema se tendrán en cuenta las renunciadas registradas en los plazos establecidos⁵. En cualquier caso, si como consecuencia de su consideración en la oferta, se produjeran situaciones en las que se pueda ver comprometida la operación normal del sistema, el GTS podrá adoptar aquellas medidas excepcionales que se establezcan en la normativa vigente, adaptando asimismo las capacidades ofertadas en consecuencia.

⁵ Para que una renuncia sea tenida en cuenta en el proceso, deberá ser introducida antes de las 23.59 h del día anterior a la publicación de la oferta.

Cálculo de la capacidad de slots de carga del Sistema en el procedimiento de asignación anual

La capacidad ofertada para operaciones de carga de GNL Large Scale (LS) será cero para todos los meses del periodo ofertado.

La capacidad ofertada para operaciones de carga de GNL Small Scale (SS) y Medium Scale (MS) se limitará a las plantas de regasificación que dispongan de pantalanés dedicados a este tipo de operaciones.

El GTS calculará anualmente, para cada uno de los meses del periodo ofertado, el número de slots de carga Small Scale del Sistema, como se detalla a continuación:

$$N^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{SS_{mes}} = \frac{\% \text{ carga}_{SS} \times \text{Energía operaciones descarga} \times \% SS}{\text{Tamaño slot carga SS}}$$

Donde:

- $\% \text{ carga}_{SS}$: factor corrector de la capacidad a ofertar Small Scale, que tiene por objeto garantizar la firmeza de la capacidad previamente asignada, así como el correcto funcionamiento de las instalaciones. Dicho porcentaje podrá ser diferente para cada uno de los meses que componen el periodo ofertado.
- Energía operaciones descarga: energía de las operaciones de descarga contratadas previamente con fecha de prestación de servicio en cada mes que se vaya a calcular.
- $\% SS$: porcentaje de la energía de las descargas que se utiliza para el cálculo de la oferta de slots de carga Small Scale.
- Tamaño slot carga SS: valor superior del intervalo de tamaños establecidos para la tipología SS en el PA-3.

El GTS calculará anualmente, para cada uno de los meses del periodo ofertado, el número de slots de carga Medium Scale del Sistema, como se detalla a continuación:

$$N^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{MS_{mes}} = \frac{\% \text{ carga}_{MS} \times \text{Energía operaciones descarga} \times \% MS}{\text{Tamaño slot carga MS}}$$

Donde:

- $\% \text{ carga}_{MS}$: factor corrector de la capacidad a ofertar Medium Scale, que tiene por objeto garantizar la firmeza de la capacidad previamente asignada, así como el correcto funcionamiento de las instalaciones. Dicho porcentaje podrá ser diferente para cada uno de los meses que componen el periodo ofertado.
- Energía operaciones descarga: energía de las operaciones de descarga contratadas previamente con fecha de prestación de servicio en cada mes que se vaya a calcular.

- % MS: porcentaje de la energía de las descargas que se utiliza para el cálculo de la oferta de slots de carga Medium Scale.
- Tamaño slot carga MS: valor superior del intervalo de tamaños establecidos para la tipología MS en el PA-3.

Los valores de % carga_{SS}, % SS, % carga_{MS} y %MS quedan establecidos en el Anexo I de este documento.

Una vez calculado el n° Slots Carga Sistema, a dicha cantidad se le detraerán los siguientes conceptos:

- a. La reserva de capacidad para ofertar en los procedimientos de asignación mensual en el caso del año A+1 y la reserva de capacidad para ofertar en el procedimiento de asignación anual en el caso del año A+2 a A+15, definidas en la Circular 2/2025 de la CNMC.
- b. Los slots de carga contratados previamente y con fecha de prestación de servicio en el mes de cálculo.

A su vez, el GTS solicitará a los operadores de las terminales de regasificación que cuenten con pantalanés dedicados a operaciones Small Scale y Medium Scale, que informen del número máximo de slots de carga que puedan albergar en los mismos, atendiendo a la ocupación del pantalané, sus posibles periodos de indisponibilidad, los posibles condicionantes operativos necesarios para llevar a cabo este tipo de operaciones, así como la disponibilidad de huecos de días consecutivos que permitan albergar la duración completa del slot ofertado (en adelante, N° Slots Carga Operadores_{SS}, N° Slots Carga Operadores_{MS}).

