



---

Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

# **METODOLOGÍA GENERAL PARA REMUNERAR LAS ACTIVIDADES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN MINORISTA DE GLP EN EL MERCADO DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**

**DOCUMENTO CREG-090**  
10-OCTUBRE-2019

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE  
REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

## TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES.....	56
1.1.	Contexto legal.....	56
1.1.1.	Definición de tarifas.....	56
1.1.2.	Normatividad previa.....	57
1.2.	Metodología Actual .....	58
2	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	60
2.1.	Árbol de problemas.....	60
2.1.1.	Causas.....	61
2.1.2.	Consecuencias: .....	61
3	OBJETIVOS .....	62
3.1.	Objetivo general.....	62
3.2.	Objetivos específicos .....	62
3.3.	Árbol de Objetivos.....	62
4	ALTERNATIVAS.....	63
4.1.	Alternativa 1: No intervenir .....	63
4.2.	Alternativa 2: Liberalización de cargos .....	63
4.3.	Alternativa 3: Definir una metodología para la fijación de cargos .....	63
4.3.1.	Análisis Alternativas metodológicas .....	63
4.3.1.1.	Metodologías de incentivos.....	64
4.3.1.2.	Metodología de costo del servicio .....	64
4.3.1.3.	Costo medio histórico y costo medio de mediano plazo .....	65
4.3.1.4.	Tipo de remuneración de la Inversión .....	65
4.3.1.5.	Selección de alternativa metodológica a considerar.....	66
4.3.1.6.	Selección entre costo medio histórico y costo medio de mediano plazo .....	67
4.3.2.	Selección del tipo de valoración de la base de activos.....	75
4.3.2.1.	Antigüedad de vehículos .....	76
4.3.2.2.	Planta de envasado y depósito .....	77
4.3.2.3.	Antigüedad de cilindros.....	77

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 50

LM06  
JW

4.3.2.4.	Recomendación del tipo de valoración.....	77
4.3.3.	Descripción general de la propuesta .....	77
4.3.4.	Cargo máximo de distribución de GLP .....	78
4.3.4.1.	Cargos máximos de distribución de GLP para tanques estacionarios.....	78
4.3.4.2.	Cargos máximos de distribución de GLP para cilindros marcados.....	88
4.3.4.3.	Tasa de descuento de la inversión.....	90
4.3.5.	Cargo máximo de comercialización minorista de GLP .....	100
4.3.5.1.	Inversión de la actividad de comercialización minorista de GLP .....	101
4.3.5.2.	Gastos de AOM .....	102
4.3.5.3.	Otros gastos de AOM.....	102
4.3.5.4.	Demanda .....	103
4.3.5.5.	Cálculo del cargo .....	103
4.3.5.6.	Margen de comercialización.....	103
4.3.6.	Actualización de los cargos.....	104
4.3.6.1.	Actualización del cargo máximos de distribución de GLP para cilindros y tanques estacionarios.....	104
4.3.6.2.	Actualización del cargo máximos de comercialización minorista de GLP .....	105
4.3.7.	Depósito de garantía.....	106
4.3.7.1.	Cobro del depósito de garantía .....	106
4.3.7.2.	Devolución del depósito de garantía .....	106
4.3.8.	Alternativas para la expedición de resolución.....	107
4.3.8.1.	Expedición de una metodología general con definición de cargos máximos donde las empresas calculan las tarifas aplicables.....	107
4.3.9.	Solicitud de aprobación de cargos .....	108
5	ÍNDICADORES DE SEGUIMIENTO .....	108
6	CONCLUSIONES .....	109
7	Bibliografía.....	110
Anexo 1 Información asociada a la inversión en distribución.....		111
1.	Información y soportes del parque de cilindros .....	111
2.	Información y soportes del parque de tanques .....	111
3.	Información y soportes de la planta de envasado .....	112

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 51

LMOG  
RL  
110

4. Información y soportes de cisternas y carrotanques .....	112
Anexo 2 Información asociada a la inversión en comercialización minorista .....	114
1. Información de vehículos repartidores .....	114
2. Información de depósitos de cilindros de GLP .....	114
Anexo 3. Información asociada a la demanda de GLP en el mercado del archipiélago .....	116
Anexo 4. Gastos de AOM .....	117
Anexo 5. Reporte de predios .....	141
Anexo 6. Periodo de vida útil normativa .....	142
Anexo 7. Periodo de depreciación .....	143
Anexo 8. Tasas de colocación por modalidad de créditos comerciales (preferencial o corporativo) a más de 1825 días .....	144
Anexo 9. Insumos para el cálculo de la inflación esperada .....	146
Anexo 10. Histórico de márgenes del comercio al por menor – grandes superficies .....	153

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 52

LM06  
A  
100

### **Lista de Figuras**

Ilustración 1. Árbol de problemas .....	61
Ilustración 2. Árbol de objetivos.....	62
Ilustración 3. Alternativas metodológicas.....	64

