



Evolución del precio del GLP: “Del Balón de Gas a la Molécula”¹

15 de diciembre de 2021

1. EL PRECIO DEL BALÓN DE GAS

El precio del “balón de gas” ha subido significativamente en los últimos dos años.² En efecto, mientras el precio a público del cilindro de 15kgs rondaba los \$16.500 en junio de 2019, a noviembre de este año alcanzaba valores del orden de \$24.000³. Ello da cuenta de **un alza de \$7.500**, equivalente a un aumento de 45%, lo que supera largamente al crecimiento del IPC de 11% en el mismo periodo.

El aumento de precio ha generado cierta inquietud pública, contexto en el cual se ha hecho referencia a la estructura de mercado como posible causante. En este documento se muestra que, independientemente de la opinión que se pueda tener respecto de la estructura de mercado, el alza de precios del balón de gas en el periodo referido halla su explicación enteramente en el aumento del costo del gas contenido, i.e. el gas licuado de petróleo “GLP”.

¹ Documento de trabajo realizado a solicitud de Abastible S.A. que responde al encargo de examinar la evolución del precio del cilindro de gas en los últimos dos años y sus causas. Los cálculos, comentarios y opiniones vertidas aquí son de exclusiva responsabilidad de Quiroz y Asociados, reflejan la opinión independiente de esta firma y no necesariamente la de Abastible.

² La tendencia al alza data desde finales de 2019, pero ha cobrado particular fuerza el 2021.

³ Precio referencial representativo de venta de una carga de gas 15 Kg. Los precios aquí referidos han sido estimados según se explica en el Anexo 1.

En otras palabras, **el balón de gas ha subido lo que ha subido porque el costo de la molécula que contiene – propano y/o butano = “GLP” – ha aumentado en similar magnitud.**⁴

2. EL PRECIO DE LA MOLÉCULA

¿Cuánto le cuesta a las compañías “la molécula” de gas (“GLP”) que contiene el “balón”?

Chile es importador neto de GLP, por lo que su precio viene determinado por su costo de importación, multiplicado por el tipo de cambio para poder llevarlo a pesos. Este precio, llamado “paridad de importación”, que ENAP publica semanalmente, es determinado por el Ministerio de Economía, previo informe de la Comisión Nacional de Energía (CNE). A dicho precio es al que las compañías del mercado pueden adquirir el GLP, en su forma de “molécula” (“GLP”), para luego almacenarla, envasarla en el cilindro y venderla a los distribuidores, quienes después venden “el balón” al por menor en sus respectivas localidades.⁵

¿Cómo ha cambiado entonces el precio de “la molécula” entre junio de 2019 y noviembre de 2021? Fácil: basta mirar la evolución de los precios de paridad de importación antes referidos.

Para junio de 2019, ENAP reportaba un precio por kilo del GLP de \$275. Para noviembre de este año, el mismo precio alcanzaba a \$726.⁶ Como estamos hablando de un balón de 15kgs, el costo del gas contenido, entonces, subió de:

$$\$275 \times 15 = \$4.125$$

a:

$$\$726 \times 15 = \$ 10.890$$

Esto es, el aumento del costo de paridad de importación da cuenta de un aumento de \$6.765 = \$10.890 - \$4.125. Como a ello hay que agregar el IVA del 19%, se obtiene un incremento de costos de $\$6.765 \times 1,19 = \mathbf{\$8.050}$.

⁴ El término GLP se usa para describir dos tipos de hidrocarburos o una mezcla de ambos, el propano (C₃H₈) y el butano (C₄H₁₀). Tal es el contenido del balón de gas.

⁵ Entre las compañías que participan en este mercado se encuentran Abastible, Gasco, Lipigas, Gas HN y Gas Maule. Fuente: Informe Preliminar “Estudio del Mercado del Gas” de la FNE.