Si tras la recepción de la información, el GTS constata que el número de slots que las terminales pueden albergar es menor que el calculado por el GTS, el número de slots de carga que se ofertarán en el sistema corresponderá con el mínimo de ambos.

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{SS}_{\text{mes}}} &= \min (\text{N}^\circ \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{SS}_{\text{mes}}}; \text{N}^\circ \text{ Slots Carga Operadores}_{\text{SS}_{\text{mes}}}) \\ \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{MS}_{\text{mes}}} &= \min (\text{N}^\circ \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{MS}_{\text{mes}}}; \text{N}^\circ \text{ Slots Carga Operadores}_{\text{MS}_{\text{mes}}}) \end{aligned}$$

Considerando lo anterior, el número de slots de carga SS y MS a ofertar en el conjunto del Sistema en el procedimiento de asignación anual será:

- Para cada mes del año "A+1":

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ Slots disponibles}_{\text{mes}} &= (100\% - \% \text{Reserva para procedimiento mensual}) \times \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{SS}_{\text{mes}}} \\ &- \text{n}^\circ \text{ slots carga}_{\text{SS}} \text{ contratados previos}_{\text{mes}} + \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{MS}_{\text{mes}}} - \text{n}^\circ \text{ slots carga}_{\text{MS}} \text{ contratados previos}_{\text{mes}} \end{aligned}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento mensual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, se reservará el 10% de la capacidad para ser ofertada en el mes "M+1".
- Para cada mes de los años "A+2" a "A+15":

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ Slots disponibles}_{\text{mes}} &= (\% \text{Reserva para procedimiento anual}) \times \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{SS}_{\text{mes}}} \\ &- \text{n}^\circ \text{ carga}_{\text{SS}} \text{ contratados previos}_{\text{mes}} + (\% \text{Reserva para procedimiento anual}) \times \text{N}^\circ \text{ Slots Carga}_{\text{MS}_{\text{mes}}} \\ &- \text{n}^\circ \text{ carga}_{\text{MS}} \text{ contratados previos}_{\text{mes}} \end{aligned}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento anual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, desde el segundo año de gas ofertado, se ofertará solo el 50% de la capacidad.

Cálculo de la capacidad de slots de carga del Sistema en el procedimiento de asignación mensual

El GTS calculará, con detalle mensual, la capacidad total del sistema en términos de slots de carga para los doce meses naturales siguientes, es decir, el periodo comprendido entre el mes "M+1" y el mes "M+12". Este cálculo se realizará conforme a lo indicado a continuación, en función de la tipología del slot de carga.

Para el cálculo de la capacidad de slots de carga se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Entre el mes "M+1" y "M+4", podrán ofrecerse slots de carga de cualquier tipología en todas las plantas y pantalanes del sistema.
- Entre los meses "M+5" y "M+12", únicamente podrán ofrecerse slots de carga Small Scale y Medium Scale en los pantalanes dedicados de aquellas plantas de regasificación que dispongan de los mismos.

Si tras la recepción de la información por parte de los operadores, el GTS constata que la suma de los slots de carga (LS, MS o SS) ofrecidos por el conjunto de las terminales es diferente al calculado por el GTS, este último podrá ajustar el reparto de la oferta entre las tipologías LS, MS y SS con objeto maximizar el número de slots puestos a disposición del mercado.

- **Cálculo de la capacidad mensual del mes "M+1"**

Para el conjunto del Sistema, se determinará la *holgura mínima del Sistema* que representa el volumen mínimo de GNL sobre el valor de las existencias de garantía, susceptible de ser cargado sin comprometer el correcto funcionamiento de las terminales, así como los derechos de terceros. Esta holgura mínima será de aplicación para el cálculo del número de slots de carga LS, MS y SS disponibles en el total del sistema.