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 53

LM06

JU

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 1. Comportamiento histórico de la demanda agregada (kg) .....	68
Gráfico 2. Comportamiento histórico de la demanda desagregada (kg) .....	69
Gráfico 3. Comportamiento hotelero.....	71
Gráfico 4. Comportamiento de los gastos de AOM.....	71
Gráfico 5. Comportamiento AOM 2014 - 2018 .....	75
Gráfico 6. Inversión acorde a tipo de activo.....	76
Gráfico 7. Histograma antigüedad vehículos .....	76

## **METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 54

LM06  
N  
JLD

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Aspectos considerados en los modelos de planta de envasado y de traslado y entrega.	59
Tabla 2 Evaluación metodología incentivos vs costo del servicio	66
Tabla 3 Selección de costo medio histórico y costo medio de mediano plazo	67
Tabla 4. Estadísticas del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	70
Tabla 5. Tasas de colocación por modalidad de créditos	85
Tabla 6. Criterios para el cálculo del factor $\beta$	93
Tabla 7 Canasta de empresas consideradas	94
Tabla 8. Información Bloomberg para el cálculo del $\beta$	95
Tabla 9. Tabla Tx 2015-2019	96
Tabla 10 Tx	97
Tabla 11 Variables cálculo de la tasa de retorno	98
Tabla 12 Tasa de descuento	100
Tabla 13 Información de márgenes	104
Tabla 15. Listado de indicadores	108
Tabla 16 Información tanques	112

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 55

LMOG  
IL  
JLD

## 1 ANTECEDENTES

### 1.1. Contexto legal

En virtud del artículo 334 de la Constitución Política se dispone que el Estado de manera especial intervendrá para asegurar, de manera progresiva, que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo al conjunto de los bienes y servicios básicos.

De manera general, de acuerdo con la jurisprudencia constitucional<sup>1</sup> y administrativa el desarrollo de la función regulatoria busca dar cumplimiento a los fines sociales del Estado, la corrección de las imperfecciones del mercado, así como la satisfacción del interés general.

Estos mecanismos de intervención en el mercado de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible por parte de la Comisión de Regulación y que se encuentran consagrados en las Leyes 142 y 143 de 1994, han de considerarse entonces como mecanismos de racionalidad diseñados por el legislador y cuyo uso se encuentra dirigido al cumplimiento de los fines y objetivos previstos en la ley.

En ese sentido, el artículo 365 de la Constitución Política señala que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, debiendo garantizar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

En el artículo 2 de la Ley 142 de 1994 se dispone que el Estado intervendrá en los servicios públicos para garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y ampliar la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.

Así las cosas, en virtud del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 se establece que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

#### 1.1.1. Definición de tarifas

El artículo 333 de la Constitución Política establece que la libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. Asimismo, dispone que el Estado, por mandato de la ley, evitará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

De conformidad con lo establecido en el numeral 28 del Artículo 14 de la Ley 142 de 1994 el Servicio Público Domiciliario de Gas Combustible "es 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

<sup>1</sup> Corte Constitucional Sentencia C-150 de 2003

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 56

LMO6  
ILD

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".

Según el artículo 73 de la Ley 142 de 1994 le corresponde a las Comisiones de Regulación establecer las fórmulas para la fijación de las tarifas de los servicios públicos.

En el artículo 74.1, literal a, de la Ley 142 de 1994 se define que la regulación de las actividades de los sectores de energía y gas combustible debe propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. Así mismo, determina que la Comisión podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado.

En el numeral 1 del artículo 88 de la Ley 142 de 1994 se señala que las empresas deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas, salvo en los casos en que opere un régimen de libertad vigilada. De acuerdo con los estudios de costos, la comisión reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; igualmente, podrá definir las metodologías para determinación de tarifas del régimen de libertad regulada o vigilada.

De conformidad con lo previsto en los numerales 2 y 3 del artículo 88 de la Ley 142 de 1994, las empresas tendrán libertad para fijar tarifas cuando no tengan una posición dominante en su mercado y cuando exista competencia entre proveedores, teniendo en cuenta los análisis que realice la respectiva comisión y con base en los criterios y definiciones de dicha ley.

El artículo 91 de la Ley 142 de 1994 ordena que para establecer las fórmulas tarifarias se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio.

De conformidad con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, éstas continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas.

El artículo 127 de la Ley 142 de 1994 dispone que antes de doce meses de la fecha prevista para que termine la vigencia de las fórmulas tarifarias, la comisión deberá poner en conocimiento de las empresas de servicios públicos las bases sobre las cuales efectuará el estudio para determinar las fórmulas del período siguiente.