⁶ Precios de paridad de importación extraídos del sitio web de ENAP. https://www.enap.cl/pag/66/1295/tabla_de_precios_de_paridad. Los precios aquí reportados corresponden a los precios promedios de importación, en dólares por tonelada, del GLP en junio de 2019 y noviembre de 2021, multiplicados por el tipo de cambio promedio de cada mes de acuerdo al Banco Central y transformados a kilos. El precio de paridad de importación corresponde al precio del propano Mont Belvieu, arbitrado por el precio del mercado de ARA.

Dicho aumento de costos está enteramente en línea con el aumento de precios antes referido de **\$7.500**.

Conclusión: el alza de precio del “balón de gas” a público, ocurrido entre junio de 2019 y noviembre de 2020, se explica enteramente por el alza de costo del gas contenido en el balón.

Como puede apreciarse, la ruta “desde el balón de gas a la molécula” es bastante trivial.

Establecida la conclusión principal, abordamos en lo que sigue un par de temas algo menos triviales.

3. ¿POR QUÉ SUBE EL COSTO DE PARIDAD DE IMPORTACIÓN?

Como se ha visto, el costo de paridad de importación del GLP subió de \$275 por kg en junio de 2019 a \$726 en noviembre de este año. Ya se ha dicho, también, que este costo de paridad depende de dos precios: 1) del costo de importación desde el mercado internacional relevante para Chile del GLP, y 2) del tipo de cambio, para llevar el primero a moneda local.

En este orden de ideas, debemos examinar ambos factores para entender el alza del costo de paridad de importación que, como se ha visto, explica inequívocamente el alza de precios del “balón de gas”.

3.1 El Precio Internacional del GLP

La transición hacia las energías limpias ha generado un efecto inesperado. El retiro anticipado de las plantas a carbón a nivel global y el menor interés por invertir en energías fósiles ha cambiado estructuralmente el mercado de los combustibles y, de manera especial, el del gas natural (GN) y sus derivados entre los que se encuentra el GLP.⁷ Entre junio del año 2019 y octubre del año 2021, el precio mundial del GN se incrementó en 320%, llegando a alcanzar valores por sobre los US\$ 30 el millón de BTU (MMBTU) en el mercado europeo.⁸ En el caso del GLP, el alza del precio spot del propano Mont Belvieu se incrementó en 224% en el mismo periodo, pasando el precio del galón de US\$0,45 a US\$1,45.^{9,10} A pesar de que los precios tanto del GN como del GLP

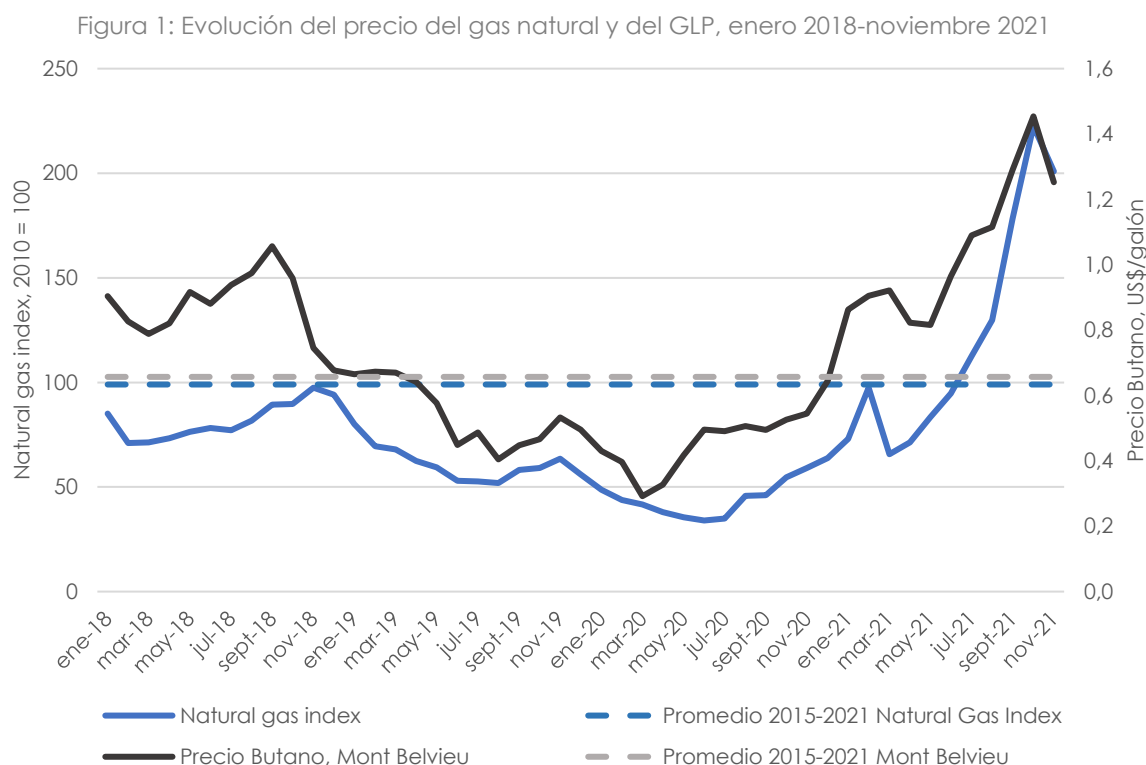
⁷ De acuerdo a la Asociación Mundial de GLP (WLPGA, por sus siglas en inglés), el 60% de la producción de GLP proviene del procesamiento de GN.

