



BOLETÍN

TARIFARIO 2018

Análisis de tarifas 2018 para los Distribuidores del
Servicio Público Domiciliario de Gas Combustible
por Redes

Superintendencia
de Servicios Públicos Domiciliarios
Dirección Técnica de
Gestión de Gas Combustible



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

Contenido

1.	Introducción	9
2.	La tarifa	9
3.	Metodología	10
4.	Base de información	10
4.1.	Base de información - generalidades	10
4.2.	Base de información – representatividad de la muestra por número de empresas	12
4.3.	Base de información – representatividad de la muestra por número de usuarios	7
4.	Depuración por calidad 1 – datos repetidos	8
5.	Cargo Variable	8
5.1.	GN – estadísticas descriptivas	9
5.2.	GN - Top 3 prestadores	10
5.3.	GN - Comportamiento histórico	10
5.4.	GLP – Estadísticas descriptivas	11
5.5.	GLP - Top 3 prestadores	12
5.6.	GLP - Comportamiento histórico	12
6.	Depuración de información 2 – Coherencia fórmula tarifaria	13
7.	Depuración de información 3 – Información de subsidios	13
8.	Tarifa	13
8.1.	GN – Estadísticas descriptivas	14
8.2.	GN - Top 3 prestadores	15
8.3.	GLP – Estadísticas descriptivas	16
9.	Componente de costo de compra - G	17
9.1.	GN – Estadísticas descriptivas	17
9.2.	GN – Top 3 prestadores	18
9.3.	GN – Comportamiento histórico	18
9.4.	GN – Participación dentro de la tarifa	20
9.5.	GN – Top 3 prestadores en proporciones del G sobre el CuV	21
9.6.	GLP – Estadísticas descriptivas	21
9.7.	GLP – Top 3 prestadores	22
9.8.	GLP – Comportamiento histórico	22
9.9.	GLP – Participación dentro de la tarifa	24
10.	Componente Transporte – T	25
10.1.	GN – Estadísticas descriptivas	25
10.2.	GN - Top 3 prestadores	26

10.3.	GN - Comportamiento histórico	26
10.4.	GN – Participación dentro de la tarifa	27
10.5.	GN – Top 3 prestadores en proporciones del T sobre el CUv	28
10.6.	GNC – Estadísticas descriptivas	28
10.7.	GNC - Top 3 prestadores	29
10.8.	GNC - Comportamiento histórico	29
10.9.	GLP – Estadísticas descriptivas	30
10.10.	GLP - Top 3 prestadores	31
10.11.	GLP - Comportamiento histórico	31
11.	Componente Distribución – D	32
11.1.	GN – Estadísticas descriptivas	32
11.2.	GN – Top 3 prestadores	33
11.3.	GN - Comportamiento histórico	33
11.4.	GN – Participación dentro de la tarifa	34
11.5.	GN – Top 3 prestadores en proporciones del D sobre el CuV	35
11.6.	GLP – Estadísticas descriptivas	35
11.7.	GLP – Top 3 prestadores	36
11.8.	GLP - Comportamiento histórico	37
11.9.	GLP – Participación dentro de la tarifa	37
11.10.	GLP – Top 3 prestadores en proporciones del D sobre el CuV	38
12.	El cargo fijo	38
12.1.	Estadísticas descriptivas	39
12.2.	GN – Top 3 prestadores	40
12.3.	GLP - Comportamiento histórico	40
Anexos - Empresas con deficiencias en calidad de información		41
Anexo 1. Empresas que no cargaron todos los meses de tarifas para 2018		41
Anexo 2. Empresas que no cargaron ningún mes el formato de componentes tarifarios		41
Anexo 3. Empresas con registros duplicados		41
Anexo 4. Empresas con incoherencias en fórmula tarifaria		42
Anexo 5. Subsidios en cero		42
Anexo 6. Anexos varios		43

1. Introducción

¿En qué consiste el servicio de gas combustible domiciliario?

La Ley 142 de 1994 define el servicio de gas combustible domiciliario como: *“el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio de grandes volúmenes o desde un gasoducto central hasta la instalación de un consumidor final, incluyendo su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria.”*¹ En este sentido, la regulación ha identificado dos expresiones distintas de este servicio público: la distribución de gas combustible por redes; y la distribución de GLP en cilindros y tanques estacionarios.

¿En qué consiste el servicio de gas combustible por redes?

El servicio público de gas combustible por redes, es aquel mediante el cual se provee gas combustible (típicamente GLP o Gas Natural), a través de una red de ductos, que abastece al usuario final. Este boletín, tratará exclusivamente lo relacionado con el servicio de gas combustible por redes.

2. La tarifa

¿Qué es la tarifa? ¿De qué elementos se compone la tarifa de gas combustible por redes?

La Ley 142 de 1994 estableció dos regímenes tarifarios: por una parte, el de libertad vigilada; y, por la otra, el de libertad regulada². El servicio de gas combustible por redes, está sujeto al régimen de libertad regulada, definido en el artículo 14 de la misma ley³, de acuerdo con la Resolución CREG 137 de 2013⁴.

Bajo esta Resolución, se establecieron dos Fórmulas Tarifarias Generales: la de cargo fijo; y, la de cargo variable. El cargo fijo, se cobra en consideración a garantizar la disponibilidad permanente del servicio para el usuario, independientemente del nivel de uso; mientras que el cargo variable, se calcula en función del volumen de metros cúbicos consumidos. Cabe anotar, que según lo dispuesto en la Resolución CREG 186 de 2010 modificada por la Resolución CREG 186 de 2013, a los usuarios pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1 y 2 no se les liquida dentro de su factura el cargo de comercialización – cargo fijo -, pues el mismo se encuentra incluido dentro de la tarifa que se cobra hasta el consumo de subsistencia.

A su vez, y en concordancia con la Ley 142 de 1994⁵, las fórmulas de las tarifas comprenden diferentes componentes, de tal manera que, se pueda remunerar las distintas actividades dentro de la prestación del servicio. Dichas actividades, para el caso de gas

¹ Numeral 28, artículo 14

² Artículos 14.9 y 14.10

³ Numeral 14.10

⁴ Artículo 19

⁵ Artículo 91.

combustible por redes son a saber, cuatro: la producción, el transporte, la distribución y la comercialización. En primer lugar, la producción busca remunerar las compras de gas combustible, en el mercado mayorista. De otra parte, el componente de transporte, persigue el reconocimiento del transporte, que se lleva a cabo; o bien por ducto, o mediante flete, desde el punto de producción, hasta la entrada al sistema de distribución, comúnmente denominado “*city gate*”. Por otro lado, la distribución procura retribuir la construcción y operación de las redes de tubería, que distribuyen el gas combustible desde el “*city gate*”, hasta el punto final de consumo. Finalmente, la comercialización apunta a recompensar las actividades relacionadas, tendientes a llevar dicho gas, al usuario final.

3. Metodología

El objetivo del presente boletín tarifario, es ilustrar el comportamiento de la fórmula tarifaria y sus distintos componentes, haciendo énfasis en sus valores más altos y bajos, así como su comportamiento histórico, en el curso del año. Para ello, se tomó como base los datos subidos al Sistema Único de Información – SUI, por todos los prestadores registrados como Distribuidores, en el Registro Único de Prestadores – RUPS. Se empleó la información cargada, correspondiente al año 2018, dentro de la Circular Conjunta CREG-SSPD 001 de 2016, limitándose a usuarios residenciales y usuarios del primer rango de consumo. La información se capturó con corte a 14 de marzo de 2019. En forma general, se aplica la siguiente metodología, para cada uno de los componentes de la fórmula tarifaria:

1. Control de calidad de la información: se filtra la información, para remover datos que no cumplan con estándares de calidad, que se definen en cada sección. Por ejemplo, se remueven datos repetidos y datos que no cumplan con la fórmula tarifaria. Posteriormente, se analiza el efecto que tuvo sobre el tamaño de la muestra, la remoción de dicha información.
2. Análisis del valor del componente: se examinan las estadísticas descriptivas de dicho componente, explicando su significado. De lo evidenciado, se muestran los componentes más altos y más bajos.
3. Análisis histórico del componente: se analiza el comportamiento histórico del componente, para el año 2018, comparándolo con un benchmark que explique su comportamiento esperado. Por ejemplo, si un componente regulatoriamente debería crecer con el Índice de Precios al Consumidor - IPC, se compara este componente con una senda de crecimiento de la inflación.

4. Base de información

4.1. Base de información - generalidades

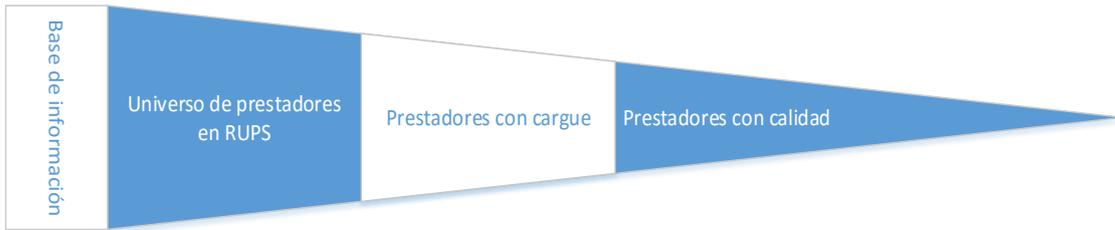


Gráfico 1: base de información

El proceso de depuración de información, se describe en el *Gráfico 1*. Como punto de partida, los datos son extraídos a partir de los cargues que, mensualmente, realizan los distribuidores de Gas Combustible por Redes. Por lo tanto, se parte del universo de prestadores, clasificados como distribuidores en el Registro Único de Prestadores - RUPS. De este universo, se toman aquellos prestadores, que realizaron el cargue de la información tarifaria. Finalmente, se depura la información, retirando la que tenga calidad deficiente. De esta manera, el análisis realizado en este boletín tarifario, se hace con base en información veraz y oficial. Dentro de cada etapa de depuración, se evaluará qué tan representativa es la muestra, dentro del universo. De esta manera, las hipótesis a probar por medio de la información obtenida, que es confiable, se hará a través de muestras lo suficientemente grandes.

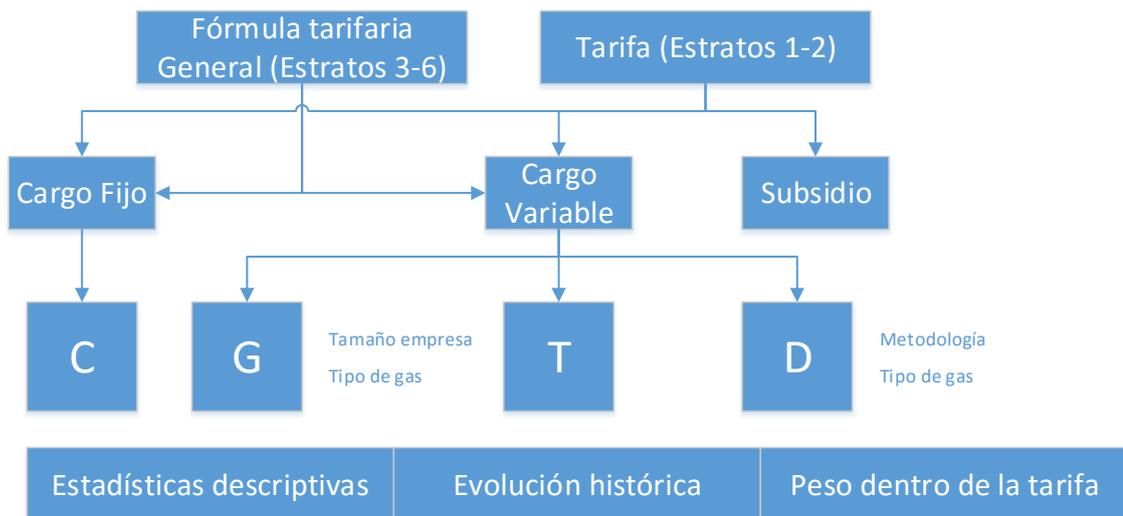


Gráfico 2: metodología general

La información tarifaria, dividida en cada uno de sus componentes, está descrita en el *Gráfico 2*. así como la tarifa propiamente dicha, se desprenden varios componentes. Por un lado, la tarifa comprende un costo fijo, pagado en pesos por factura, en consideración a la disponibilidad permanente del servicio; y, un cargo variable, pagado en pesos por metro cúbico consumido. El cargo variable, está compuesto por los componentes de compras, transporte y distribución⁶; el cargo fijo, solamente comprende el cargo de comercialización. Cada uno de estos componentes, será evaluado desde tres aspectos: sus estadísticas descriptivas, su evolución histórica y su peso dentro de la tarifa. Finalmente, cabe anotar que para los estratos 1 y 2, la tarifa final pagada en pesos por metro cúbico, depende del subsidio otorgado.

⁶ Existen otros componentes, que la regulación no ha definido, por tanto, se cobran en cero.

4.2. Base de información – representatividad de la muestra por número de empresas

Servicio	Estado Cargue	# de empresas	%
GN	CARGUE COMPLETO	36	76.60%
	CARGUE PARCIAL	3	6.38%
	SIN CARGUE	8	17.02%
GLP	CARGUE COMPLETO	13	48.15%
	CARGUE PARCIAL	1	3.70%
	SIN CARGUE	13	48.15%

Tabla 1: usuarios por estado de cargue

En la *Tabla 1* y el *Gráfico 1*, para gas natural; así como el *Gráfico 2* para GLP, se describe el estado de cargue de los distribuidores de Gas Combustible por Redes. De los 47 prestadores registrados en RUPS, como distribuidores de gas natural por redes, 3 no tenían cargado a SUI todos los meses, en lo referente a tarifas; de manera análoga, para GLP por redes, de los 27 distribuidores registrados, 1 no registró tarifas todos los meses (anexo 1).

Por otro lado, 8 distribuidores de Gas Natural, y 13 distribuidores de GLP por redes no registraron tarifas para ningún mes de 2018 (anexo 2).