### 1.1.2. Normatividad previa

A partir de la Ley 1151 de 2007 en su artículo 62 se dispuso que "*dentro del término de dieciocho (18) meses siguientes a la expedición de esta ley, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, adoptará los cambios necesarios en la regulación para que la remuneración asociada a la reposición y el mantenimiento de los cilindros de gas licuados de petróleo y de los tanques estacionarios utilizados para el servicio público domiciliario sea incorporado en la tarifa, introduciendo además un esquema de*

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 57

LM06  
R  
JLD

*responsabilidad de marca en cilindros de propiedad de los distribuidores que haga posible identificar el prestador del servicio público de Gas Licuado de Petróleo que deberá responder por la calidad y seguridad del combustible distribuido”.*

En desarrollo de este mandato, la Comisión expidió la Resolución CREG 023 de 2008 “Reglamento de Distribución y Comercialización Minorista de Gas Licuado de Petróleo”, cuya aplicación en el Archipiélago comenzó a partir del 1 de julio de 2009 de conformidad con lo previsto en la Resolución CREG 176 de 2008.

Con esta normatividad se propendió por la definición de reglas que coadyuvaran a la eliminación de las condiciones de informalidad, incentivando la participación de empresas que cumplieran con todos los requisitos para prestar el servicio y se responsabilizaran por los cilindros de la marca de su propiedad.

De otro lado, mediante la Resolución CREG 181 de 2009, que entró en vigencia el 01 de enero de 2010, se definió la metodología para el establecimiento de la remuneración de las actividades de Distribución y Comercialización Minorista del Servicio Público Domiciliario de GLP en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y se adoptó el cargo máximo regulado para el mercado del archipiélago.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, sometió a consideración de los agentes, usuarios y terceros interesados las bases conceptuales generales, contenidas en la Resolución CREG 194 de 2015, con el objeto de determinar la metodología para la remuneración de las actividades de distribución y comercialización minorista de GLP en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

De otra parte, mediante la Resolución 180693 de 2011 el Ministerio de Minas y Energía expidió el Reglamento técnico para almacenamiento utilizado con propósitos de respaldo en la isla.

Mediante Resolución 40 245 del 2016 el Ministerio de Minas y Energía expidió el reglamento técnico para cilindros y tanques estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de gas licuado de petróleo, GLP, y sus procesos de mantenimiento.

Así mismo, expidió los reglamentos técnicos aplicables a: 1) recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, Resolución 40 246 del 2016, 2) plantas de envasado de gas licuado de petróleo Resolución 40 247 del 2016, 3) depósitos, expendios y puntos de venta de cilindros de GLP Resolución 40 248 del 2016 y 4) recipientes utilizados en la distribución y comercialización de GLP Resolución 40304 del 2018.

## 1.2. Metodología Actual

En la actualidad el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina cuenta con un régimen de libertad regulada, por lo que la Comisión a través de la Resolución CREG 181 de 2009, adoptó la metodología para el establecimiento de la remuneración de las actividades de

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 58

LMOG  
D  
iD

distribución y comercialización minorista del servicio público domiciliario de GLP en el Archipiélago y el cargo máximo regulado a cobrar expresado en pesos de noviembre de 2008.

La metodología remunera de manera integrada las actividades de distribución y comercialización minorista aplicables en la isla de San Andrés, considerando un cargo máximo unitario en pesos por kilogramo que pagan los usuarios por tipo de presentación, es decir, dependiendo de la capacidad de los cilindros o de si es tanque estacionario. Sin embargo, para los usuarios localizados en las islas de Providencia y Santa Catalina, los distribuidores y comercializadores minoristas de GLP podrán agregar al cargo máximo los costos de transporte en que incurren para llevar el producto desde la isla de San Andrés.

Ahora, el cargo máximo unitario corresponde a la agregación del cargo máximo regulado de distribución que se calculó a partir de un modelo para una *planta de envasado* y el cargo de comercialización minorista que se determinó con un modelo de *traslado y entrega del producto al usuario final*, donde ambos modelos fueron ajustados con las características del Archipiélago en el año 2008<sup>2</sup>. La Tabla 1 se detalla los aspectos considerados en los modelos.

Tabla 1. Aspectos considerados en los modelos de planta de envasado y de traslado y entrega.

$$C_{DyC} = C_{planta} + C_{traslado \ y \ entrega}$$

$$C_{planta} = Ck + Cm + Cp + Cs + Cg$$

$Ck$  = Costo de inversión (tanques, cilindros, puntos de envasado, activos asociados).

$Cm$  = Costo mantenimiento sobre el valor del activo:

- 1% Obras civiles, tanques y plataformas.
- 3% Tuberías.
- 6% Bombas y compresores.

$Cp$  = Costo personal (salario, prestaciones, parafiscales y otros).

$Cs$  = Costo seguros.

$Cg$  = impuesto, contribuciones, protectores termoencogibles y otros gastos.

$$C_{traslado \ y \ entrega} = \min C f(x)$$

s.a

- Categorización de vehículos (edad, capacidad de carga).
- Modo de operación (tiempo/viaje, tiempo máx que puede operar).
- Costos de inversión (valor del vehículo, vida útil).
- Costo de personal (salario, # personas).
- Cantidad de producto que entrega (suministros).
- Consumo de combustible y costos por hora.
- Costos directos (estacionamiento, impuestos, seguros).
- Transporte en carrotanques.