⁸ El índice del GN es un índice publicado por el Banco Mundial que corresponde al promedio ponderado del precio del gas europeo, de Estados Unidos y del gas natural licuado japonés en función de los volúmenes de consumo.

⁹ El GLP tiene su origen a comienzos del siglo XX, cuando se desarrolló un método para capturar y almacenar el propano y butano, gases que se liberan durante el proceso de refinación del petróleo. Actualmente, la Asociación Mundial del GLP (WLPG, por sus siglas en inglés) estima que el 60% de la producción actual proviene del GN “húmedo”, mientras que el 40% proviene de la refinación del petróleo.

¹⁰ El precio spot del propano Mont Belvieu corresponde al precio actual al que se produce propano en Mont Belvieu, Texas. Es relevante mencionar que existen otros indicadores para el precio internacional del GLP, como es

se redujeron en noviembre de 2021, estos siguen duplicando sus respectivos precios promedios entre los años 2015 a 2021, hecho que se aprecia con claridad en la Figura 1. Cabe señalar que el alza antes planteada es mucho más abrupta que la que se aprecia en los mercados de combustibles líquidos, en donde los incrementos de precio en el mercado internacional han sido inferiores al 50%¹¹.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (The Pink Sheet) y de la Administración Estadounidense de Información sobre la Energía (EIA).

En síntesis, el alza del precio internacional del GLP, de magnitud muy sustancial, deviene del cambio estructural por el que pasa el GN, asociado a la transición energética mundial.

3.2 El Tipo de Cambio

Mientras el precio del dólar fines de junio de 2019 alcanzaba \$735 pesos, a fines de noviembre ascendía a \$837 pesos, esto es, un alza del 14%. Durante 2020, de hecho, el peso chileno ha sido una de las monedas que más se ha devaluado en el mundo. Ello contribuye naturalmente a

el caso del precio del mercado de ARA (Amsterdam-Rotterdam-Amberes), los que no necesariamente coinciden entre sí.

¹¹ A modo de ejemplo, el petróleo Brent registra un alza del 41% si se compara el precio de noviembre de 2021 con su promedio histórico entre los años 2015 y 2021, mientras que el diésel y la gasolina en Estados Unidos se han incrementado en 33% y 35% en el mismo periodo, respectivamente.

elevant el costo de paridad de importación, sumándose al efecto del alza de precios internacionales ya mencionado.

Escapa al ámbito de esta nota el adentrarse en las causas de la depreciación del peso, las que dicen relación con el entorno político y macroeconómico.