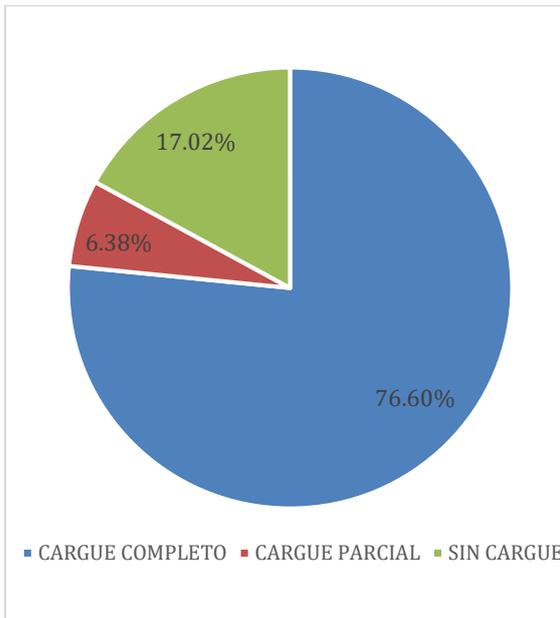


Gráfico 1: empresas de GN por estado cargue

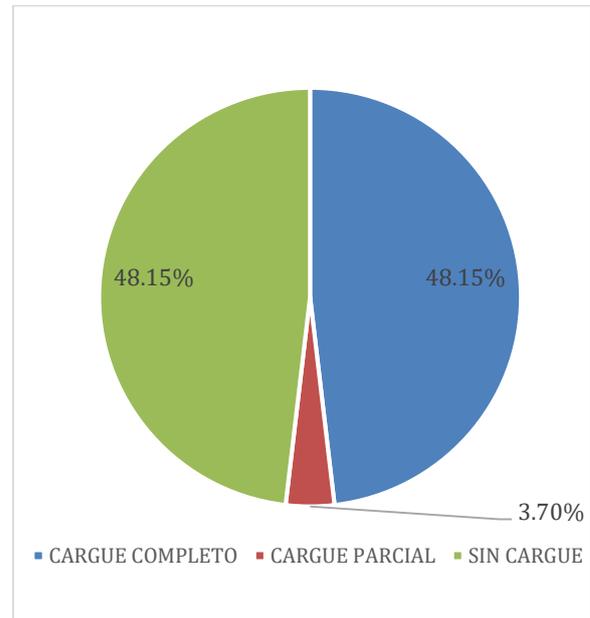


Gráfico 2: empresas de GLP por estado de cargue

4.3. Base de información – representatividad de la muestra por número de usuarios

En la *Tabla 2* y el *Gráfico 4*, para GLP, así como el *Gráfico 3*, para Gas Natural, se muestra se muestran cuántos usuarios fueron atendidos por empresas que no han cargado información, con miras a establecer el efecto que tiene este comportamiento, y la representatividad en la población:

Servicio	Estado Cargue	# de usuarios
GN	CARGUE COMPLETO	8,968,827
	CARGUE PARCIAL	1,871
	SIN CARGUE	1,971
GLP	CARGUE COMPLETO	90,973
	CARGUE PARCIAL	1,185
	SIN CARGUE	4,259

Tabla 2: usuarios por estado de cargue

Como se evidencia en los datos, el nivel de cargue es bastante adecuado en lo relacionado con el servicio público de Gas Natural, donde el 99.3% de los usuarios, están representados dentro de la muestra de empresas que cargaron información al SUI; de ahí que, solamente el 0.7% de los usuarios, fueron atendidos por empresas que no cargaron información tarifaria.

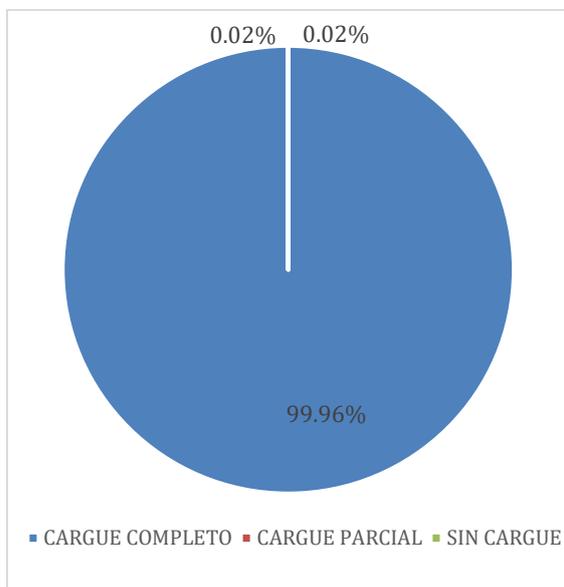


Gráfico 3: usuarios de GN atendidos

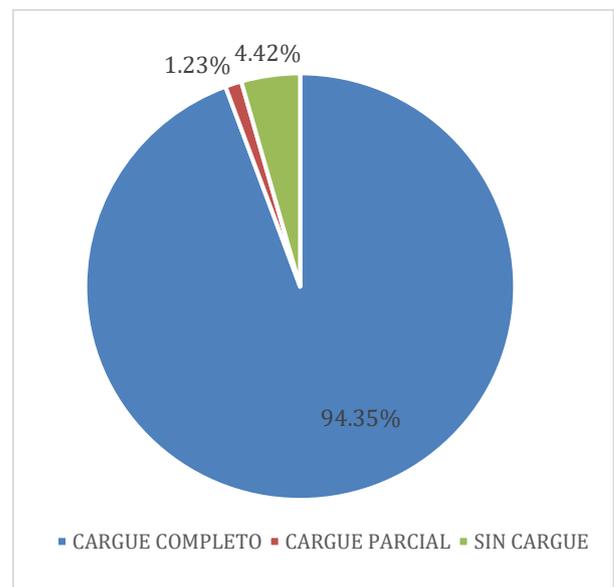


Gráfico 4: usuarios GLP por redes atendidos

4. Depuración por calidad 1 – datos repetidos

Como un primer método de control de calidad de la información, se eliminaron registros que tienen datos repetidos, en un mismo mercado, para una misma empresa, en un mismo mes, con tarifas distintas, sin guardar consistencia mesa a mesa (ver anexo 3). Estos datos no son congruentes, y permiten inferir un error, puesto que no se puede tener más de una tarifa, por tipo de usuario.

5. Cargo Variable

El primer gran componente de la fórmula tarifaria, es el cargo variable, CUv. Este cargo, remunera tres actividades dentro del servicio público domiciliario de gas combustible por redes, a saberse: Compras de gas, el transporte, la distribución y la comercialización. Así las cosas, la fórmula vigente dentro del CUv es⁷:

$$CUv_{m,t,j} = \frac{G_{m,t,j} + T_{m,t,j}}{1 - \rho} + (D_{m,t,j} \times f_{pc_{m,t,j}}) + Cv_{m,t,j} + Cc_{m,t,j}$$

A continuación, se describirá el comportamiento promedio del Cargo Variable, los prestadores que cobraron el cargo variable más alto y más bajo, así como la evolución de este cargo en el tiempo. El análisis efectúa de forma separada para el GLP por redes y el Gas Natural. Lo anterior, teniendo en cuenta que un metro cúbico de GLP, no es directamente comparable con uno de Gas Natural; principalmente, debido a su poder calorífico distinto entre ellos, por lo que una comparación uno a uno, no es factible. Prueba de dicha diferencia, son los consumos de subsistencia; mientras que en GLP por redes, el consumo de subsistencia es de 7.26 metros cúbicos⁸; en gas natural, el mismo es de 20 metros cúbicos⁹.

⁷ Artículo 4 Resolución CREG 137 de 2013 – Los componentes Cv y Cc no han sido aprobados con metodología de la CREG. Hasta que no se defina dicha metodología estos cargos serán cero.

⁸ Resolución UPME 129 de 2007

⁹ CREG 057 de 1996

5.1. GN – estadísticas descriptivas

En el *Gráfico 5*, se describe el comportamiento del cargo variable en el año 2018, que estuvo entre 259 y 3,652 pesos por metro cúbico, distribuidos así:

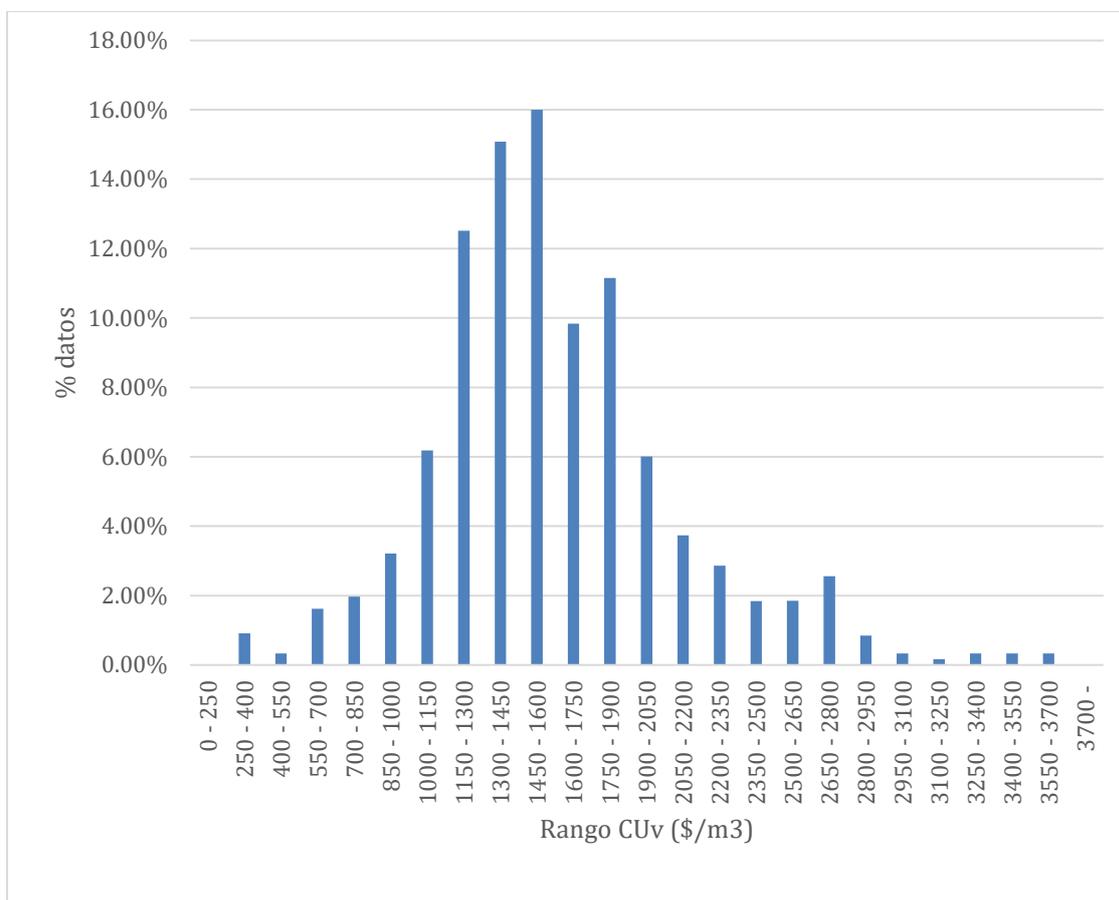


Gráfico 5: Gráfico de densidad de la distribución de los valores del CUv

Promedio	1,613
Desviación estándar	515
Promedio ponderado	1,517
Desviación estándar	525
Mínimo	259
Máximo	3,652
Mediana	1,198
Moda	1450 - 1600

Tabla 3: estadísticas descriptivas CUv (\$/m3) - GN

Como se puede ver en el gráfico de densidades, el rango más frecuente de cargo variable, fue entre 1.450 y 1.600 pesos, donde se concentraron el 16% de las tarifas. Adicionalmente, como muestra la *Tabla 6* de estadísticas descriptivas, la tarifa del mercado promedio fue de 1.613 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 515 pesos por metro cúbico sobre esta medida. Finalmente, el cargo variable que el

usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 1.517 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 525 sobre esta medida. Un promedio ponderado menor al promedio simple, indica que en general, las empresas con un mayor número de usuarios tienen economías de escala, y cobran menores tarifas, por el conjunto de actividades de distribución, transporte y generación. Finalmente, el CUv, del mercado promedio fue de 1,198 pesos por metro cúbico.

5.2. GN - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres cargos variables promedio, más bajos en 2018, están descritas en la *Tabla 4*.

EMPRESA	MERCADO	CUV (\$/m3)
EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE SA ESP	Yopal	295
GASES DEL CUSIANA S.A. E.S.P	Yopal	507
PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	San Vicente de Chucurí	661

Tabla 4: empresas que cobraron el CUv más bajo - GN

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres cargos variables promedio, más altos en 2018, están indicadas en la *Tabla 5*.

EMPRESA	MERCADO	CUV (\$/m3)
SERVICIOS PUBLICOS Y GAS S.A E.S.P.	Huila-Tolima-Cundinamarca	3402
SURTIDORA DE GAS DEL CARIBE S.A. ESP	Achi	2847
SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	San Agustín	2809

Tabla 5: empresas que cobraron el CUv más bajo - GN

5.3. GN - Comportamiento histórico

Como se observó anteriormente, el CUv está conformado por los componentes G, T y D. El *Gráfico 6*, muestra la evolución del CUv durante el periodo 2017-2018.

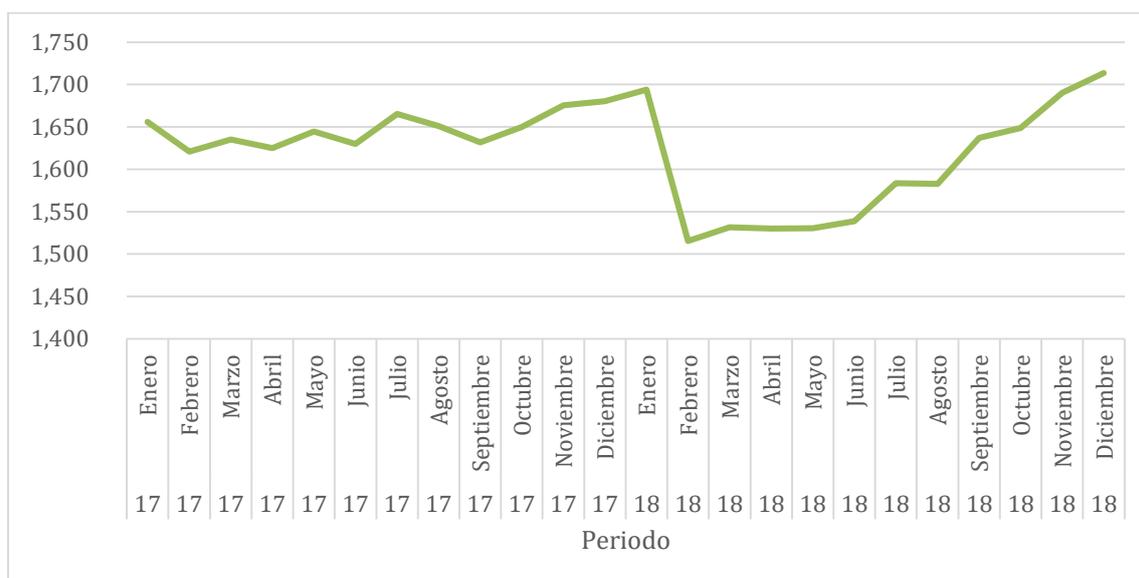


Gráfico 6: comportamiento del CUv en 2017-2018

5.4. GLP – Estadísticas descriptivas

El cargo variable por metro cúbico de GLP, se ubica entre 3.363 y 9.282 pesos, como se puede apreciar en el *Gráfico 7*. El rango más frecuente, fue entre 4.800 y 5.100 pesos, donde se concentraron el 13.43% de las tarifas

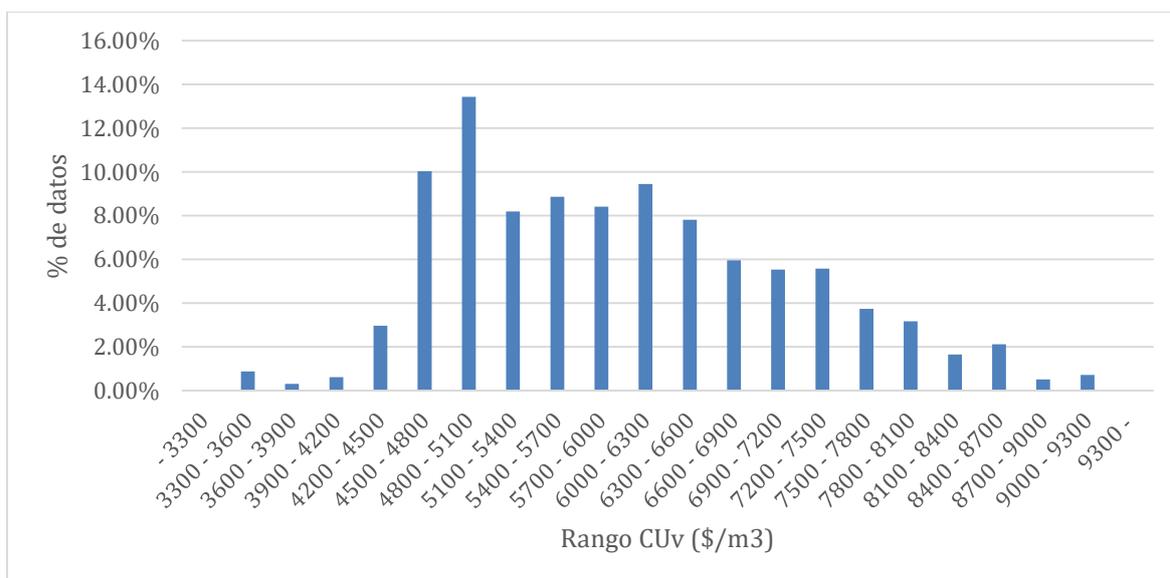


Gráfico 7: gráfico de densidad de la distribución del CUv - GLP

Promedio	5,998
Desviación estándar	1,194
Promedio ponderado	5,737
Desviación estándar	958
Mínimo	3,363
Máximo	9,282
Mediana	5,533
Moda	4800 - 5100

Tabla 6: estadísticas descriptivas CUv – GLP (\$/m3)

Como se puede apreciar en la *Tabla 6*, el cargo variable del mercado promedio, fue de 5.998 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de dicho número de 1,194 pesos por metro cúbico. Finalmente, el cargo variable que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 5.737 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 958 pesos por metro cúbico sobre el promedio.