Fuente. Elaboración CREG

Un aspecto importante que se consideró en el modelo para determinar el cargo máximo regulado de distribución fue la remuneración de los cilindros marcados propiedad del distribuidor a partir de una senda progresiva de cinco trimestres.

<sup>2</sup> Documento CREG 066 denominado "Servicio público de GLP propuesta metodológica para la remuneración de las actividades de distribución y comercialización minorista en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Resolución de consulta CREG 084 de 2009.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 59

LMOG  
JLD

Hoy día, la actualización del cargo se realiza en dos fases. El 15% del cargo se actualiza mensualmente en función de la variación del precio del GLP que adquiere el distribuidor, esto con el objetivo de involucrar la variación en los costos de traslado y entrega del producto. El 85% restante se indexa anualmente en función de la variación del IPC.

Por último, se establece un cobro a los usuarios como depósito en garantía para cada uno de los tamaños y tipos de cilindro, el cual no podrá ser superior al costo del cilindro nuevo puesto en la isla de San Andrés.

## 2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de las funciones de la Comisión está el regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad. ("Ley 142 DE 1994 Servicios Públicos Domiciliarios," 1994).

Como servicio público, la prestación debe hacerse de manera eficiente, procurando la continuidad en el suministro, teniendo en cuenta la suficiencia financiera del sector, promoviendo la competencia o regulando los monopolios en los casos que aplique. En cualquier caso, dando las señales regulatorias necesarias para que los agentes operen de manera eficiente y los consumidores perciban las mejoras en eficiencia, a partir de dichos criterios tarifarios para el servicio público domiciliario de GLP en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Comisión interviene para establecer las tarifas y regular los componentes de dichas tarifas, dentro de los cuales se encuentran el suministro, el transporte desde Cartagena a San Andrés así como la distribución y la comercialización minorista del GLP, el presente análisis se enfoca en la distribución y comercialización minorista.

En particular el problema identificado es:

La metodología esta desactualizada debido a falta de reconocimiento de inversiones por cambios de estándares técnicos.

### 2.1. Árbol de problemas

El árbol de problemas de la Ilustración 1, muestra las causas y consecuencias identificadas por la Comisión, que propician la intervención del Estado en la actividad de distribución y comercialización minorista de GLP en el archipiélago.

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 60

LM06  
L  
10

### Ilustración 1. Árbol de problemas

#### Consecuencias

La metodología actual no remunera las inversiones asociadas a nuevos requerimientos técnicos.

#### Problema

La metodología esta desactualizada debido a falta de reconocimiento de inversiones por cambios de estándares técnicos.

#### Causas

Costos asociados a cambios en exigencias de los reglamentos técnicos del MME.

Se cumplió el periodo tarifario.  
(2010-2015)

Fuente: CREG

#### 2.1.1. Causas

En principio una de las causas de la problemática identificada está asociada al periodo de vigencia de la metodología actual, como se señala en la Resolución CREG 181 de 2009 se definió la metodología para el establecimiento de la remuneración de las actividades de distribución y comercialización minorista del servicio público domiciliario de GLP en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y se adoptó el cargo máximo regulado para el mercado del archipiélago. La precitada resolución entró en vigencia a partir del 01 de enero de 2010.

Teniendo en cuenta que ya han transcurrido los cinco (5) años del periodo de vigencia de las fórmulas tarifarias, previsto en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, para esta metodología y que se han expedido nuevas reglamentaciones técnicas por parte del Ministerio de Minas y Energía cuyo costo de implementación posiblemente no se encuentre reconocido en los cargos tarifarios vigentes se hace necesario realizar una revisión de la metodología tarifaria vigente.

En ese sentido, existe la posibilidad que se puedan incluir elementos que actualmente no están considerados en la base de activos y que surgieron a raíz de la promulgación de los reglamentos técnicos expedidos por el Ministerio de Minas y Energía tales como 40245, 40246, 40247 del 2016 y 40304 del 2018.

#### 2.1.2. Consecuencias:

Como consecuencias del problema señalado y las causas expresadas en los numerales previos, se puede destacar que se producen como efectos deficiencias en las inversiones por parte del

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 61

LM06

1  
jld

prestador del servicio al no considerar en la base de activos elementos requeridos en la normatividad técnica del ministerio.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo general.

El objetivo propuesto es:

Establecer las señales regulatorias que permitan la prestación eficiente de la actividad de distribución y la actividad de comercialización minorista de GLP en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

#### 3.2. Objetivos específicos

Dentro de los objetivos específicos se destacan:

- a) Definir una señal de inversión que considere la reglamentación técnica y señales de eficiencia.
- b) Dentro de la metodología establecer los procedimientos para reposición de activos, ajustes tarifarios y nuevas inversiones.

#### 3.3. Árbol de Objetivos

En la Ilustración 2, se presenta el árbol de objetivos, como se incluye a continuación.

**Ilustración 2. Árbol de objetivos**

**Objetivo General** Establecer las señales regulatorias que permitan la prestación eficiente de la actividad de distribución y la actividad de comercialización minorista de GLP en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

#### Objetivos Específicos

Definir una señal de inversión que considere la reglamentación técnica y señales de eficiencia.