4. PORCENTAJES DE AUMENTO DE PRECIO

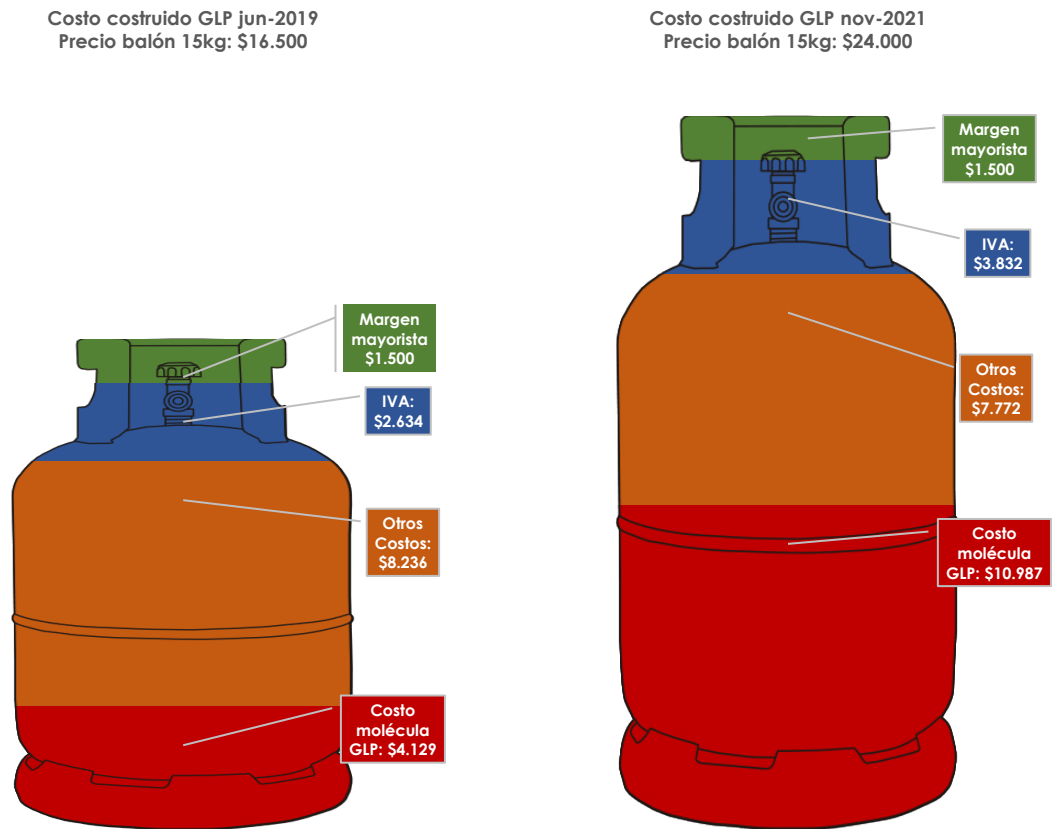
Ya hemos visto que el alza en el precio absoluto del balón de gas se explica enteramente por el incremento en el costo del gas contenido, resultando ambas alzas casi idénticas para los últimos dos años (\$7.500 v.s. \$8.050). Otra cosa distinta es lo que ocurre con los cambios porcentuales de precios. Mientras el costo del gas contenido, medido a paridad de importación, subió un 164% entre junio de 2019 y noviembre de 2020 (de \$4.125 a \$10.890), el precio del balón de gas de 15 kgs subió sólo un 45%.

Ello tiene una explicación muy clara: existen otros elementos en la cadena de valor que va “de la molécula de gas al balón puesto en la puerta de la casa”. El que se haya transmitido todo, o incluso algo marginalmente menos que el valor absoluto del gas contenido en el balón, sugiere que esos otros costos estarían en relativo equilibrio y, si algo, han reaccionado parcialmente a la baja ante el alza de costos (del alza de costos de \$8.050, se transmitieron a precios \$7.500).

Los otros elementos de la cadena de valor son, principalmente: el IVA, el margen mayorista, el margen minorista y los costos tanto del mayorista como del minorista. A junio de 2019, los mismos daban cuenta de \$12.371 por balón, cifra equivalente, naturalmente, al saldo entre el precio del balón de gas de \$16.500 y el costo del gas contenido. Con esos elementos de la cadena de valor relativamente constantes, se infiere directamente que un alza de 164% en el costo del gas contenido, como la que ocurrió en el periodo a que nos venimos refiriendo, se traduce en sólo un 45% de aumento de precios finales, aproximadamente. Dicho sea de paso, lo contrario ocurriría con una baja de precio del gas contenido. Los precios finales del balón bajarían porcentualmente menos.