Así las cosas, un promedio ponderado menor al promedio simple, indica que en general, las empresas con un mayor número de usuarios, tienen economías de escala, donde se cobran menores tarifas, por el conjunto de actividades de distribución, transporte y generación.

5.5. GLP - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres cargos variables promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 7*.

MERCADO	EMPRESA	CUv
Abrego	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	4349
Tuquerres	INGENIERÍA Y SERVICIOS SOCIEDAD ANÓNIMA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	4618
ZONA URBANA RIO DE ORO CESAR	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	4653

Tabla 7: empresas que cobraron el CUv más bajo - GLP

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres cargos variables promedio, más altos en el año 2018, están señaladas en la *Tabla 8*.

MERCADO	EMPRESA	CUv
Cabrera GLP	GREEN COUNTRY S.A.S. E.S.P.	9114
GUACAMAYO	REDNOVA SAS ESP	8732
Pasuncha - GLP	KEOPS Y ASOCIADOS SAS ESP	8650

Tabla 8: empresas que cobraron el CUv más alto - GLP

5.6. GLP - Comportamiento histórico

Como se observó anteriormente, el CUv está conformado por los componentes G, T y D. Cada uno de estos componentes, tiene una evolución histórica esperada. El componente G, depende principalmente del precio del gas natural en el mercado mayorista, que no tiene una tendencia clara. El *Gráfico 6*, muestra la evolución del CUv, durante el año 2017-2018.

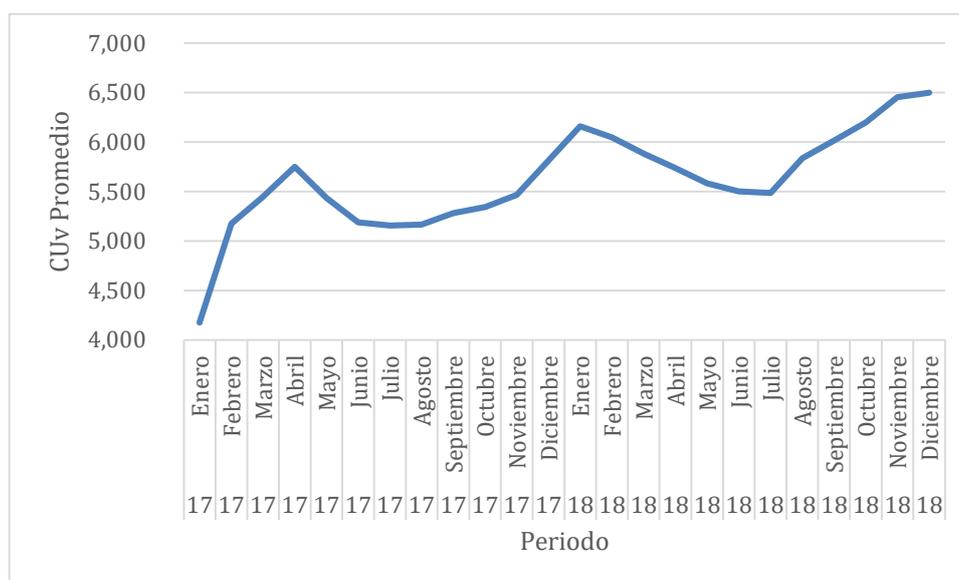


Gráfico 8: comportamiento histórico CUv en 2017-2018

A partir del *Gráfico 8*, se pueden observar dos situaciones relevantes. En primera instancia, una volatilidad alta del cargo variable; y en otro momento, una tendencia creciente en el mismo. Esta tendencia, probablemente, como se verá a continuación, está impulsada por el comportamiento del GLP en el mercado mayorista.

6. Depuración de información 2 – Coherencia fórmula tarifaria

En este punto, para garantizar la veracidad de los componentes tarifarios, G, T y D, se hace un nuevo ejercicio de control de calidad de la información. Para ello, se verifica que la información cumpla con la fórmula:

$$CUV_{m,i,j} = \frac{G_{m,i,j} + T_{m,i,j}}{1 - \rho} + (D_{m,i,j} \times f_{pc_{m,i,j}}) + Cv_{m,i,j} + Cc_{m,i,j}$$

En los casos donde dicha fórmula no se cumple, se puede presumir un error de calidad de información de la empresa. Dicho error, impide incluir estos datos como representativos de la realidad tarifaria. No se puede describir el comportamiento del G, T o D, si dichos componentes no logran explicar el CUV, plenamente. Fruto de esta nueva depuración de calidad de información, se excluyen varios registros (ver anexo 4).

7. Depuración de información 3 – Información de subsidios

Realizada la verificación correspondiente, se encontraron varios registros que contenían todas las variables de subsidios, en cero o vacías (ver anexo 5). Estos datos, para efectos del análisis, fueron removidos de la muestra.

8. Tarifa

Hasta ahora se ha hablado del CUV como el determinante fundamental del precio que paga el usuario final por la prestación del servicio. Sin embargo, los usuarios de estrato 1 y 2 no pagan por metro cúbico en CUV, sino que reciben un costo subsidiado, denominado la Tarifa1 para estrato 1 y la Tarifa2, para estrato 2.

Es pertinente mencionar, que la Tarifa1 y la Tarifa2 se liquida sobre el consumo de subsistencia, es decir, es aplicable sobre los primeros 20 metros cúbicos de consumo.

8.1. GN – Estadísticas descriptivas

La Tarifa1 por metro cúbico de Gas Natural, se ubica entre 301 y 1,728 pesos, con el rango más frecuente entre 700 y 800 pesos, donde se encontraron el 17.98% de los casos. Por otro lado, la Tarifa2, por metro cúbico de Gas Natural, se ubica entre los 376 y 2,224 pesos, con el rango más frecuente entre los 900 y 1000 pesos, donde se encontraron el 13.62% de los casos. Estos dos patrones se pueden evaluar en el *Gráfico 7*.

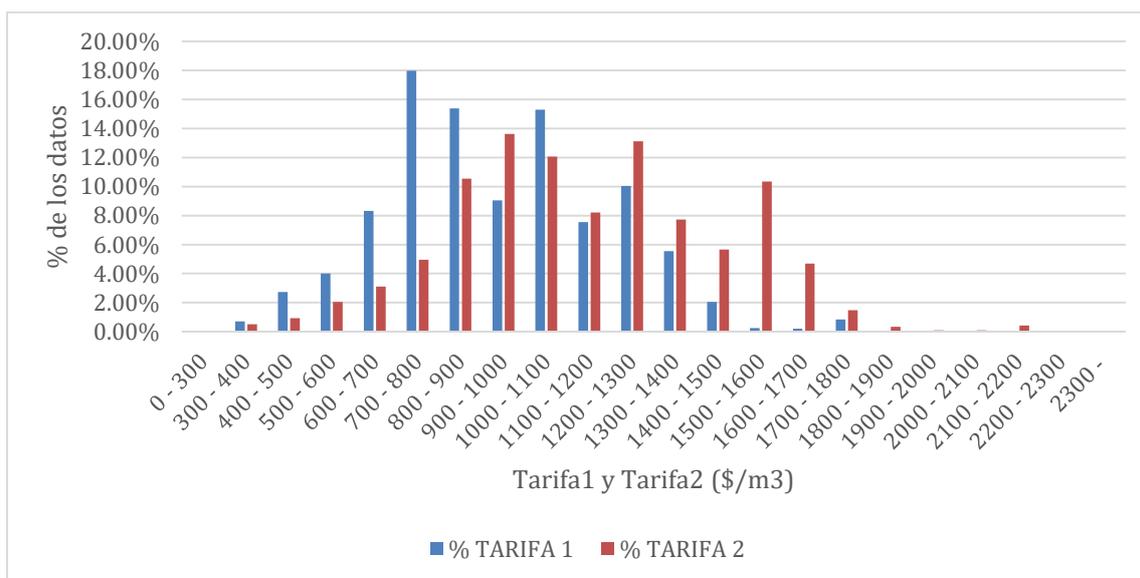


Gráfico 7: histograma Tarifa1 y Tarifa2 de GN (\$/m3)

	TARIFA1	TARIFA2
PROMEDIO	939	1,148
DESVEST	258	309
PROMEDIO PONDERADO	821	1,028
DESVEST	150	186
MIN	301	376
MAX	1,728	2,224
MEDIANA	809	1,027
MODA	700 - 800	900 - 1000

Tabla 9: estadísticas descriptivas Tarifa1 y Tarifa2 de GN (\$/m3)

Como muestra la *Tabla 9* de estadísticas descriptivas, la tarifa promedio del mercado, para estrato 1 fue de 939 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de dicho dato de 258 pesos por metro cúbico. Adicionalmente, para este estrato, el usuario promedio pagó 821 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio sobre este dato de 150 pesos; y el mercado promedio pagó una tarifa de 809 pesos por metro cúbico.

Por otro lado, la tarifa promedio del mercado, para estrato 2 fue de 1,148 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de dicho dato de 309 pesos por metro cúbico. Adicionalmente, para este estrato, el usuario promedio pagó 1,028 pesos por metro

cúbico, con una desviación promedio sobre este dato de 186 pesos; y el mercado promedio pagó una tarifa de 1,027 pesos por metro cúbico.

8.2. GN - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con las tres tarifas promedio para estrato 1, más altas en el año 2018, están descritas en la *Tabla 10*

MERCADO	EMPRESA	TARIFA1
Charta	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	1712
Sesquile	VIDA GAS POR NATURALEZA S.A. E.S.P.	1711
Achi	SURTIDORA DE GAS DEL CARIBE S.A. E.S.P.	1498

Tabla 10: empresas que cobraron la tarifa para estrato 1 más alta - GN

De manera equivalente, las empresas que tuvieron los mercados, con las tres tarifas promedio más altas para estrato 2, están descritas en la *Tabla 11*

MERCADO	EMPRESA	TARIFA2
Charta	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	2126
Macheta	VIDA GAS POR NATURALEZA S.A. E.S.P.	1832
El Roble	SURTIDORA DE GAS DEL CARIBE S.A. E.S.P.	1783

Tabla 11: empresas que cobraron la tarifa para estrato 2 más alta - GN

Finalmente, a continuación, se relacionan las empresas que cobraron las tarifas promedio para estrato 1 y 2 más bajas para 2018.

MERCADO	EMPRESA	TARIFA1	TARIFA2
Yopal	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE SA ESP	307	384
La Tigra - Rionegro	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	402	482
Santander- Antioquia	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	410	496

Tabla 12: empresas que cobraron las tarifas más bajas - GN

8.3. GLP – Estadísticas descriptivas

Se encontraron dos tarifas puntuales que fueron excluidas o corregidas, por tener rangos atípicos¹⁰ (Anexo 6). La Tarifa1 por metro cúbico de GLP, se ubica entre 2,171 y 4,773 pesos por kilogramo, con el rango más frecuente entre 2,600 y 2,700 pesos por kilogramo, donde se encontraron el 14.21% de los casos. Por otro lado, la Tarifa2, por metro cúbico de GLP, se ubica entre los 2,726 y 5,422 pesos, con el rango más frecuente entre los 3,300 y 3,400 pesos, donde se encontraron el 17.47% de los casos. Estos dos patrones se pueden evaluar en el *Gráfico 7*.

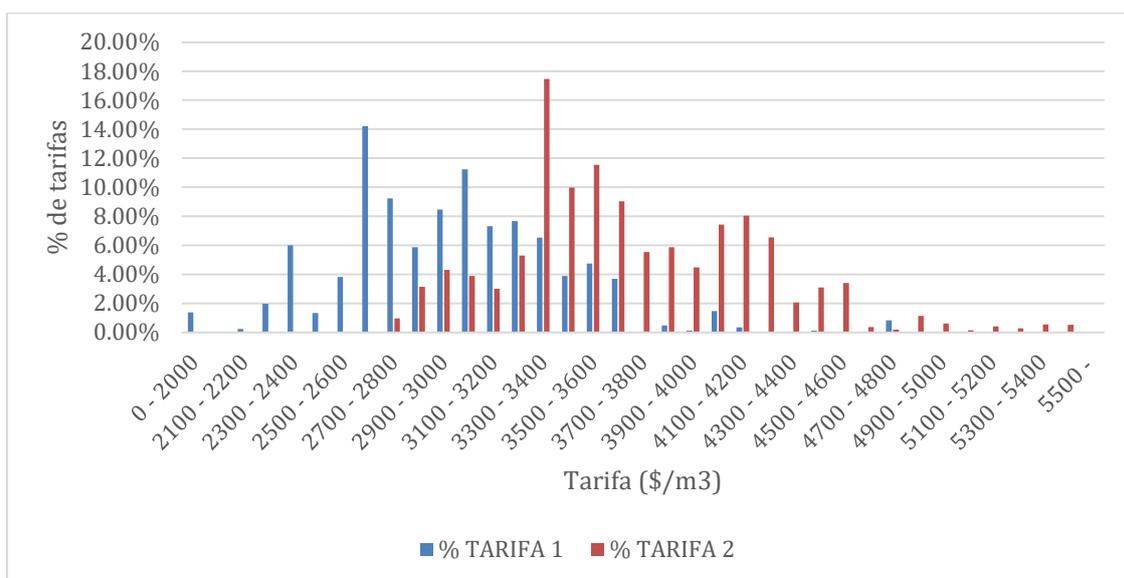


Gráfico 8: histograma Tarifa1 y Tarifa2 de GLP (\$/m3)

	TARIFA 1	TARIFA 2
PROMEDIO	2,957	3,700
DESVEST	547	501
PROMEDIO PONDERADO	2,881	3,596
DESVEST	432	404
MIN	2,171	2,726
MAX	4,773	5,422
MEDIANA	2,887	3,417
MODA	2600 - 2700	3300 - 3400

Tabla 13: estadísticas descriptivas Tarifa1 y Tarifa2 de GLP (\$/m3)

Como muestra la *Tabla 13* de estadísticas descriptivas, la tarifa promedio del mercado, para estrato 1 fue de 2,957 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de dicho dato de 547 pesos por metro cúbico. Adicionalmente, para este estrato, el usuario promedio pagó 2,881 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio sobre este dato de 432 pesos; y el mercado promedio pagó una tarifa de 809 pesos por metro cúbico.