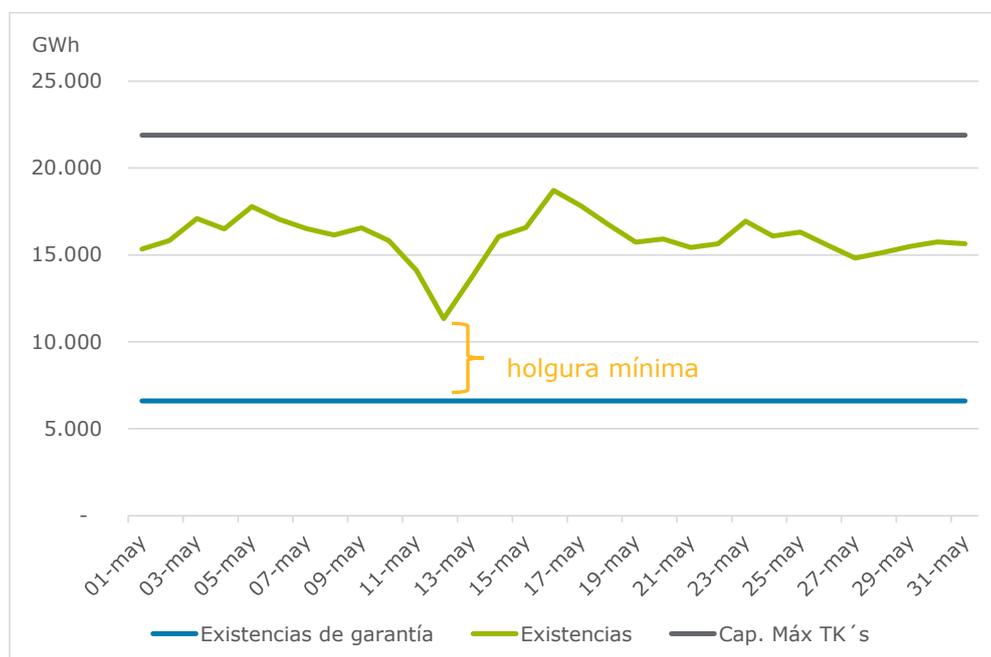
$$\text{Holgura mínima del Sistema} = \text{Existencias mínimas}_{[\text{M}+1]} - \text{Existencias de garantía}$$

Donde:

- Existencias mínimas $_{[M+1]}$: volumen mínimo de existencias en el conjunto del Sistema para el mes M+1.
- Existencias de garantía: volumen mínimo de existencias que garantizan una autonomía del conjunto de las terminales (regasificación a mínimo escalón de producción+ capacidad nominal de carga de cisternas), además de una operación eficiente de las terminales antes, durante y con posterioridad a cada una de las operaciones de logística de buques. Este valor queda establecido en el Anexo I de este documento.

Para el cálculo de la holgura mínima, se utilizará la última información relativa a:

- Regasificación: necesidades de regasificación del sistema para cada día del periodo, calculada con la mejor información disponible de previsión de demanda, nominaciones y contratación, que garantiza la firmeza de todas las operaciones previamente contratadas, así como la viabilidad técnica de las instalaciones.
- Slots descarga contratados: mejor información disponible relativa a los slots de descarga contratados previamente.
- Slots carga contratados: mejor información disponible relativa a los slots de carga contratados previamente.



De esta manera el número de slots de carga LS, MS y SS disponibles en el total del sistema se calcula como:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{LS}} = \frac{\text{Holgura mínima Sistema} \times \% \text{Holgura}_{\text{LS}}}{\text{Tamaño slot carga LS}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{MS}} = \frac{\text{Holgura mínima Sistema} \times \% \text{Holgura}_{\text{MS}}}{\text{Tamaño slot carga MS}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{SS}} = \frac{\text{Holgura mínima Sistema} \times (100 - \% \text{Holgura}_{\text{LS}} - \% \text{Holgura}_{\text{MS}})}{\text{Tamaño slot carga SS}}$$

Donde:

- % Holgura_{LS} y % Holgura_{MS}: parte de la holgura del sistema en el mes M+1 que se dedica a la oferta de slots Large Scale y Medium Scale respectivamente. Este valor queda establecido en el Anexo I de este documento.