Ello se ilustra en la Figura 2.

Figura 2: Estimación del costo de un cilindro de 15 kg de GNL en junio de 2019 y noviembre de 2021



Fuente: Elaboración propia. Ver Anexo 2.

5. CONCLUSIONES

- El precio del balón de gas de 15 kgs ha subido del orden de \$7.500 entre junio de 2019 y noviembre de 2020. Dicha alza se explica enteramente por el aumento del costo del gas contenido en el balón.
- El costo del gas contenido en el balón es igual al costo de paridad de importación del GLP, que a su turno proviene del costo de importación denominado en dólares por un lado, y del precio del dólar en pesos. El primero ha subido como consecuencia de un cambio estructural en el mercado internacional del gas natural. El segundo, a su turno, ha subido como consecuencia de la coyuntura política y macroeconómica del país.

- Un corolario de lo anterior es que, si el GLP continúa exhibiendo la incipiente tendencia a la baja que ha mostrado en las últimas semanas, debiésemos observar bajas subsecuentes en el precio del balón de gas (como de hecho han comenzado a apreciarse en las últimas semanas).

ANEXO 1. ESTIMACIÓN DEL PRECIO DEL GLP

El precio del balón de 15kgs de GLP a noviembre de 2021 se calculó en base a cotizaciones realizadas en los sitios web de Abastible, Gasco y Lipigas al momento de la elaboración de esta minuta.¹² De la Tabla A1-1 se observa que el precio del balón de GLP de 15 kgs se encontraba aproximadamente entre \$22.000 y \$26.000, siendo el precio promedio de referencia considerado en este estudio el de \$24.000 por balón.

Tabla A1-1: Precio del balón de gas de 15 kg para el Gran Santiago reportado por las compañías en su sitio web

	Precio balón
Abastible	23.150
Gasco	22.050
Lipigas	25.850
Promedio	24.000

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el IPC del producto "Gas Licuado" registró una variación del 43% entre junio de 2019 y noviembre de 2021, pasando el índice de 96,33 a 138,1 tal y como se muestra en la Tabla A1-2.

Tabla A1-2: Variación del IPC del GLP entre junio de 2019 y noviembre de 2021

	IPC GLP
jun-19	96,33
nov-21	138,1
Variación porcentual	43%

Fuente: INE.

Finalmente, el precio a consumidor en junio de 2019 se estimó indexando hacia atrás el precio actual de \$24.000, en función de la variación del IPC del producto "Gas Licuado" reportado en la tabla anterior. Este cálculo se presenta en la Tabla A1-3, en la que se obtiene un precio aproximado de \$16.500 para el balón de GLP de 15 kgs en junio de 2019.¹³

¹² Las tres cotizaciones se realizaron el día 13 de diciembre de 2021. Al final de este anexo se adjunta respaldo de dichas cotizaciones.

¹³ Los precios fueron redondeados para obtener múltiplos de \$500, razón por la que se observa una leve diferencia entre la variación porcentual del IPC "Gas Licuado" y el precio del cilindro de GLP de 15 kgs.