Por otro lado, la tarifa promedio del mercado, para estrato 2 fue de 3,700 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de dicho dato de 501 pesos por metro cúbico.

¹⁰ Para el mes de julio de 2018: la empresa REDNOVA en el Mercado de Contratación – GLP y la empresa OPYS en el mercado de Dagua

Adicionalmente, para este estrato, el usuario promedio pagó 3,596 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio sobre este dato de 404 pesos; y el mercado promedio pagó una tarifa de 3,417 pesos por metro cúbico.

9. Componente de costo de compra - G

9.1. GN – Estadísticas descriptivas

El componente G, remunera el costo de las compras de Gas Natural, en su punto de producción. En este sentido, se puede definir entonces, como el costo promedio de compra de Gas Natural en el mes anterior¹¹. Como se puede ver en el *Gráfico 9* este componente se ubicó entre los 113 y 1.554 pesos por metro cúbico de Gas Natural. El rango más frecuente, fue entre 650 y 700 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 15.44% de las tarifas.

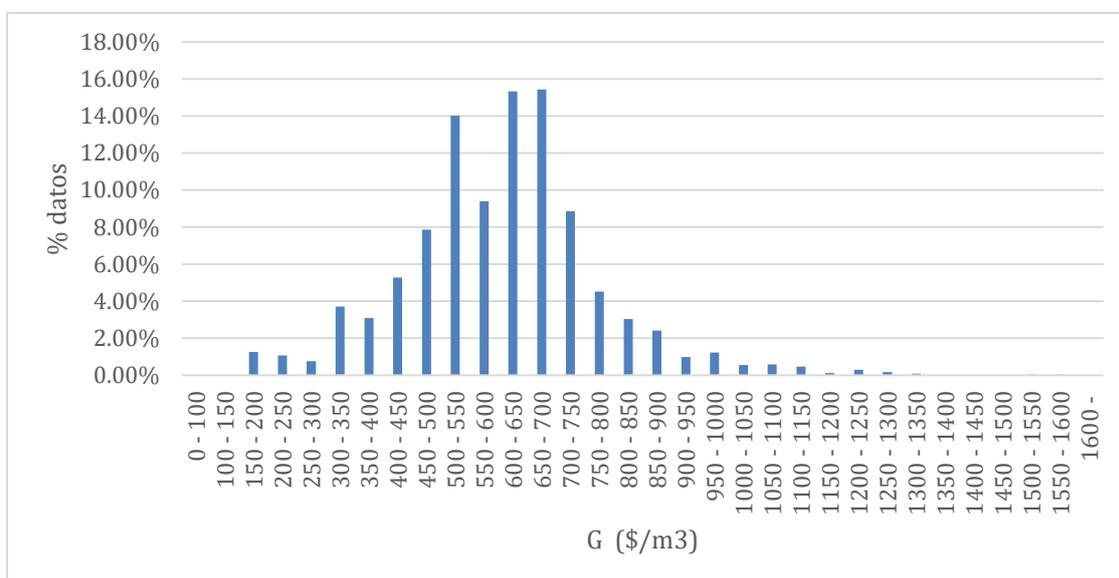


Gráfico 9: histograma G (\$/m3) - GN

	G (\$/M3)
PROMEDIO	605
DESVEST	177
PROMEDIO PONDERADO	651
DESVEST	120
MIN	113
MAX	1,554
MEDIANA	563
MODA	650 - 700

Tabla 14: estadísticas descriptivas G (\$/m3) – GN

Como se desprende de la *Tabla 14*, el componente G promedio pagado, fue de 605 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 177 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el

¹¹ Artículo 5.1 Resolución CREG 137 de 2013

G que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 651 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 120 pesos por metro cúbico. En este punto, cabe anotar que la tarifa pagada por el usuario promedio, es mayor que el G promedio pagado. Esto quiere decir que, los mercados con más usuarios pagan un G más alto, lo que arroja entonces, economías de escala inversas. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un G de 559 pesos por metro cúbico. Este patrón indica una cola muy pronunciada a la derecha, hay un grupo muy reducido de G, anormalmente altos.

9.2. GN – Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres G promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 15*.

MERCADO	EMPRESA	G (\$/m3)
Yopal	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE SA ESP	157
Yopal	GASES DEL CUSIANA S.A. E.S.P	168
Casanare Norte-Centro	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE SA ESP	193

Tabla 15: Top 3 G más bajos (\$/m3)

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres G promedio, más altos en el año 2018, están contenidas en la *Tabla 16*.

MERCADO	EMPRESA	G (\$/m3)
KEOPS Y ASOCIADOS SAS ESP	Puente de Piedra	1106
VIDA GAS POR NATURALEZA S.A. E.S.P.	Sesquile	1093
GLOBAL, REDES Y OBRAS S.A.S. E.S.P.	Pacho	1001

Tabla 16: Top 3 G más altos (\$/m3)

9.3. GN – Comportamiento histórico

Como se vio antes, el componente G depende del precio conseguido en el mercado mayorista de gas natural, por lo que su comportamiento no tiene forma de predecirse obviamente. De ahí que, en la *Tabla 17*, se realiza el ejercicio de describir su comportamiento histórico, dividiéndolo por el tamaño de la empresa (según número de usuarios), así:

Desde	Hasta	Tamaño	N 2017	N 2018
0	10,000	Pequeñas	11	18
10,001	200,000	Medianas	9	11
200,001		Grandes	9	10

Tabla 17: clasificación empresas según usuarios mes atendidos

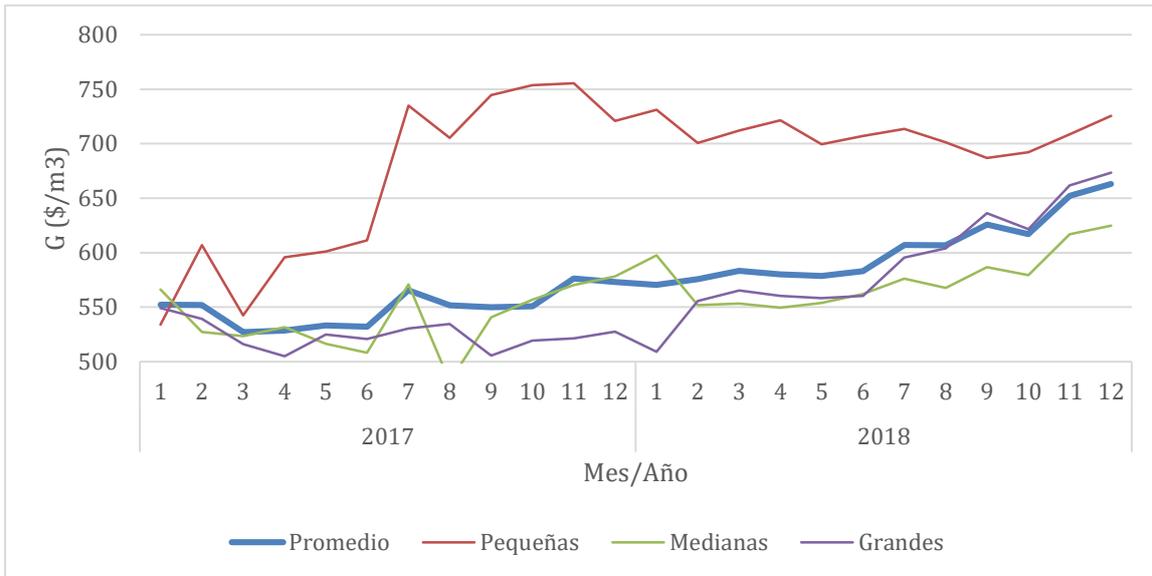


Gráfico 10: evolución histórica del G – GN Total y dividido por tamaño

Como se puede ver las empresas tienen economías de escala en el componente G. Las empresas que atienden más usuarios, tienen mejores costos. Esto resulta particularmente pronunciado, para el caso de la diferencia entre pequeñas y medianas empresas (cuando se pasa de los 10,000 usuarios). Por otro lado, del resultado del numeral 8.1, sabemos que el precio del G, aumenta en mercados con más usuarios, lo que arroja un indicio distintivo: a pesar de que las empresas grandes tienen un costo G más bajo, los mercados con más usuarios reciben un G más alto.

Esto puede darse por las negociaciones en los contratos: se busca negociar mejores precios para los mercados más pequeños, que al tener más sustitutos inmediatos, tienen mayores elasticidades de demanda. Esta tendencia se había observado en el boletín tarifario de 2017, y se sigue repitiendo en 2018. Sin embargo, se ve una convergencia hacia precios muy similares en los tres grupos, a partir de 2018. Otra explicación para este fenómeno puede estar en los momentos de inicio y culminación de los contratos, así como la duración de los contratos.

9.4. GN – Participación dentro de la tarifa

En el *Gráfico 11*, se ilustra cómo el costo de compra del gas natural, representó entre el 5% y el 81% de la tarifa, teniendo el rango más frecuente, entre 45% y 48%, donde se concentraron el 12.14% de los datos.

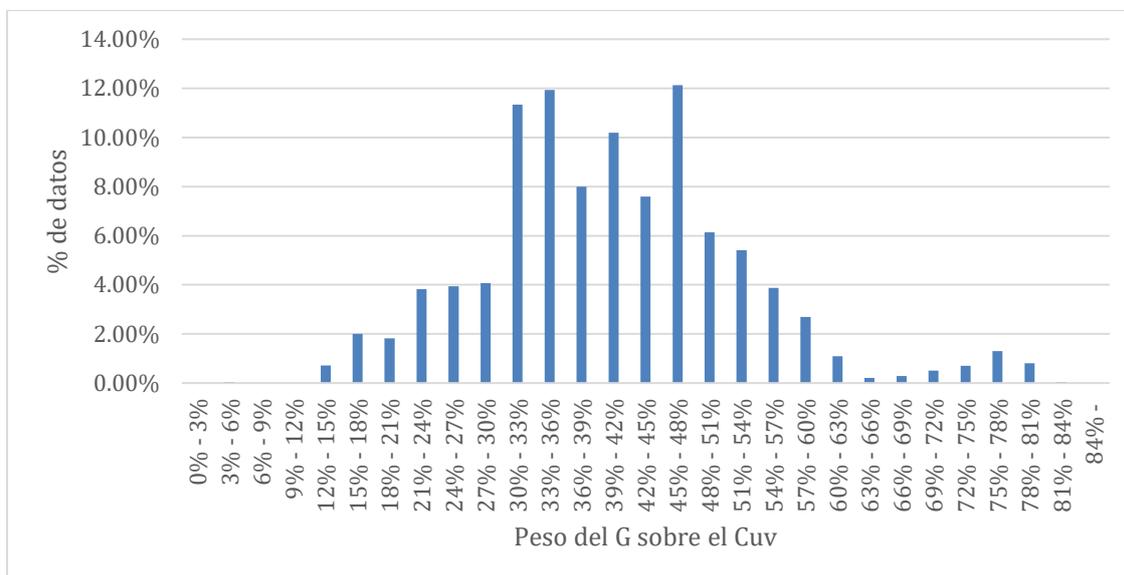


Gráfico 11: gráfico densidad de la distribución del peso del G sobre el CuV - GN

	Cuv/G
PROMEDIO	40.43%
DESVEST	12.28%
PROMEDIO PONDERADO	43.81%
DESVEST	7.92%
MIN	4.87%
MAX	81.28%
MEDIANA	37%
MODA	45% - 48%

Tabla 18: estadísticas descriptivas CUv/G - GN

Como se puede evidenciar en la *Tabla 18*, la participación promedio del componente G dentro de la tarifa, fue de 40%, con una desviación estándar de 12%. El porcentaje del costo de compra del gas, sobre la tarifa que el usuario promedio pagó, calculado a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 44%, con una desviación promedio de 8% sobre este indicador. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo una proporción del 37%, lo que indica una cola pronunciada de varios datos que tienen proporciones muy altas del G sobre el CUv.

9.5. GN – Top 3 prestadores en proporciones del G sobre el CuV

Las empresas que tuvieron los mercados, con la menor participación promedio del G, dentro del CUV en el año 2018, están descritas en la *Tabla 19*.

MERCADO	EMPRESA	G/Cuv
Santa Teresa	HEGA SA ESP	12.62%
Astrea	GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P.	15.61%
Brisas de Bolivar	HEGA SA ESP	16.42%

Tabla 19: empresas con la menor proporción del G sobre el CuV - GN

Las empresas que tuvieron los mercados, con la mayor participación promedio del G, dentro del CUV en el año 2018, están señaladas en la *Tabla 20*

MERCADO	EMPRESA	G/Cuv
PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	La Tigra - Rionegro	78%
GASES DEL CUSIANA S.A. E.S.P	Tauramena	78%
PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	San Vicente de Chucurí	78%

Tabla 20: empresas con la mayor proporción del G sobre el CuV - GN

9.6. GLP – Estadísticas descriptivas

Como se puede ver en el *Gráfico 12*, este componente se ubicó entre los 899 y 5,753 pesos por kilogramo de Gas Natural. El rango más frecuente, fue entre 2,600 y 2,800 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 9.51% de las tarifas.

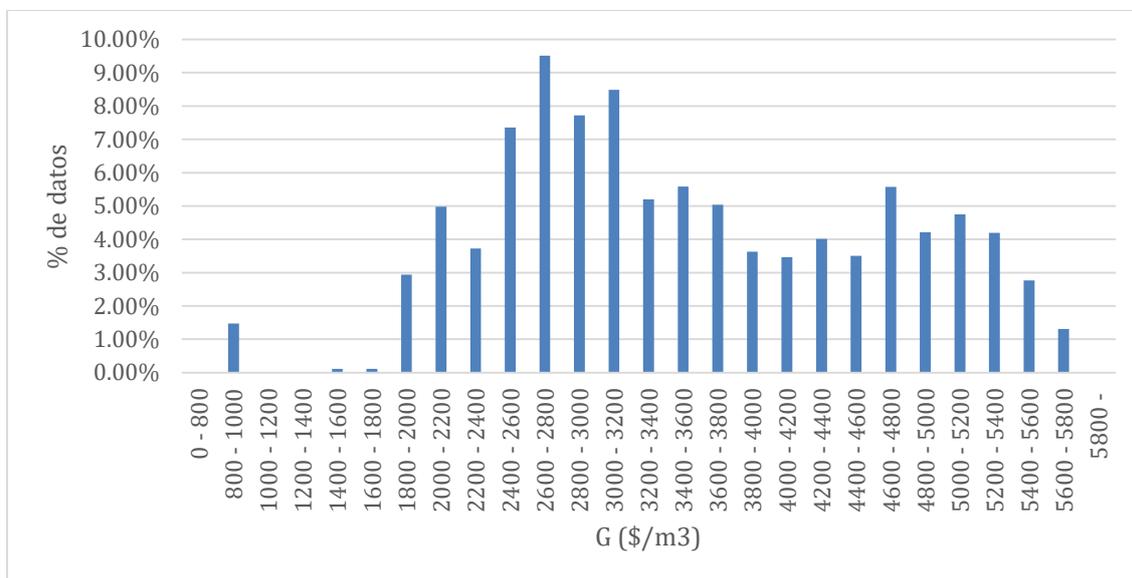


Gráfico 12: histograma G (\$/m3) - GLP

	G (\$/M3)
PROMEDIO	3,523
DESVEST	1,096
PROMEDIO PONDERADO	3,578
DESVEST	1,085
MIN	899
MAX	5,753
MEDIANA	3,138
MODA	2600 - 2800

Tabla 21: estadísticas descriptivas G (\$/m3) – GLP

Como se desprende de la *Tabla 14*, el componente G promedio pagado, fue de 3,523 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 1,096 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el G que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 3,578 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 1,085 pesos por metro cúbico. En este punto, cabe anotar que la tarifa pagada por el usuario promedio, es muy similar al G promedio pagado. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un G de 3,138 pesos por metro cúbico. Este patrón indica datos muy dispersos, pero con ninguna asimetría notable.