Dentro de la metodología establecer los procedimientos para reposición de activos, ajustes tarifarios y nuevas inversiones.

Fuente: CREG

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 62

LM06  
A  
JL

## 4 ALTERNATIVAS

### 4.1. Alternativa 1: No intervenir

Si se mantiene la regulación vigente, seguirían siendo afectadas las condiciones en la prestación del servicio de distribución y comercialización minorista de GLP, con incidencia del problema identificado, toda vez, que el prestador del servicio no tendría incentivos para la inversión requerida por la normatividad técnica.

### 4.2. Alternativa 2: Liberalización de cargos

En caso de liberalizar los cargos, el prestador del servicio tendría el incentivo para aumentar el precio y extraer la renta, hasta que la demanda de GLP se convierta en elástica, es decir, hasta que los sustitutos sean competitivos.

### 4.3. Alternativa 3: Definir una metodología para la fijación de cargos

Considerando que las alternativas señaladas en los numerales 4.1 y 4.2 no generan unas señales económicas que permitan la prestación del servicio de distribución y comercialización minorista de GLP de manera eficiente, procurando la continuidad en el suministro, teniendo en cuenta la suficiencia financiera del prestador e incluyendo señales de desafío del mercado, en el presente capítulo, se considera la alternativa de definir una metodología para la fijación de cargos de distribución y comercialización minorista de GLP.

En ese sentido, se abordarán análisis desde la perspectiva de la inversión donde también existe la oportunidad de revisar las cantidades de cilindros utilizados en dicho mercado a partir de fuentes de información oficial como es la base de datos que maneja el Sistema Único de Información-SUI, (SSPD, 2019), y la demás información recogida en los Anexos 1 y 2.

Desde la perspectiva de AOM se destaca la importancia de depurar y reconocer la información propia de los negocios tanto de distribución como de comercialización minorista de GLP. Así mismo, gastos y costos asociados a otros negocios pueden estar incluidos en las actividades objeto de estudio. Esto es relevante en este caso debido a la integración vertical de las actividades de transporte marítimo, distribución y comercialización minorista de GLP.

#### 4.3.1. Análisis Alternativas metodológicas

En primera instancia para determinar la metodología a utilizar se consideró un árbol de alternativas tal como se presenta en la Ilustración 3, en el cual se consideran metodologías de incentivos tales como el precio máximo e ingreso máximo, así como alternativas de costo del servicio.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

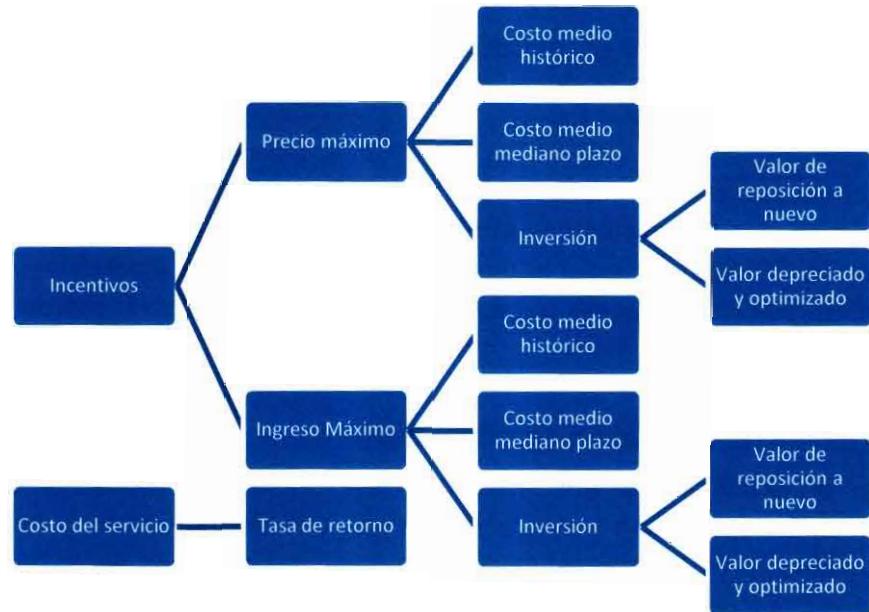
Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 63

LM06

JLD

Para seleccionar la metodología que se ajuste al mercado del archipiélago, se hace una exploración de las alternativas definiendo en qué consiste cada una y desarrollando un análisis de pros y contras en la aplicación, como se presenta más adelante.

**Ilustración 3. Alternativas metodológicas**



Fuente: CREG

#### 4.3.1.1. Metodologías de incentivos

Para las metodologías de incentivos se pueden tener tarifas de precio máximo o ingreso máximo. En el primer caso se define un valor máximo y el agente tiene incentivos para incrementar el volumen de ventas o reducir los costos, lo cual le permitirá mejorar su utilidad, en otras palabras, el agente asume el riesgo de demanda y los riesgos operativos.