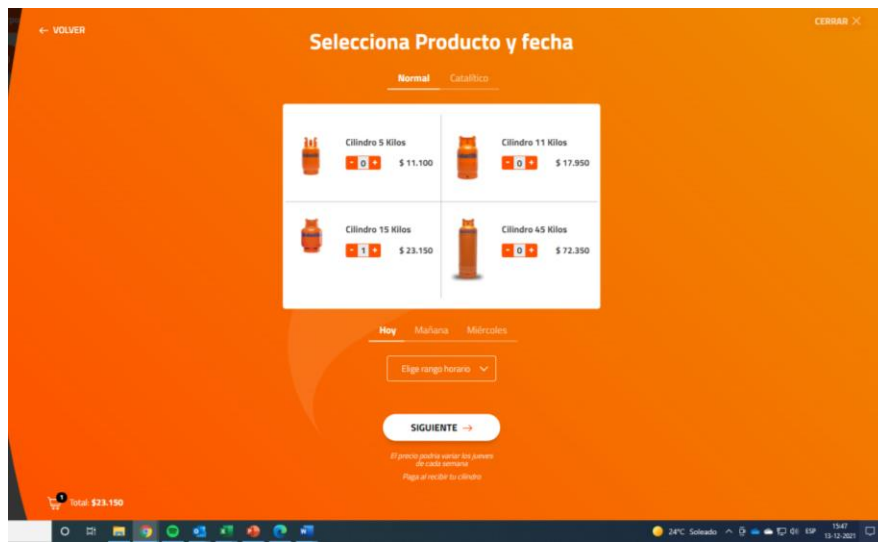
Tabla A1-3: Estimación del precio del balón de GLP de 15 kg en junio de 2019

Cilindro GLP 15 kg	
jun-19	16.500
nov-21	24.000
Variación %	45%
Variación absoluta	7.500

Fuente: Elaboración propia.

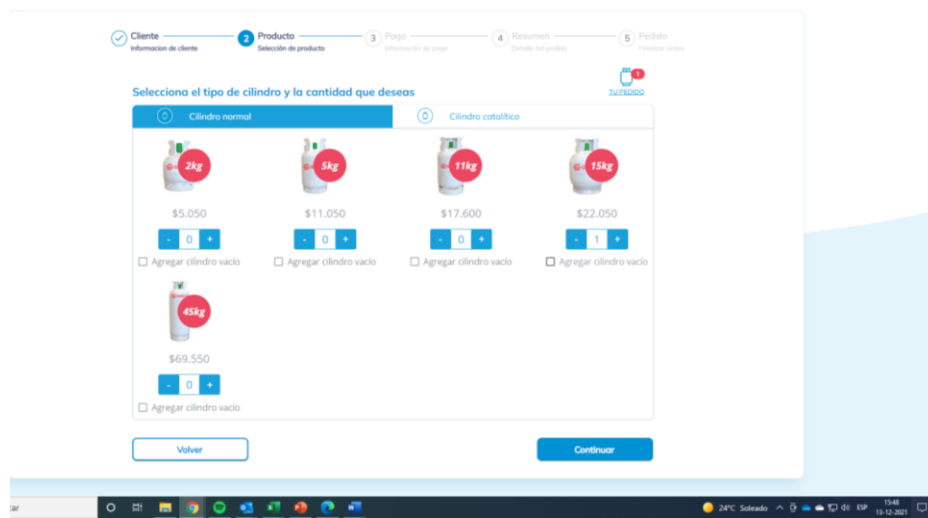
Respaldo de las cotizaciones

Figura A1-1: Cotización en el sitio web de Abastible



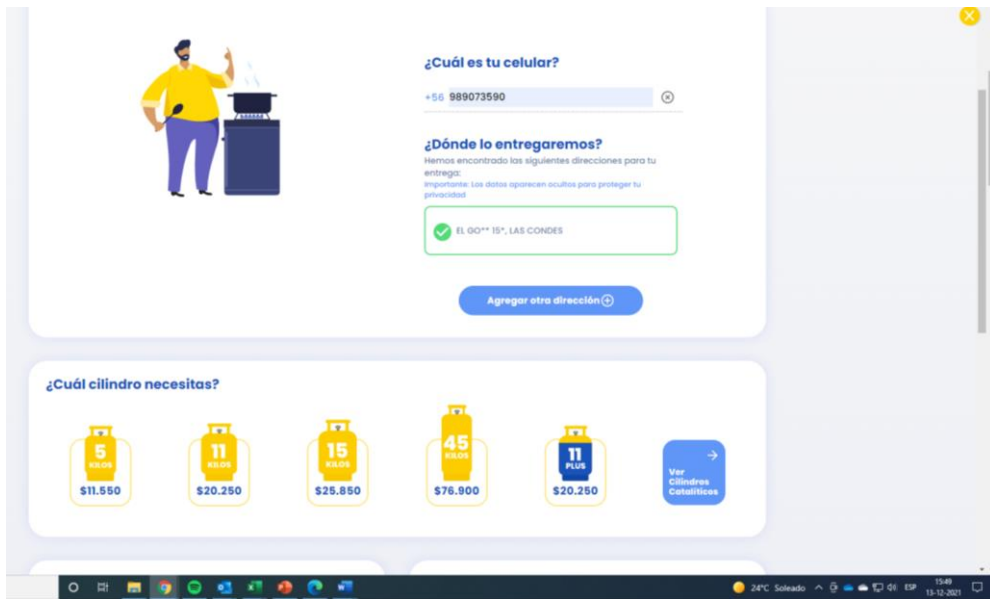
Fuente: Elaboración propia.