9.7. GLP – Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres G promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 22*.

MERCADO	EMPRESA	G (\$/m3)
Todos los de GLP	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	2,341
Rionegro GLP	NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	2,385
Charala GLP	NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	2,421

Tabla 22: Top 3 G más bajos (\$/m3)

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres G promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 23*.

MERCADO	EMPRESA	G (\$/m3)
Santa Bárbara - GLP	REDNOVA SAS ESP	5,184
Paujil	EDALGAS S.A. E.S.P.	5,167
Los Santos	REDNOVA SAS ESP	5,157

Tabla 23: Top 3 G más altos (\$/m3)

9.8. GLP – Comportamiento histórico

Teniendo en cuenta que, la mayoría del GLP consumido en el país, proviene de las OPC realizadas por Ecopetrol, se esperaría que el comportamiento del componente G, sea congruente con los movimientos del precio dentro de la misma OPC, que a su vez, depende del precio internacional del propano y del butano. Por tal motivo, se añade como referencia de comparación, el precio de la OPC, junto con el del propano y el butano,

internacional. Para extraer estos tres indicadores de referencia, se emplea el formato B6. “Tarifas” de la Circular Conjunta CREG-SSPD 002 de 2016.

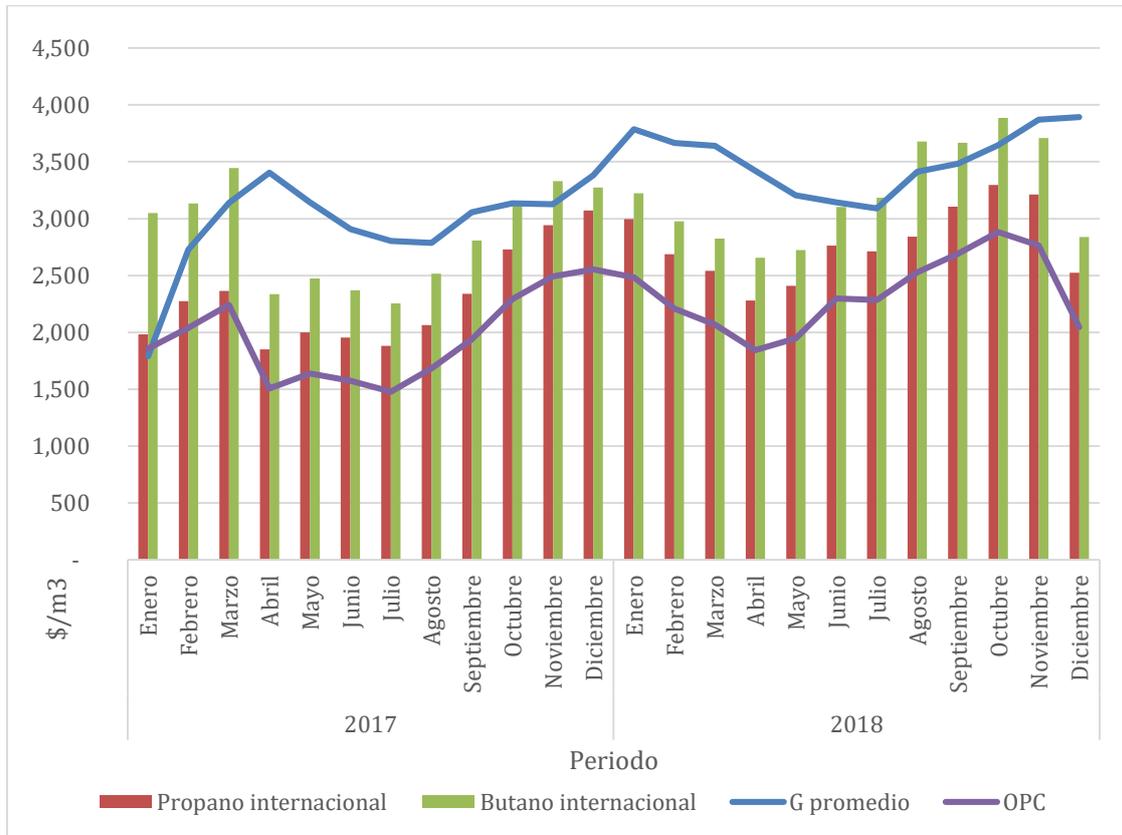


Gráfico 13: evolución del G en 2017 - 2018, comparado con el precio en OPC y precios internacionales

En el Gráfico 13, se muestra una pequeña brecha entre el precio de las OPCs, y el precio promedio cobrado. Esto indica que el precio del GLP regulado, tiene un peso muy importante dentro de las compras de GLP por redes.

9.9. GLP – Participación dentro de la tarifa

En el *Gráfico 14*, se ilustra cómo el costo de compra del gas natural, representó entre el 19% y el 84% de la tarifa, teniendo el rango más frecuente, entre 66% y 69%, donde se concentraron el 10.95% de los datos.

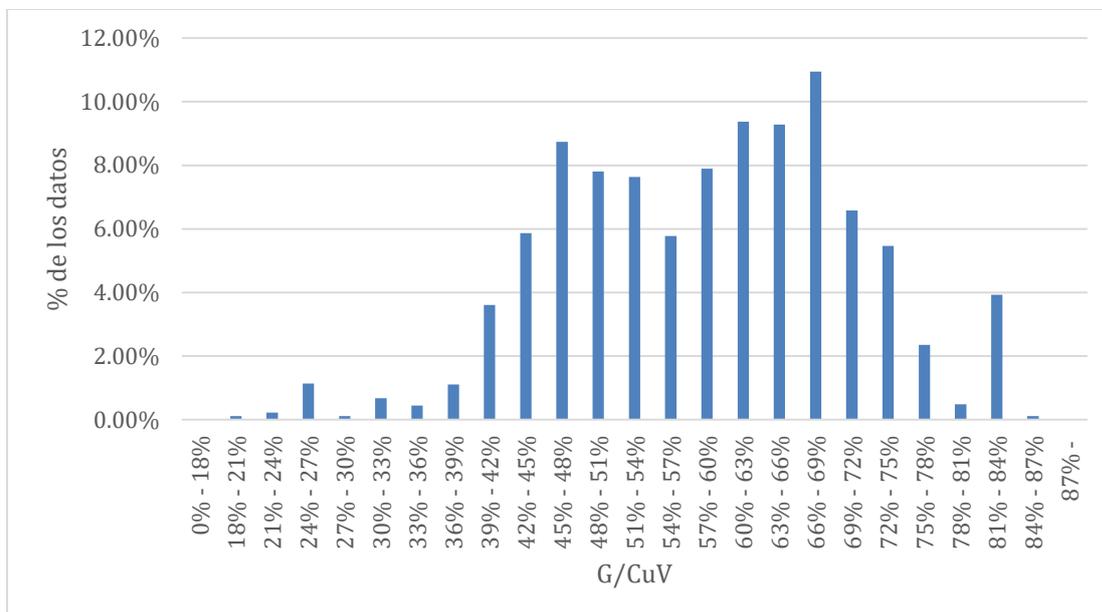


Gráfico 14: histograma de frecuencias G/CuV

	Cuv/G
PROMEDIO	58.53%
DESVEST	12.04%
PROMEDIO PONDERADO	61.07%
DESVEST	13.03%
MIN	19.24%
MAX	84.25%
MEDIANA	57%
MODA	66% - 69%

Tabla 24: estadísticas descriptivas G/CuV

Como se puede evidenciar en la *Tabla 24*Tabla 18, la participación promedio del componente G dentro de la tarifa, fue de 59%, con una desviación estándar de 12%. El porcentaje del costo de compra del gas, el CUv que el usuario promedio pagó, calculado a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 61%, con una desviación promedio sobre este dato de 13.03%. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo una proporción del 57%, lo que indica una distribución muy simétrica.

10. Componente Transporte – T

El segundo componente del cargo variable (CUv) de la tarifa, es el Transporte (T). De acuerdo con la regulación aplicable¹², este corresponde al costo de transporte el gas mediante ductos (para el caso de gas natural), más el costo del transporte terrestre (para el caso de GNC y GLP). Este componente, se tratará separadamente para Gas Natural (GN), Gas Natural Comprimido (GNC) y Gas Licuado de Petróleo por redes (GLP), teniendo en cuenta las diferencias dentro de cada uno de estos servicios.

10.1. GN – Estadísticas descriptivas

En el *Gráfico 15*, se expone cómo el comportamiento del componente de transporte, estuvo entre los 0 y 1,262 pesos por metro cúbico. De ahí que, el rango más frecuente, se dio entre 150 y 200 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 15.22% de las tarifas.

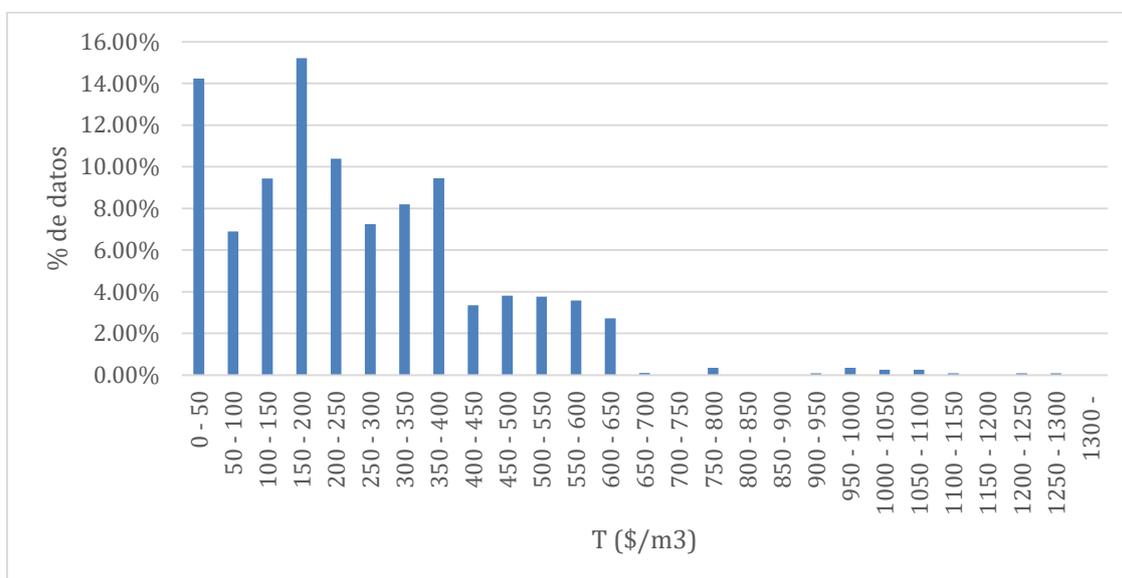


Tabla 25: gráfico de densidad de la distribución del T - GN

	T (\$/M3)
PROMEDIO	257
DESVEST	194
PROMEDIO PONDERADO	395
DESVEST	154
MIN	-
MAX	1,262
MEDIANA	170
MODA	150 - 200

Tabla 26: estadísticas descriptivas T (\$/m3) - GLP

¹² Artículo 7 Resolución CREG 137 de 2013

Como se desprende de la *Tabla 26*, el componente T promedio pagado, fue de 257 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 194 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el T que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 395 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 154 pesos por metro cúbico. En este punto, cabe anotar que la tarifa pagada por el usuario promedio, es mayor que el T promedio pagado. Esto quiere decir que, los mercados con más usuarios pagan un T más alto, lo que arroja entonces, economías de escala inversas. Esto es una correlación estadística, que puede tener varias explicaciones prácticas, entre las cuales se podrían encontrar la negociación de cargos fijos y variables en los contratos de transporte, y las distancias de transporte.

Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un T de 169 pesos por metro cúbico. Este patrón indica una cola muy pronunciada a la derecha, hay un grupo muy reducido de T, anormalmente altos.

10.2. GN - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres T promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 27*

MERCADO	EMPRESA	T (\$/m3)
Dagua	GASES DE OCCIDENTE S. A. E.S.P.	1048
Popayán-Piendamó	ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	715
Icononzo-Arbeláez	ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	678

Tabla 27: empresas que cobraron el mayor T – GN

10.3. GN - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 16*, se presenta la evolución del costo de transporte en metros cúbicos.

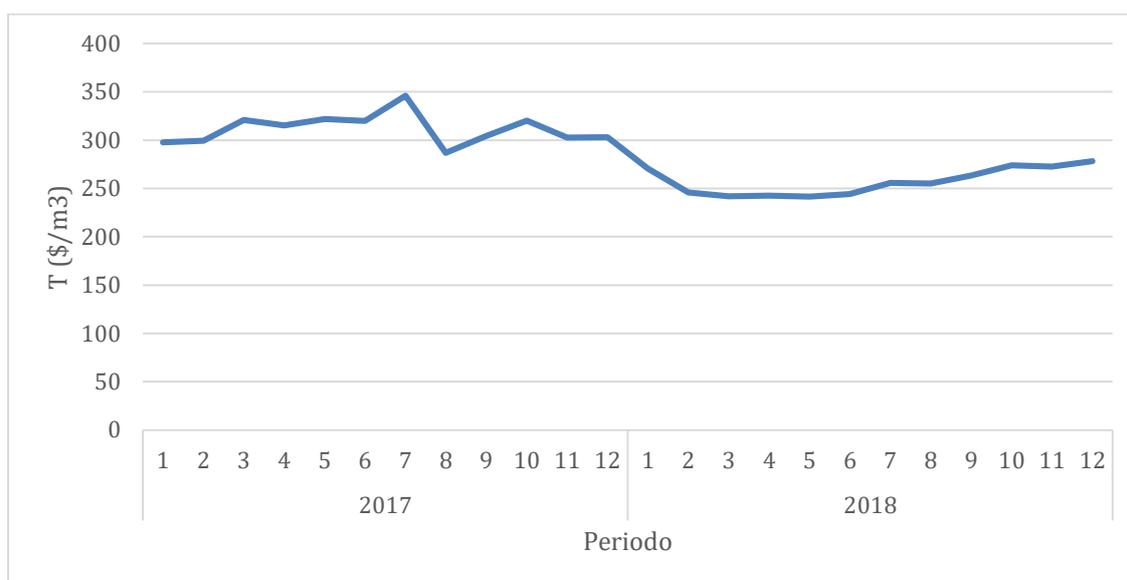


Tabla 28: comportamiento del T promedio en 2018 - GN

10.4. GN – Participación dentro de la tarifa

En el *Gráfico 12*, se ilustra cómo el costo de compra del gas natural, representó entre el 0% y el 67% de la tarifa, teniendo el rango más frecuente, entre 45% y 48%, donde se concentraron el 13.83% de los datos.