A su vez, el GTS solicitará a los operadores de las terminales de regasificación que informen del número máximo de slots de carga, por tipología, que pueden albergar en cada una de sus plantas de regasificación y pantalán, atendiendo a la ocupación de los pantalanos y los posibles condicionantes operativos necesarios para llevar a cabo este tipo de operaciones. (Nº Slots Carga Operadores_{LS}, Nº Slots Carga Operadores_{MS}, Nº Slots Carga Operadores_{SS})

Si tras la recepción de la información, el GTS constata que el número de slots que las terminales pueden albergar es menor que el calculado por el GTS, el número de slots de carga que se ofertarán en el sistema corresponderá con el mínimo de ambos.

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{LS}} = \min(\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{LS}}; \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{\text{LS}})$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{MS}} = \min(\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{MS}}; \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{\text{MS}})$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{SS}} = \min(\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{SS}}; \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{\text{SS}})$$

- **Cálculo de la capacidad mensual de los meses "M+2" a "M+12"**

Este cálculo, con detalle mensual, se llevará a cabo como se detalla a continuación:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{LS}_{\text{mes}}} = \frac{\% \text{ carga}_{\text{LS}} \times \text{Energía operaciones descarga}_{\text{mes}} \times \% \text{ LS}}{\text{Tamaño slot carga LS}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{MS}_{\text{mes}}} = \frac{\% \text{ carga}_{\text{MS}} \times \text{Energía operaciones descarga}_{\text{mes}} \times \% \text{ MS}}{\text{Tamaño slot carga MS}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{\text{SS}_{\text{mes}}} = \frac{\% \text{ carga}_{\text{SS}} \times \text{Energía operaciones descarga}_{\text{mes}} \times \% \text{ SS}}{\text{Tamaño slot carga SS}}$$

Donde:

- % carga_{LS}, % carga_{MS} y % carga_{SS}: factores correctores de la capacidad a ofertar por tipología de carga, que tiene por objeto garantizar la firmeza de la capacidad previamente asignada, así como el correcto funcionamiento de las instalaciones. Este valor podrá ser diferente para cada uno de los meses que componen el periodo ofertado.
- Energía operaciones descarga: energía de las operaciones de descarga contratadas con fecha de prestación de servicio en cada mes que se vaya a calcular.
- % LS, % MS y % SS: porcentaje de la energía de las descargas que se utiliza para el cálculo de la oferta de slots de carga Large Scale, Medium Scale y Small Scale respectivamente.
- Tamaño buque LS, MS y SS: valor superior del intervalo de tamaños establecidos para la tipología LS, MS y SS respectivamente.

Los valores de % carga_{LS}, % carga_{MS}, % carga_{SS} y % LS, % MS, % SS quedan establecidos en el Anexo I de este documento.

Una vez calculada la capacidad mensual de slots de carga del sistema, a dicha cantidad se le detraerán los siguientes conceptos:

- a. Para los slots de carga SS y para los meses comprendidos en el periodo "M+2" a "M+12", la reserva de capacidad para ofertar en los procedimientos de asignación mensual definidas en la Circular 2/2025 de la CNMC.
- b. Los slots de carga contratados previamente y con fecha de prestación de servicio en el mes de cálculo.

A su vez, el GTS solicitará a los operadores de las terminales de regasificación que informen del número máximo de slots de carga, por tipología, que pueden albergar en cada una de sus plantas de regasificación y pantalán, atendiendo a la ocupación de los pantalanés y los posibles condicionantes operativos necesarios para llevar a cabo este tipo de operaciones. (Nº Slots Carga Operadores_{LS}, Nº Slots Carga Operadores_{MS}, Nº Slots Carga Operadores_{SS})

Si tras la recepción de la información, el GTS constata que el número de slots que las terminales pueden albergar es menor que el calculado por el GTS, el número de slots de carga que se ofertarán en el sistema corresponderá con el mínimo de ambos.