Figura A1-2: Cotización en el sitio web de Gasco



Fuente: Elaboración propia.

Figura A1-3: Cotización en el sitio web de Lipigas



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2. ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DEL BALÓN DE 15 KG

Los costos del balón de 15 kgs para junio de 2019 y noviembre de 2021 se estimaron de la siguiente manera:

1. **IVA:** se estimó el precio sin IVA dividiendo el precio final a consumidor reportado en el Anexo 1 por 1,19. La diferencia entre el precio con y sin IVA corresponde al costo que representa el impuesto.

Tabla A2-1: Estimación del IVA del balón de GLP de 15 kg

	jun-19	nov-21
Precio final a consumidor	16.500	24.000
Precio sin IVA	13.866	20.168
IVA	2.634	3.832

Fuente: Elaboración propia.

2. **Costo de la molécula del GLP:** se obtuvo el precio de paridad de importación promedio reportado por ENAP para los meses de junio de 2019 y noviembre de 2021. Ese precio, reportado en dólares por tonelada, se transformó a pesos multiplicándolo por el tipo de cambio promedio de cada mes, de acuerdo al Banco Central. Finalmente, se calculó el precio por kilo, el que se multiplicó por 15 para reflejar el GLP contenido en el balón.

Tabla A2-2: Estimación del costo de la molécula de GLP del balón de 15 kg

	jun-19	nov-21
Precio paridad de importación (US\$/ton)	398	894
Tipo de cambio promedio (\$/US\$)	692	813
Precio de paridad de importación (\$/kg)	275	726
Costo GLP balón 15 kgs	4.125	10.890

Fuente: Elaboración propia a partir de información reportada por ENAP y por el Banco Central.

3. **Margen mayorista:** para estimar el margen por cilindro de gas se procedió de la siguiente manera:
 - i. De las memorias de Abastible, Gasco y de Lipigas se obtuvo el volumen de ventas de GLP en toneladas para los años 2018, 2019 y 2020. Este volumen se convirtió en "balones de gas equivalentes" transformando el volumen total

vendido por las compañías de toneladas a kilos, y dividiéndolo por 15 (i.e el contenido del cilindro de 15 kgs.).

Tabla A2-3: Estimación de número de balones de 15 kgs equivalentes vendidos por las compañías entre 2018 y 2020

	2018	2019	2020
Ventas GLP Abastible (ton)	468.654	499.000	486.858
Balones equivalentes de 15 kgs. Abastible	31.243.600	33.266.667	32.457.200
Ventas GLP Gasco (ton)	338.106	328.542	327.878
Balones equivalentes de 15 kgs. Gasco	22.540.400	21.902.800	21.858.533
Ventas GLP Lipigas (ton)	466.000	463.000	470.000
Balones equivalentes de 15 kgs. Lipigas	31.066.667	30.866.667	31.333.333

Fuente: Elaboración propia a partir de información reportada en las memorias de Abastible, Gasco y Lipigas.

- ii. De los estados financieros de Abastible, Gasco GLP y de Lipigas se calculó el margen operacional para los años 2018, 2019 y 2020.