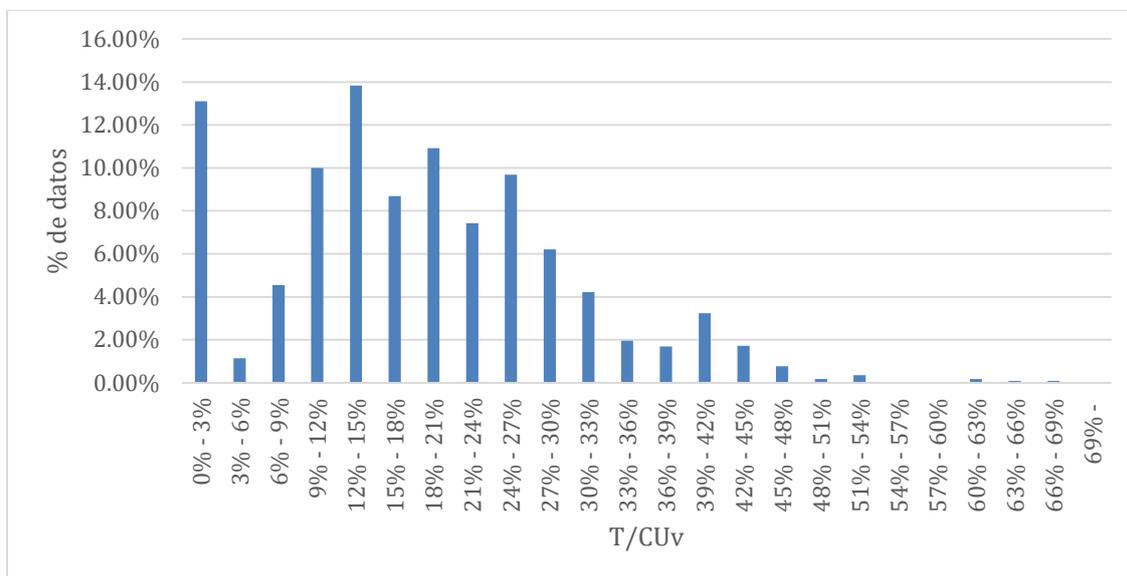


Gráfico 15: gráfico densidad de la distribución del peso del T sobre el CuV - GN

	T/CuV
PROMEDIO	18.42%
DESVEST	11.59%
PROMEDIO PONDERADO	26.74%
DESVEST	8.47%
MIN	0.00%
MAX	67.35%
MEDIANA	27%
MODA	12% - 15%

Tabla 29: estadísticas descriptivas T/CuV - GN

Como se puede evidenciar en la *Tabla 29*, la participación promedio del componente T dentro de la tarifa, fue de 18%, con una desviación estándar de 12%. El porcentaje del costo de compra del gas, sobre la tarifa que el usuario promedio pagó, calculado a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 27%, con una desviación promedio de 8% sobre este indicador. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo una proporción del 27%, lo que indica una cola pronunciada de varios datos que tienen proporciones muy altas del G sobre el CuV. Adicionalmente, indica que mercados más grandes, tienden a tener un T que pesa más dentro del costo variable.

10.5. GN – Top 3 prestadores en proporciones del T sobre el CUV

Las empresas que tuvieron los mercados, con la mayor participación promedio del T, dentro del CUV en el año 2018, están descritas en la *Tabla 30*Tabla 19.

MERCADO	EMPRESA	T/CUV
GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P.	Chimichagua	52%
GASES DE OCCIDENTE S. A. E.S.P.	Dagua	47%
METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	Santander-Sur Bolivar	41%

Tabla 30: empresas con la mayor proporción del T sobre el CuV - GN

10.6. GNC – Estadísticas descriptivas

En el *Gráfico 16*, se expone cómo el comportamiento del componente de transporte, estuvo entre los 0 y 2,230 pesos por metro cúbico. De ahí que, el rango más frecuente, se dio entre 400 y 500 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 20.85% de las tarifas.

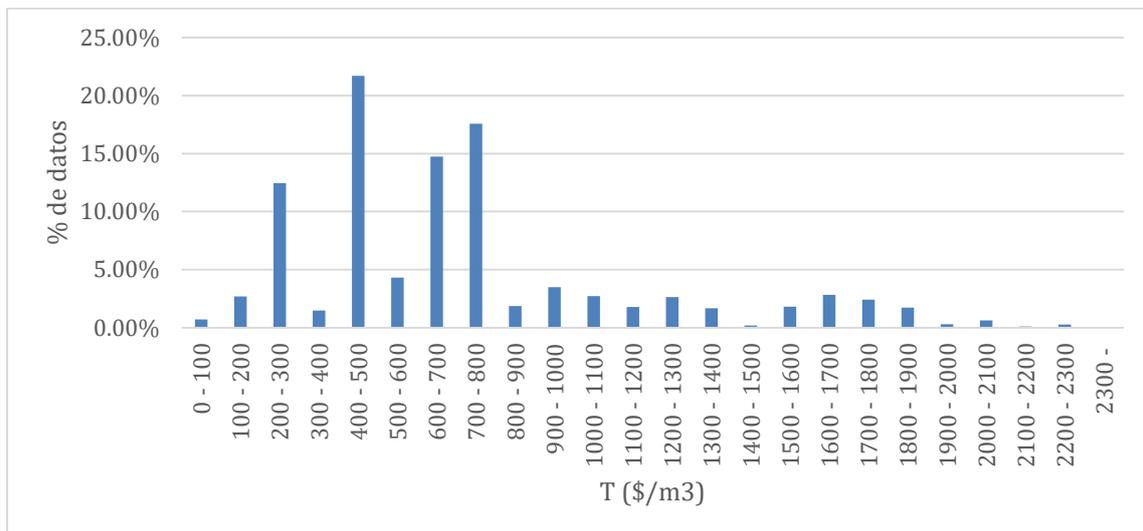


Gráfico 16: histograma de frecuencia T - GNC

	T (\$/M3)
PROMEDIO	730
DESVEST	440
PROMEDIO PONDERADO	520
DESVEST	296
MIN	-
MAX	2,230
MEDIANA	558
MODA	400 - 500

Tabla 31: estadísticas descriptivas T - GNC

Como se desprende de la *Tabla 31*, el componente T promedio pagado, fue de 730 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 440 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el T que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de

usuarios, fue de 520 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 296 pesos por metro cúbico. En este punto, cabe anotar que la tarifa pagada por el usuario promedio, es menor que el T promedio pagado. Esto quiere decir que, los mercados con menos usuarios pagan un T más alto, lo que arroja entonces, economías de escala. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un T de 558 pesos por metro cúbico. Este patrón indica una cola muy pronunciada a la derecha, hay un grupo muy reducido de T, anormalmente altos.

10.7. GNC - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres T promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 32*

MERCADO	EMPRESA	T (\$/m3)
Sesquile	G8 PROYECTOS ENERGETICOS SAS ESP	113
El Zulia	GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	174
Tibu	GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	212

Tabla 32: Top 3 T más bajos - GNC

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres T promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 33*

MERCADO	EMPRESA	T (\$/m3)
San Agustín	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	1951
Sur Huila	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	1759
Andes	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	1664

Tabla 33: Top 3 T más altos - GNC

10.8. GNC - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 17*, se muestra el comportamiento histórico del GNC en 2017-2018.

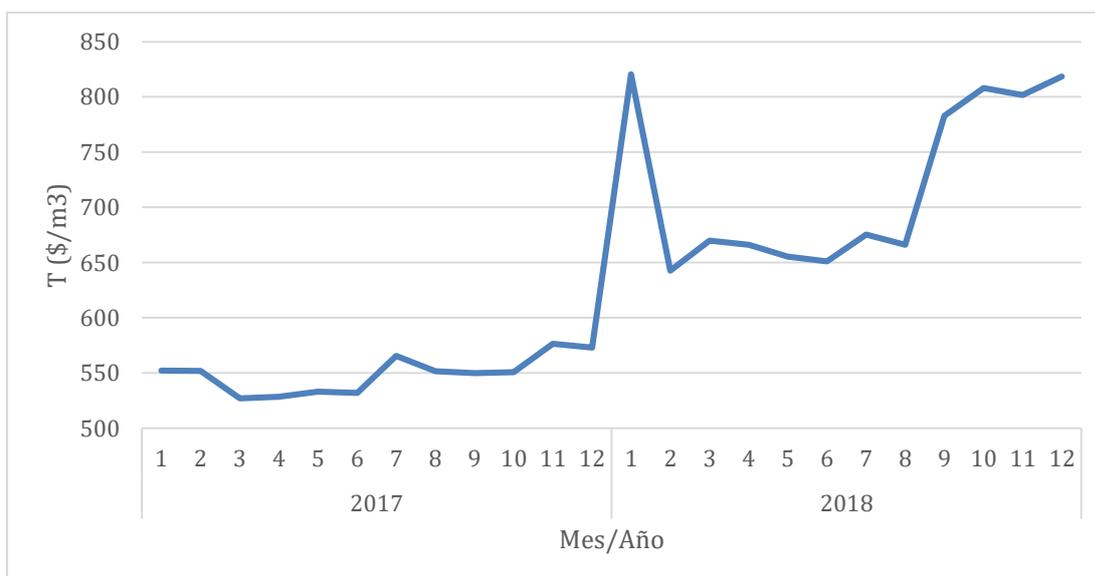


Gráfico 17: comportamiento histórico T (\$/m3)

10.9. GLP – Estadísticas descriptivas

En el *Gráfico 18*, se expone cómo el comportamiento del componente de transporte, estuvo entre los 0 y 2,866 pesos por metro cúbico. De ahí que, el rango más frecuente, se dio entre 500 y 600 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 10.96% de las tarifas.

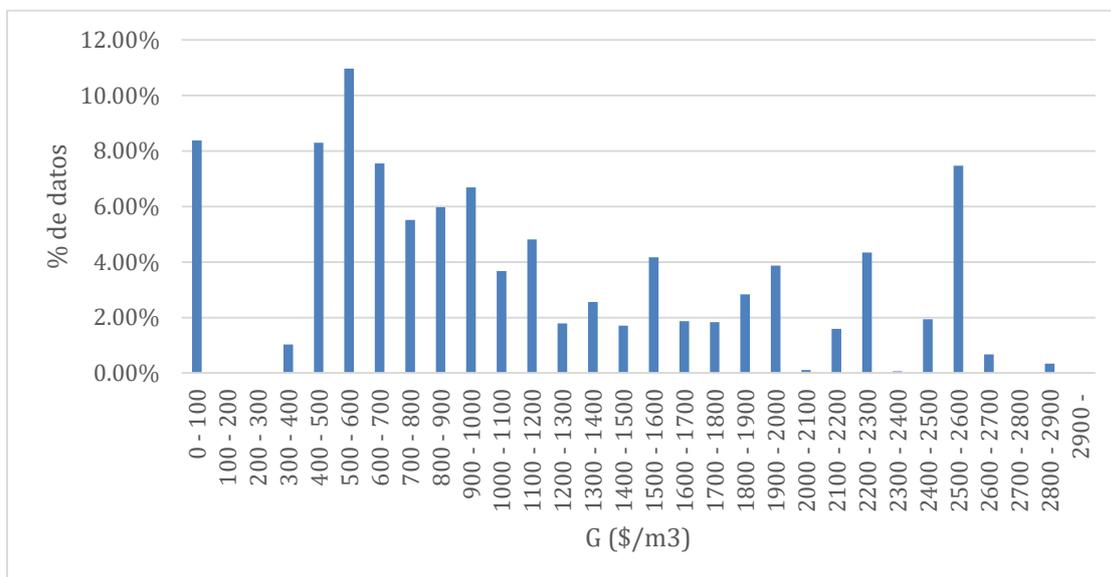


Gráfico 18: gráfico de densidad de la distribución del T - GLP

	T (\$/M3)
PROMEDIO	1,131
DESVEST	750
PROMEDIO PONDERADO	1,077
DESVEST	833
MIN	-
MAX	2,866
MEDIANA	835
MODA	500 - 600

Tabla 34: estadísticas descriptivas T - GLP

Como se desprende de la *Tabla 34*, el componente T promedio pagado, fue de 1,131 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 750 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el T que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 1,077 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 833 pesos por metro cúbico. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un T de 835 pesos por metro cúbico.

10.10. GLP - Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres T promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 35*

MERCADO	EMPRESA	T (\$/M3)
Quindio-GLP	EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO S.A. E.S.P.	2633
San Agustín - GLP	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	2462
NATAGA Y COLOMBIA	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	2330

Tabla 35: top 3 empresas con T más alto - GLP

10.11. GLP - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 19*, se presenta la evolución del costo de transporte en metros cúbicos.

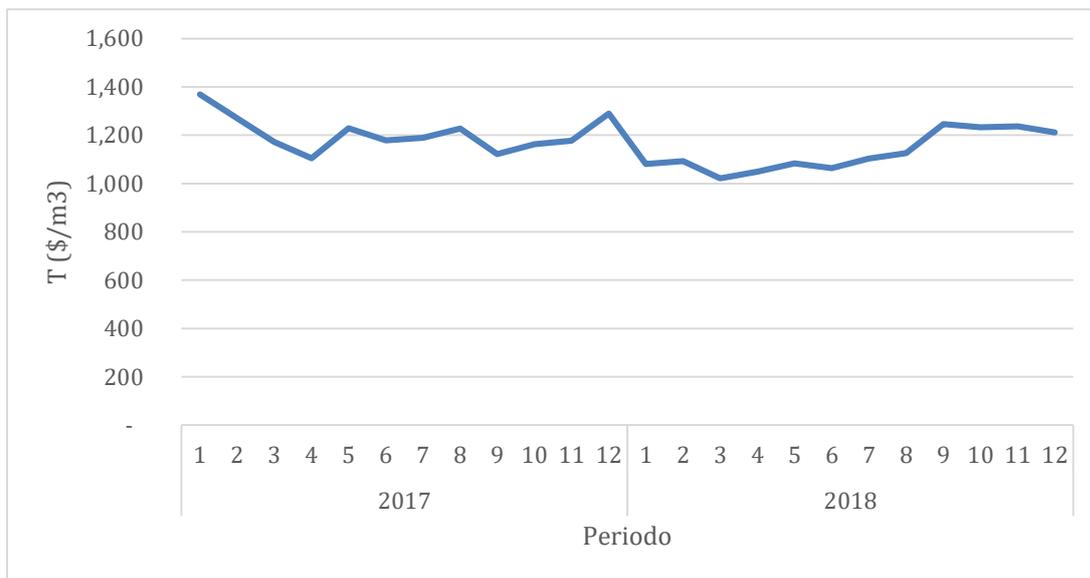


Gráfico 19: comportamiento histórico T - GLP

11. Componente Distribución – D

El componente D es el encargado, de conformidad con la regulación vigente¹³, de remunerar la actividad de distribución, buscando retribuir la inversión en activos y la operación de la red de distribución. A partir de las diferencias en las redes de GLP y Gas Natural, estas se van a tratar separadamente.

11.1. GN – Estadísticas descriptivas

Como se puede ver en el *Gráfico 20*, este componente se ubicó entre los 0 y 1,531 pesos por kilogramo de Gas Natural. El rango más frecuente, fue entre 650 y 700 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 15.34% de las tarifas.