En el segundo, la regulación le garantiza al agente un ingreso y por lo tanto traslada el riesgo de demanda a los consumidores, aunque permanece el incentivo a mejorar la operación para reducir costos.

#### 4.3.1.2. Metodología de costo del servicio

En el esquema de costo del servicio, el regulador asegura al agente una tasa de retorno sobre la inversión o los activos eliminando en buena parte el incentivo a reducir costos operativos y a gestionar la demanda.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 64

LM06  
JL0

Este tipo de esquemas requieren una capacidad técnica del regulador exigente y se utilizan en mercados con comportamientos de consumos estables, con altos niveles de cobertura y muy maduros con altos niveles de competencia.

#### **4.3.1.3. Costo medio histórico y costo medio de mediano plazo**

Dentro de los elementos a examinar en la determinación de la metodología, está la definición si se considera el utilizar un costo medio histórico o un costo medio de mediano plazo, en tendiéndose por el primero como el considerar el comportamiento histórico de la inversión, la demanda y el AOM en la fijación de los nuevos cargos esta alternativa lleva implícitos algunos supuestos.

- a) El crecimiento de la demanda ha llegado a una etapa de madurez por tanto se espera que el comportamiento futuro sea muy similar al histórico.
- b) Dado que la demanda es estable tanto las inversiones para atenderla, como los gastos de administración, operación y mantenimiento también son representados por el comportamiento histórico.

#### **4.3.1.4. Tipo de remuneración de la Inversión**

La remuneración de la inversión puede realizarse como un valor de reposición a nuevo o como el costo de reposición optimizado y depreciado, cada uno de los cuales tiene una aplicación diferente. Por un lado, el modelo de reposición a nuevo considera una señal de eficiencia en la medida que una vez reconocido el valor de la infraestructura en el rubro de inversión el prestador del servicio deberá asumir todos los costos adicionales durante la duración de la vida útil, la cual puede ser un periodo de 20 años.

La complejidad en la aplicación de esta alternativa es que existe un riesgo moral por parte del prestador del servicio, quien aun cuando se le esté remunerando los activos como nuevos, permita que se degraden y prefiera extraer la renta en el corto plazo, con la expectativa de que cuando se requieran inversiones para sostener la masa de activos dentro del periodo de vida útil, solicite un ajuste tarifario ante la inminencia de restricciones en el suministro al usuario y le sean remunerado varias veces los activos por un lado mediante la tarifa al considerarlos como activos nuevos y por otro lado permitiendo la remuneración de nuevas inversiones para mantenerlos operando en el periodo de vida útil.

Por otra parte, al remunerar los activos como un costo de reposición optimizado y depreciado donde los activos año a año se van depreciando y se evidencia el efecto en la caída de los cargos, salvo que el prestador del servicio ejecute inversiones consideradas eficientes por el regulador anualmente que se van agregando a la base de activos e incluyendo en los cargos con la misma velocidad con la que se deprecien los activos de la base tarifaria existente.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 65

LM06  
L  
JID

Esta metodología de reposición optimizado y depreciado requiere una proyección de inversiones por parte del prestador del servicio y un seguimiento de la base de activos de tal manera que se pueda identificar anualmente que activos entraron con sus respectivos valores de inversión y cuales cumplieron su vida útil, a la luz de dicho plan de inversiones.

#### 4.3.1.5. Selección de alternativa metodológica a considerar

Mediante un proceso cualitativo de pros y contras es factible identificar si para el mercado del archipiélago es adecuado escoger una metodología por incentivos o de costo del servicio considerando además los riesgos a los que estaría expuesto el prestador, lo cual se resume en la siguiente tabla:

Tabla 2 Evaluación metodología incentivos vs costo del servicio				
Metodología	Tipo	Pros	Contras	Riesgos agente
Incentivos	Precio máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Incentivos a:           <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incrementar el volumen de ventas.</li> <li>b) Reducir los costos.</li> </ul> </li> <li>2) Simplicidad en la aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) La señal de incentivos puede verse restringida en la aplicación en mercados maduros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Demanda</li> <li>2. Operativos</li> </ul>
Incentivos	Ingreso máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Incentivos Reducir los costos operativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Bajos incentivos de atender más demanda</li> <li>2. Riesgo de demanda se traslada a consumidores</li> <li>3. Seguimiento de atención a la demanda.</li> <li>4. Seguimiento de la base de activos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. operativos</li> </ul>

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 66

Tabla 2 Evaluación metodología incentivos vs costo del servicio

Metodología	Tipo	Pros	Contras	Riesgos agente
Costo del servicio	Tasa de retorno		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elimina en buena parte el incentivo a reducir costos operativos y a gestionar la demanda</li> <li>2. Fuerte seguimiento de atención a la demanda</li> <li>3. Seguimiento a la matriz de inversiones.</li> </ol>	

Fuente: CREG

A partir de dicha tabla se considera proponer como la mejor alternativa definir un precio máximo aplicable al mercado del archipiélago que permita dar una señal de incentivos, tanto en la atención a la demanda, así como de eficiencia para los costos de AOM dejando al prestador del servicio el riesgo de la demanda y los riesgos operativos dado que es quien mejor los puede mitigar en lugar de ser trasladados al usuario con un ingreso regulado.