Tabla A2-4: Estimación del margen operacional de Abastible, 2018-2020
Cifras en millones de pesos

	2018	2019	2020
Ingresos	389.536	361.259	384.584
Costos de venta	242.342	213.573	230.130
Otros costos	91.190	98.882	105.738
Margen Operacional	56.003	48.804	48.715

Fuente: Elaboración propia a partir de información reportada en los estados financieros individuales de Abastible.

Tabla A2-5: Estimación del margen operacional de Gasco, 2018-2020
Cifras en millones de pesos

	2018	2019	2020
Ingresos	257.988	233.101	244.074
Costos de venta	192.212	164.512	179.535
Otros costos	34.275	32.379	37.009
Margen Operacional	31.501	36.210	27.530

Fuente: Elaboración propia a partir de información reportada en los estados financieros de Gasco GLP.

Tabla A2-6: Estimación del margen operacional de Lipigas, 2018-2020
Cifras en millones de pesos

	2018	2019	2020
Ingresos consolidado	515.876	492.869	508.164
Costos de venta consolidado	357.033	313.665	320.354
Otros costos consolidado	95.487	106.208	125.908
Margen Operacional consolidado	63.356	72.996	61.903
Margen Operacional filiales	14.921	21.757	20.790
Margen Operacional depurado	48.435	51.239	41.113

Fuente: Elaboración propia a partir de información reportada en los estados financieros consolidados de Lipigas.
(*) Corresponde a la suma de los márgenes operacionales de las filiales Trading de Gas SpA, Marquesa GLP SpA y de las filiales de la compañía en Colombia y Perú.

- iii. Luego, se estimó el margen operacional por balón de gas dividiendo el margen operacional total de las compañías por los "balones de gases equivalentes" que comercializaron en cada año. Finalmente, se utilizó como margen mayorista el margen promedio de las tres compañías durante los años 2018, 2019 y 2020.

Tabla A2-7: Estimación del margen operacional promedio por balón de 15 kgs

	2018	2019	2020	Promedio
Número de balones equivalentes de Abastible (MM)	32,5	33,3	31,2	32
Margen Operacional de Abastible (MM\$)	56.003	48.804	48.715	51.174
Margen por balón equivalente de 15 kgs Abastible	1.725	1.467	1.559	1.584
Número de balones equivalentes de Gasco (MM)	21,9	21,9	22,5	22
Margen Operacional de Gasco (MM\$)	31.501	36.210	27.530	31.747
Margen por balón equivalente de 15 kgs Gasco	1.441	1.653	1.221	1.439
Número de balones equivalentes de Lipigas (MM)	31,3	30,9	31,1	31,1
Margen Operacional de Lipigas (MM\$)	48.435	51.239	41.113	46.929
Margen por balón equivalente de 15 kgs Lipigas	1.546	1.660	1.323	1.510
Margen promedio				1.500

Fuente: Elaboración propia en base a las memorias y los estados de resultados de las compañías referidas.

4. **Otros costos:** los otros costos que enfrenta la compañía, que comprenden los **gastos del mayorista (Abastible)¹⁴ y del distribuidor minorista¹⁵** se estimaron como la diferencia entre el precio final a consumidor y la sumatoria de los demás costos previamente identificados.

¹⁴ Los gastos del mayorista incluyen depreciación de inversiones en infraestructura (plantas, cilindros, camiones de distribución, inversiones en seguridad), transporte desde terminales a plantas de envasado (camiones y ductos), estructura de seguridad (servicio de emergencias, prevencionistas, asesorías, etc.), operación y mantención de plantas de envasado, transporte y retiro de los cilindros a cada distribuidor y entre plantas, call center e infraestructura de servicio, y gastos de administración y venta (sistemas, personal, marketing, innovación y desarrollo, etc.)

¹⁵ Los gastos del distribuidor minorista incluyen inversión camionetas de reparto, locales y equipamiento, personal para la operación del local (bodegueros, operadores telefónicos, mecánicos, guardias, etc.), seguridad y mantención del local, costos del despacho a domicilio (choferes y peonetas, combustible, mantenciones, celulares, etc.), y el margen del minorista.