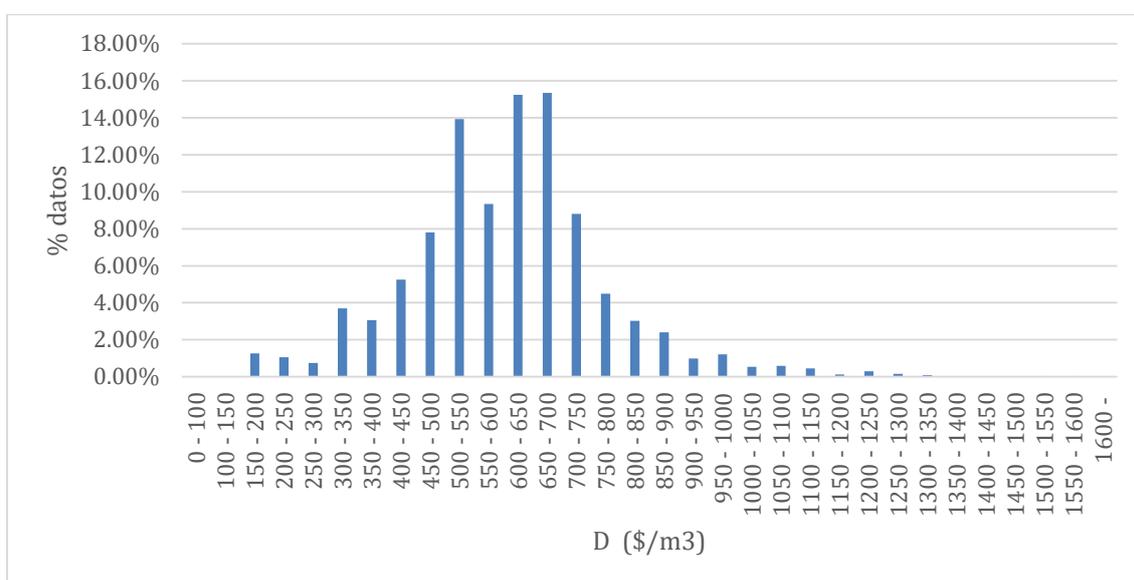


Gráfico 20: histograma de frecuencias D - GN

	D (\$/M3)
PROMEDIO	442
DESVEST	244
PROMEDIO PONDERADO	384
DESVEST	155
MIN	-
MAX	1,531
MEDIANA	563
MODA	650 - 700

Tabla 36: estadísticas descriptivas D - GN

Como se desprende de la *Tabla 36*, el componente D promedio pagado, fue de 442 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 244 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el D que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 384 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 155 pesos por

¹³ Artículo 12 resolución CREG 011 de 2003

metro cúbico. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un D de 563 pesos por metro cúbico.

11.2. GN – Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres D promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 37*.

MERCADO	EMPRESA	D (\$/m3)
Tauramena	GASES DEL CUSIANA S.A. E.S.P	57
San Agustín	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	75
Tolima Norte	SERVICIOS PUBLICOS INGENIERIA Y GAS	76

Tabla 37: Top 3 prestadores con D más bajo

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres D promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 38*

MERCADO	EMPRESA	D (\$/m3)
ZONA URBANA RIO DE ORO CESAR	METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	1495
Santa Teresa	HEGA SA ESP	1484
Macheta	VIDA GAS POR NATURALEZA S.A. E.S.P.	1249

Tabla 38: Top 3 prestadores con D más alto

11.3. GN - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 21*, se muestra el comportamiento histórico del D de GN en 2018

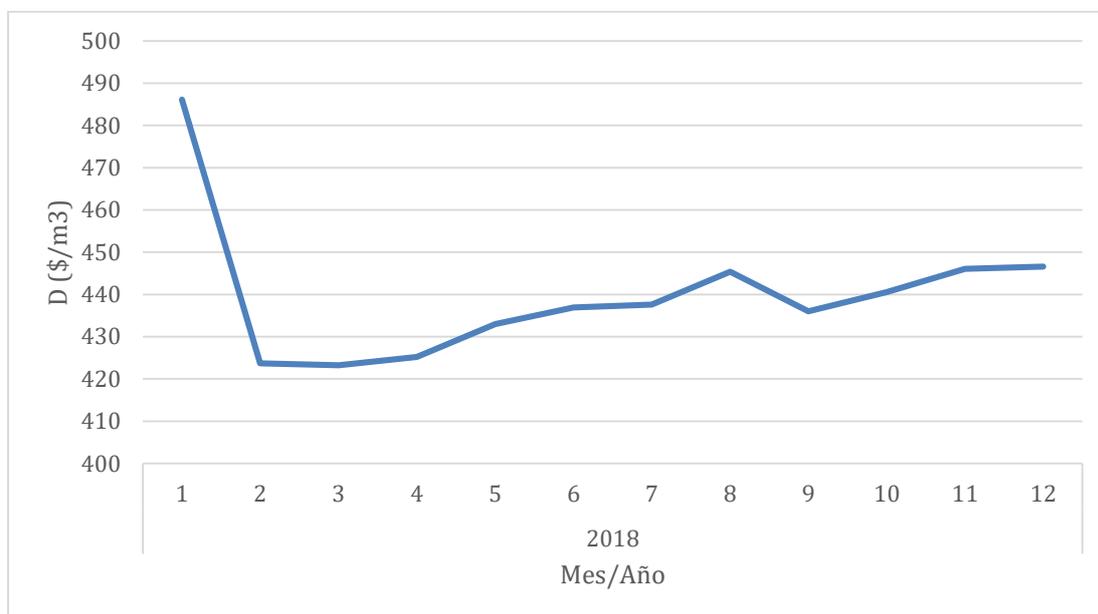


Gráfico 21: histórico D 2018 - GN

11.4. GN – Participación dentro de la tarifa

En el *Gráfico 22*, se ilustra cómo el costo de compra del gas natural, representó entre el 0% y el 81.07% de la tarifa, teniendo el rango más frecuente, entre 27% y 30%, donde se concentraron el 14.13% de los datos.

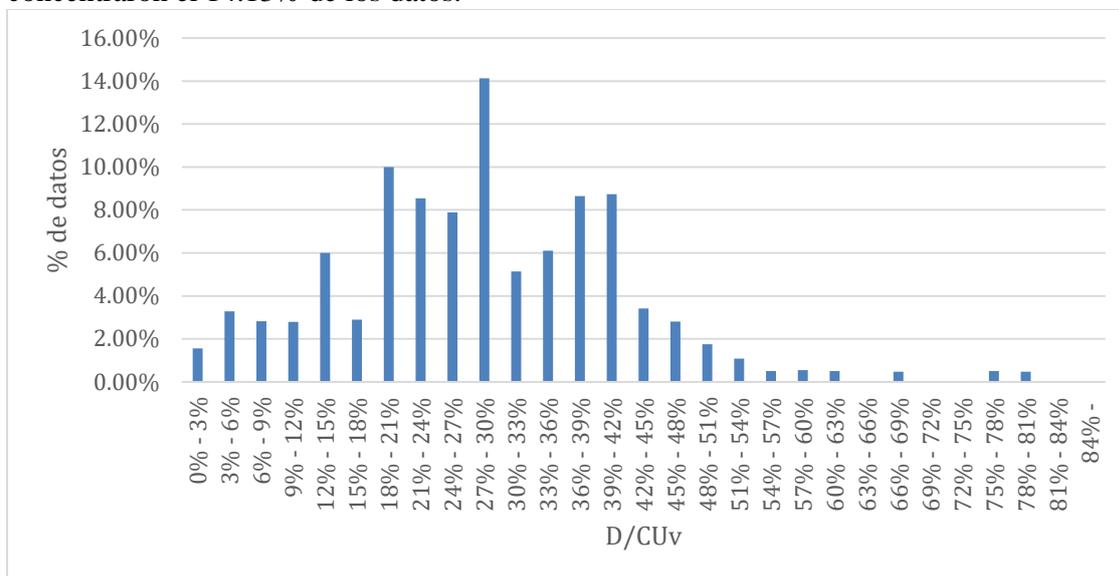


Gráfico 22: estadísticas descriptivas - D/CUv

	D/CUv
PROMEDIO	28.51%
DESVEST	13.43%
PROMEDIO PONDERADO	25.45%
DESVEST	9.43%
MIN	0.00%
MAX	81.07%
MEDIANA	25.23%
MODA	27% - 30%

Tabla 39: estadísticas descriptivas D/CUv - GN

Como se puede evidenciar en la *Tabla 39*, la participación promedio del componente D dentro de la tarifa, fue de 29%, con una desviación estándar de 13%. El porcentaje del costo D, sobre el CUv, calculado a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 25%, con una desviación promedio de 9% sobre este indicador. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo una proporción del 25%.

11.5. GN – Top 3 prestadores en proporciones del D sobre el CuV

Las empresas que tuvieron los mercados, con la menor participación promedio del D, dentro del CUV en el año 2018, están descritas en la *Tabla 40*

MERCADO	EMPRESA	D/Cuv
San Agustín	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	2.66%
Pitalito y Timaná	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	4.55%
Sur Huila	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	4.90%

Tabla 40: Top 3 empresas con menor participación del D sobre CUV

Las empresas que tuvieron los mercados, con la mayor participación promedio del D, dentro del CUV en el año 2018, están descritas en la *Tabla 41*

MERCADO	EMPRESA	D/Cuv
Santa Teresa	HEGA SA ESP	80%
Brisas de Bolivar	HEGA SA ESP	77%
ZONA URBANA RIO DE ORO CESAR	METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	68%

Tabla 41: Top 3 empresas con mayor participación del D sobre CUV

11.6. GLP – Estadísticas descriptivas

Como se puede ver en el *Gráfico 23*, este componente se ubicó entre los 0 y 1,531 pesos por kilogramo de Gas Natural. El rango más frecuente, fue entre 650 y 700 pesos por metro cúbico, donde se concentraron el 15.34% de las tarifas.

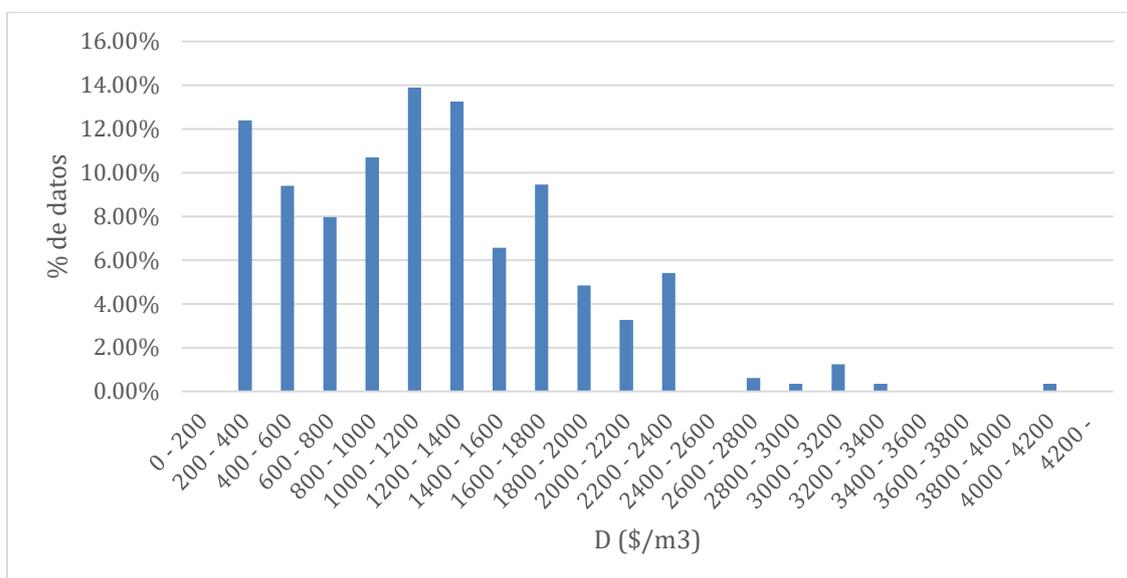


Gráfico 23: histograma de frecuencias D - GLP

	D (\$/M3)
PROMEDIO	1,191
DESVEST	668
PROMEDIO PONDERADO	1,019
DESVEST	543
MIN	201
MAX	4,168
MEDIANA	937
MODA	1000 - 1200

Tabla 42: estadísticas descriptivas D – GLP

Como se desprende de la *Tabla 42*, el componente D promedio pagado, fue de 1,191 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 668 pesos por metro cúbico. Por otro lado, el D que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 1,019 pesos por metro cúbico, con una desviación promedio de 543 pesos por metro cúbico. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un D de 937 pesos por metro cúbico.

11.7. GLP – Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres D promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 43*

MERCADO	EMPRESA	D (\$/m3)
San Agustín	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	206
El Zulia	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	212
San Agustín - GLP	SURCOLOMBIANA DE GAS S.A E.S.P	223

Tabla 43: Top 3 D más bajos - GLP

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres D promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 44*

MERCADO	EMPRESA	D (\$/m3)
GUACAMAYO	REDNOVA SAS ESP	3,517
Pasuncha - GLP	KEOPS Y ASOCIADOS SAS ESP	3,089
Cabrera GLP	GREEN COUNTRY S.A.S. E.S.P.	2,884

Tabla 44: Top 3 D más altos - GLP

11.8. GLP - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 24*, se muestra el comportamiento histórico del D de GLP en 2018

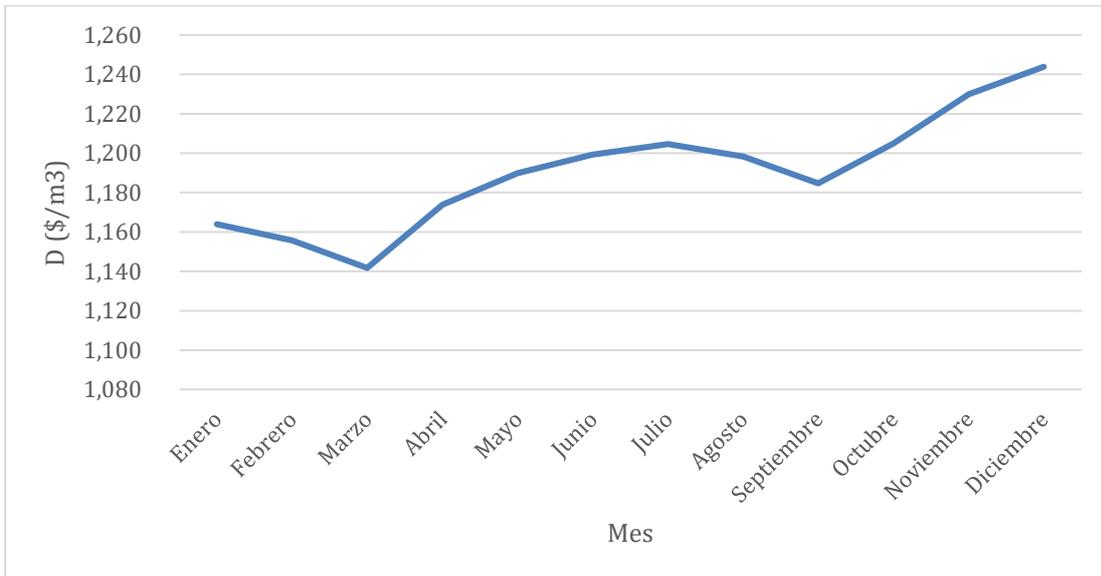


Gráfico 24: histórico D - GLP

11.9. GLP – Participación dentro de la tarifa

En el *Gráfico 25*, se ilustra cómo el costo de compra del gas natural, representó entre el 4% y el 46% de la tarifa, teniendo el rango más frecuente, entre 20% y 22%, donde se concentraron el 11.64% de los datos.