#### 4.3.1.6. Selección entre costo medio histórico y costo medio de mediano plazo

Frente a la definición de considerar el uso de un costo medio histórico o un costo medio de mediano plazo, la Tabla 3 resume los pros y contras, así:

Tabla 3 Selección de costo medio histórico y costo medio de mediano plazo

Metodología	Tipo	Cálculo	Pros	Contras
Incentivos	Precio máximo	Costo medio histórico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se considera que la infraestructura, así como los costos de AOM representan adecuadamente las necesidades futuras del mercado</li> <li>2. Recoge el comportamiento estable del consumo.</li> <li>3. Sencillez en la aplicación</li> </ol>	Picos de demanda o cambios en el AOM adicionales futuras no se recogen aunque se considera que deben ser mínimas

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 67

LM06  
NL  
JTD

Tabla 3 Selección de costo medio histórico y costo medio de mediano plazo

Metodología	Tipo	Cálculo	Pros	Contras
		Costo medio de mediano plazo	1. Recogería alguna inversión adicional en el horizonte tarifario. Aunque se espera que sea mínima	1. Las proyecciones declaradas por el prestador del servicio puede estar sesgada cuyo efecto puede ser la sobre-remuneración.

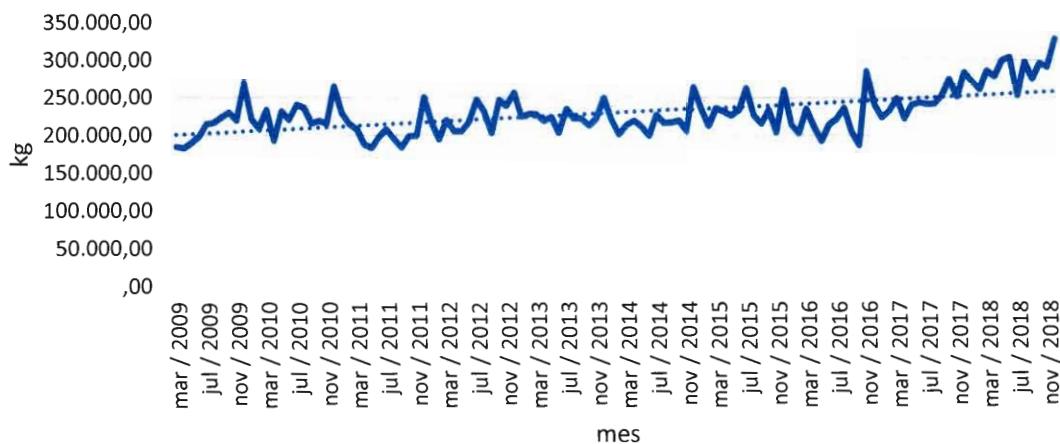
Fuente: CREG

A continuación, se realizará un análisis de los gastos de AOM y de la demanda en el archipiélago, para contar con los elementos de juicio que permitan tomar la decisión.

#### 4.3.1.6.1. Comportamiento histórico de la demanda

Considerando los descrito en la Tabla 3 es importante conocer como ha sido el comportamiento de la demanda, así las cosas, consultando en el Sistema Único de Información SUI, las ventas agregadas en cilindros y tanques estacionarios para el prestador del servicio actual en el Mercado del Archipiélago, se tiene lo siguiente:

Gráfico 1. Comportamiento histórico de la demanda agregada (kg)