$$N^{\circ} \text{ Slots Carga}_{LS_{mes}} = \min (N^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{LS_{mes}}; N^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{LS_{mes}})$$

$$N^{\circ} \text{ Slots Carga}_{MS_{mes}} = \min (N^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{MS_{mes}}; N^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{MS_{mes}})$$

$$N^{\circ} \text{ Slots Carga}_{SS_{mes}} = \min (N^{\circ} \text{ Slots Carga Sistema}_{SS_{mes}}; N^{\circ} \text{ Slots Carga Operadores}_{SS_{mes}})$$

El número de slots de carga LS, MS y SS a ofertar en el conjunto del Sistema en el procedimiento de asignación mensual para cada uno de los meses "M+2" a "M+12" será:

- Para slots Large Scale:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots disponibles}_{\text{LS}_{\text{mes}}} = \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{LS}_{\text{mes}}} - \text{n}^{\circ} \text{ slots contratados previos}_{\text{LS}_{\text{mes}}}$$

- Para slots Medium Scale:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots disponibles}_{\text{MS}_{\text{mes}}} = \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{MS}_{\text{mes}}} - \text{n}^{\circ} \text{ slots contratados previos}_{\text{MS}_{\text{mes}}}$$

- Para slots Small Scale:

$$\text{N}^{\circ} \text{ Slots disponibles}_{\text{SS}_{\text{mes}}} = (100\% - \% \text{Reserva para procedimiento mensual}) \times \text{N}^{\circ} \text{ Slots Carga}_{\text{SS}_{\text{mes}}} - \text{n}^{\circ} \text{ slots contratados previos}_{\text{SS}_{\text{mes}}}$$

Donde:

- Reserva para procedimiento mensual: según define la Circular 2/2025 de la CNMC, se reservará el 10% de la capacidad para ser ofertada en el mes "M+1".

ANEXO I

Valores de los parámetros necesarios para la determinación del número de slots de carga a ofertar en las instalaciones

Se establece el valor de Existencias de garantía como sigue:

- Período no invernal: 6,6 TWh
- Período invernal: 7 TWh

Se establece el valor de %_Holgura_LS en un 40%.

Se establece el valor de %_LS en un 50 %.

Se establecen los valores de %_{cargas_LS} en:

- %_{cargas LS_m2} = 25%
- %_{cargas LS_m3} = 15%
- %_{cargas LS_m4} = 10%
- %_{cargas LS_[m5;m12]} = 0%

Se establece el valor de %_Holgura_MS en un 30%.

Se establece el valor de %_MS en un 20 %.

Se establecen los valores de %_{cargas_MS} en:

- %_{cargas MS_m2} = 15%
- %_{cargas MS_m3} = 15%
- %_{cargas MS_m4} = 15%
- %_{cargas MS_[m5;m12]} = 15%
- %_{cargas MS [A1]} = 20%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses del año A1.
- %_{cargas MS [A2]} = 55%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses del año A2.
- %_{cargas MS [A3;A15]} = 75%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses comprendidos entre los años A3 y A15.

Se establece el valor de %_SS en un 30 %.

Se establecen los valores de %_{cargas_SS} en:

- %_{cargas SS_m2} = 15%
- %_{cargas SS_m3} = 15%
- %_{cargas SS_m4} = 15%
- %_{cargas SS_[m5; m12]} = 15%
- %_{cargas SS [A1]} = 20%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses del año A1.
- %_{cargas SS [A2]} = 55%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses del año A2.
- %_{cargas SS [A3;A15]} = 75%. Este porcentaje aplica a cada uno de los meses comprendidos entre los años A3 y A15.

El valor de todos estos parámetros podrá ser actualizado periódicamente, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la evolución de la contratación slots, así como el uso de los mismos, los condicionantes técnicos de cada una de las terminales, la incorporación de pantalanes adicionales o cualquier otro aspecto relacionado con el mercado que pueda tener efecto en la oferta y el uso de este servicio.

Valor del parámetro para la determinación de la capacidad útil de licuefacción virtual

Se establece un valor del 5%.