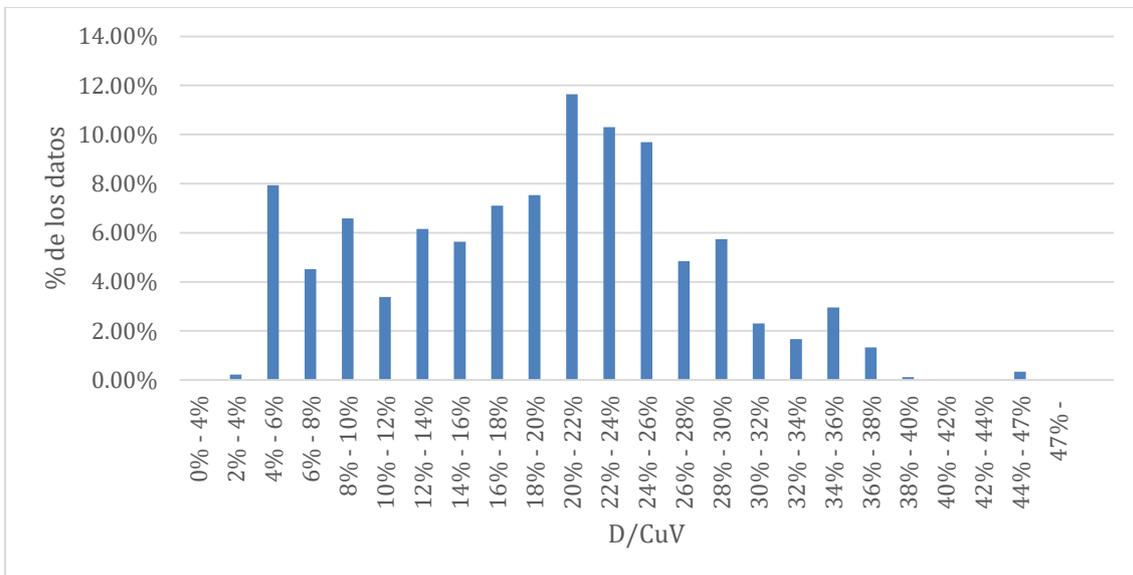


Gráfico 25: histograma D/CuV - GLP

	D/CUv
PROMEDIO	19.11%
DESVEST	8.41%
PROMEDIO PONDERADO	16.96%
DESVEST	7.44%
MIN	3.85%
MAX	45.85%
MEDIANA	18%
MODA	20% - 22%

Tabla 45: estadísticas descriptivas D/CUv

Como se puede evidenciar en la *Tabla 45*, la participación promedio del componente D dentro de la tarifa, fue de 19%, con una desviación estándar de 8%. El porcentaje del costo D, sobre el CUv, calculado a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 17%, con una desviación promedio de 7% sobre este indicador. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo una proporción del 18%.

11.10. GLP – Top 3 prestadores en proporciones del D sobre el CuV

Las empresas que tuvieron los mercados, con la menor participación promedio del D, dentro del CUv en el año 2018, están descritas en la *Gráfico 26*

MERCADO	EMPRESA	D/Cuv
Santa Bárbara - GLP	REDNOVA SAS ESP	4.36%
Charala GLP	NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	4.46%
Quindio-GLP	EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO S.A. E.S.P.	4.51%

Gráfico 26: Top 3 empresas con menor proporción del D sobre CUv

Las empresas que tuvieron los mercados, con la mayor participación promedio del D, dentro del CUv en el año 2018, están descritas en la

MERCADO	EMPRESA	D/Cuv
Pasuncha - GLP	KEOPS Y ASOCIADOS SAS ESP	40.12%
Cerrito - GLP	GASES DEL SUR DE SANTANDER S.A. E.S.P.	35.73%
Simacota - GLP	REDNOVA SAS ESP	34.78%

Gráfico 27: Top 3 empresas con mayor proporción del D sobre CUv

12. El cargo fijo

Generalidades del cargo fijo

El cargo fijo, es el componente de la fórmula tarifaria que se paga en pesos por factura. Se compone exclusivamente del cargo fijo de comercialización. En este sentido, es aquel que, en la tarifa, está encargado de remunerar la actividad de comercialización. Dicho cargo fijo de comercialización es concedido, en un valor inicial, por la resolución tarifaria expedida por la CREG. Esta fórmula es actualizada mes a mes, con el IPC, y un factor de eficiencia¹⁴.

¹⁴ Artículo 24 Resolución CREG 011 de 2003

12.1. Estadísticas descriptivas

Como se puede ver en el *Gráfico 28*, este componente se ubicó entre los 0 y 7,100 pesos por factura. El rango más frecuente, fue entre 3,000 y 3,250 pesos por factura, donde se concentraron el 13.68% de las tarifas.

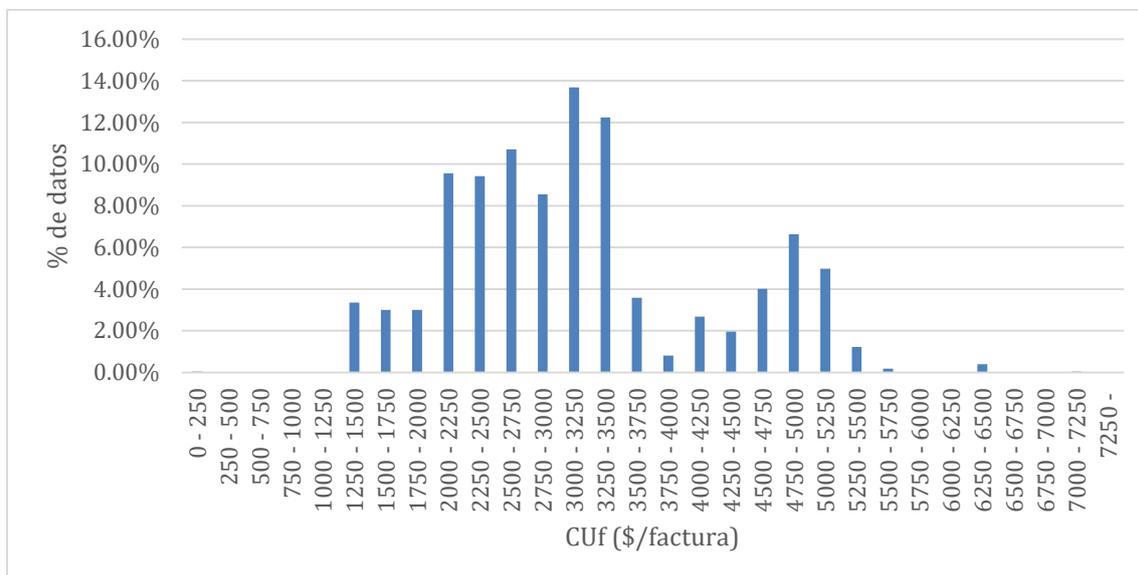


Gráfico 28: histograma CUf

	CUf (\$/factura)
PROMEDIO	3,167
DESVEST	1,044
PROMEDIO PONDERADO	2,826
DESVEST	552
MIN	-
MAX	7,100
MEDIANA	2,793
MODA	3000 - 3250

Tabla 46: estadísticas descriptivas CUf

Como se desprende de la *Tabla 46*, el componente CUf promedio pagado, fue de 3,167 pesos por factura, con una desviación promedio de 1,044 pesos por factura. Por otro lado, el CUf que el usuario promedio pagó, calculada a través del promedio ponderado por número de usuarios, fue de 2,826 pesos por factura, con una desviación promedio de 522 pesos por factura. Adicionalmente, el mercado promedio tuvo un D de 2,793 pesos por factura.

12.2. GN – Top 3 prestadores

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres CUf promedio, más bajos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 47*

MERCADO	EMPRESA	CUf (\$/factura)
Santander-Antioquia	PROMOTORA DE SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P.	1,398
Puerto Berrío	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	1,440
Cisneros	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	1,441

Tabla 47: Top 3 empresas con el CUf más bajo

Las empresas que tuvieron los mercados, con los tres CUf promedio, más altos en el año 2018, están descritas en la *Tabla 48*

MERCADO	EMPRESA	CUf (\$/factura)
Pajarito	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE SA ESP	5,489
Santiago	INGENIERÍA Y SERVICIOS S.A. E.S.P.	5,441
TENA	ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	5,256

Tabla 48: Top 3 empresas con el CUf más alto

12.3. GLP - Comportamiento histórico

En el *Gráfico 24*, se muestra el comportamiento histórico del CUf en 2018

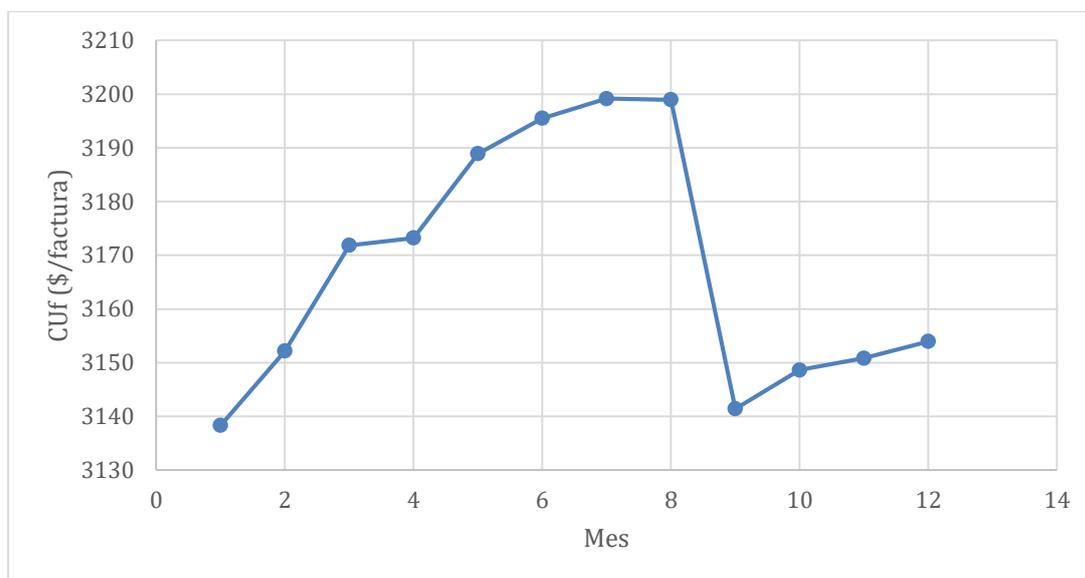


Gráfico 29: comportamiento histórico CUf 2018

Anexos - Empresas con deficiencias en calidad de información

Anexo 1. Empresas que no cargaron todos los meses de tarifas para 2018

ID EMPRESA	EMPRESA	TIPO_GAS	# DE MESES CARGADOS
3325	PROMESA S.A. ESP	GN	11
20536	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO PARRA EMSEPAR E.S.P. S.A.	GN	10
28532	GREEN COUNTRY S.A.S. E.S.P.	GLP	2

Anexo 2. Empresas que no cargaron ningún mes el formato de componentes tarifarios

ID	EMPRESA	SERVICIOS NO CARGADOS
20367	SERVICIOS PUBLICOS DE COLOMBIA SOCIEDAD ANONIMA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	GLP
20420	TURGAS S.A. E.S.P.	GN
22511	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE OROCUE SA ESP	GN
25547	PROMOTORA DE SERVICIOS PUBLICOS DE URABA S.A E.S.P	GN
26152	COLOMBIANA DE SERVICIOS PUBLICOS SAS ESP - COLSERPU SAS ESP	GLP
26201	DISTICON SAS ESP	GN y GLP
26637	UNIVERSAL DE SERVICIOS PUBLICOS SA ESP	GN
26706	GAS DE LA ORINOQUIA S.A. ESP.	GN
26805	GASES DE LA FRONTERA S.A. E.S.P.	GLP
31513	CENTAURO GAS SA ESP	GLP
32073	MEGAS S.A.S. ESP	GLP
32733	EMPRESA MIXTA DE GAS S.A.S. E.S.P.	GLP
36033	COMPRIGAS S.A.S. E.S.P.	GLP
37294	PROVIGAS COLOMBIA S.A. ESP	GLP
38033	JADAPE SAS ESP	GLP
39051	BIOPLANET SERVICES SAS ESP	GLP
39134	COLOMBIAN ENERGY GROUP S.A.S.E.S.P.	GN Y GLP
40516	GASTUMACO DEL PACIFICO SAS ESP	GLP

Anexo 3. Empresas con registros duplicados

IDEMPRESA	EMPRESA	CÓDIGO MERCADO	PERIODO	REPETICIONES
3326	ESPIGAS S.A. E.S.P.	18	4	4

28532	GREEN COUNTRY S.A.S. E.S.P.	628	1	2
28532	GREEN COUNTRY S.A.S. E.S.P.	628	2	2

Anexo 4. Empresas con incoherencias en fórmula tarifaria

EMPRESA	MERCADO	MESES
SERVICIOS PUBLICOS Y GAS S.A E.S.P.	Coyaima	ENERO a DICIEMBRE
SERVICIOS PUBLICOS Y GAS S.A E.S.P.	Huila-Tolima-Cundinamarca	ENERO a DICIEMBRE
EDALGAS S.A. E.S.P.	Rovira	ENERO a DICIEMBRE
EDALGAS S.A. E.S.P.	Anzoategui	ENERO a DICIEMBRE

EMPRESA	MERCADO	MESES
SERVICIOS PUBLICOS Y GAS S.A E.S.P.	Coyaima	ENERO a DICIEMBRE
SERVICIOS PUBLICOS Y GAS S.A E.S.P.	Huila-Tolima-Cundinamarca	ENERO a DICIEMBRE
EDALGAS S.A. E.S.P.	Rovira	ENERO a DICIEMBRE
EDALGAS S.A. E.S.P.	Anzoategui	ENERO a DICIEMBRE

Anexo 5. Subsidios en cero

Las siguientes empresas, registraron la información de subsidios (variables 31 a 38), en cero:

EMPRESA	MERCADO	MESES
G8 PROYECTOS ENERGETICOS SAS ESP	Sesquile	ENE-DIC
NORTESANTANDEREANA DE GAS S.A. E.S.P.	Charala GLP	ENE-DIC
EOS ENERGY S.A.S. E.S.P.	ASE - Altiplano Cundiboyacense	MAR-DIC

Anexo 6. Anexos varios

PERIODO	ANO	EMPRESA	MERCADO	TIPO_GAS	CUEQ2	TARIFA1
7	2018	REDNOVA SAS ESP	Contratación - GLP	GLP	3,321	7,929
Promedio resto 2018		REDNOVA SAS ESP	Contratación - GLP	GLP	8,130	3,346

Los datos para la empresa REDNOVA SAS ESP, en el mes de julio de 2018, para costo equivalente de estrato 2 y tarifa 1, están invertidos.

PERIODO	ANO	EMPRESA	MERCADO	TIPO_GAS	TARIFA2
7	2018	EMPRESA INTEGRAL DE SERVICIOS OP&S CONSTRUCCIONES SA ESP	Dagua	GLP	6,837
Promedio resto 2018		EMPRESA INTEGRAL DE SERVICIOS OP&S CONSTRUCCIONES SA ESP	Dagua	GLP	3,471

De igual manera, los datos para la empresa EMPRESA INTEGRAL DE SERVICIOS OP&S CONSTRUCCIONES SA ESP, en el mes de julio de 2018, para tarifas de estrato 2 están muy por fuera del rango promedio del año