Fuente: CREG

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 68

LMOG  
L  
ILD

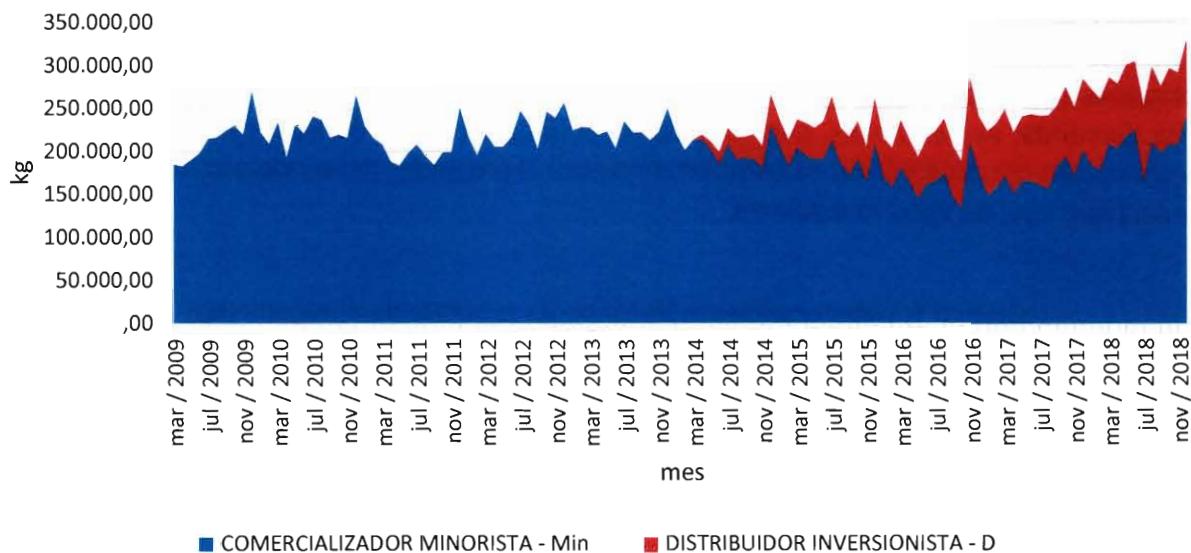
Los registros van desde marzo de 2009 a la fecha, evidenciando una tendencia de crecimiento que inició aproximadamente con 200.000 kg mensuales y a la fecha se encuentra alrededor de los 300.000 kg mensuales. Así mismo, se observa un comportamiento estacional cuyas mayores demanda están asociadas al mes de noviembre, entendiendo estas como un manejo de stock para la temporada decembrina.

Así mismo, en el archipiélago opera la oficina de control, circulación y residencia (OCCRE) que tiene entre sus funciones garantizar el estándar poblacional sostenible en las islas a través de la aplicación de normas de control poblacional en el archipiélago.

Así las cosas, con los elementos de juicio anteriormente descritos es posible afirmar que las variaciones de crecimiento en la demanda están asociados a temporadas vacacionales, y que dadas las restricciones de control poblacional no se observa un crecimiento estructural en ella, lo que permite considerar al archipiélago como un mercado maduro.

Ahora bien, desagregando la demanda en ventas realizadas en cilindros y tanques estacionarios se tiene lo siguiente:

**Gráfico 2. Comportamiento histórico de la demanda desagregada (kg)**



Fuente: CREG

Donde la información de ventas realizadas a tanques estacionarios es reportada por el distribuidor inversionista, y las de cilindros de marca es registrada por el comercializador minorista de GLP, sin embargo, se observa un comportamiento alcista en la demanda de tanques estacionarios.

Ahora en la Gráfico 2 se puede observar que la proporción de ventas en cilindros de marca es mayor que la de tanques estacionarios, así las cosas, el porcentaje de participación de las ventas

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 69

LM06  
1  
10

a granel corresponde a un 17% para el año 2015, incrementándose a un 30% aproximadamente para el 2018, el cual podría estar explicado por el crecimiento hotelero en la isla de San Andrés.

Por lo anterior, consultando las estadísticas del centro de información turística de Colombia – CITUR, se encuentra que el comportamiento de los establecimientos de alojamiento y hospedaje del archipiélago ha incrementado. Ver Tabla 4.

El Gráfico 3 ilustra el comportamiento de establecimientos de alojamiento y hospedaje en la isla de San Andrés.

Como se puede observar tanto el porcentaje de ocupación hotelero como el número de establecimientos de alojamiento y hospedaje ha incrementado entre los años 2014 a 2018, lo cual explica el posible aumento de la demanda del distribuidor inversionista de GLP.

**Tabla 4. Estadísticas del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina**

INDICADOR	2014	2015	2016	2017	2018	Crec %15/14	Crec %16/15	Crec %17/16	Crec %18/17
<b>Llegada de Pasajeros aéreos internacionales en vuelos regulares</b>	48.556	46.968	58.530	52.616	45.594	-3%	25%	-10%	-13%
<b>Llegada de Pasajeros aéreos nacionales en vuelos regulares</b>	558.303	772.649	834.924	960.846	957.130	38%	8%	15%	-0%
<b>Visitantes extranjeros no residentes</b>	82.796	91.127	101.361	114.472	104.484	10%	11%	13%	-9%
<b>Visitantes parques nacionales naturales</b>	13.996	20.617	25.076	17.638	15.118	47%	22%	-30%	-14%
<b>Salidas pasajeros terminal de transporte terrestre</b>	0	0	0	0	0	-	-	-	-
<b>Pasajeros en Crucero</b>	521	2.149	83	0	0	312%	-96%	-100%	-
<b>Prestadores de servicios turísticos activos en RNT</b>	488	614	810	1.017	1.292	26%	32%	26%	27%
<b>Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje</b>	303	392	553	742	959	29%	41%	34%	29%
<b>Ocupación hotelera (%)</b>	66,30	79,50	81,26	80,25	79,27	13.20%	1.76%	-1.01%	-0.98%
<b>Total Habitaciones Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje</b>	5.079	5.494	6.839	6.975	9.021	8%	24%	2%	29%
<b>Total Camas Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje</b>	10.504	11.327	14.284	15.210	16.653	8%	26%	6%	9%

Fuente: Centro de información turística de Colombia –CITUR.

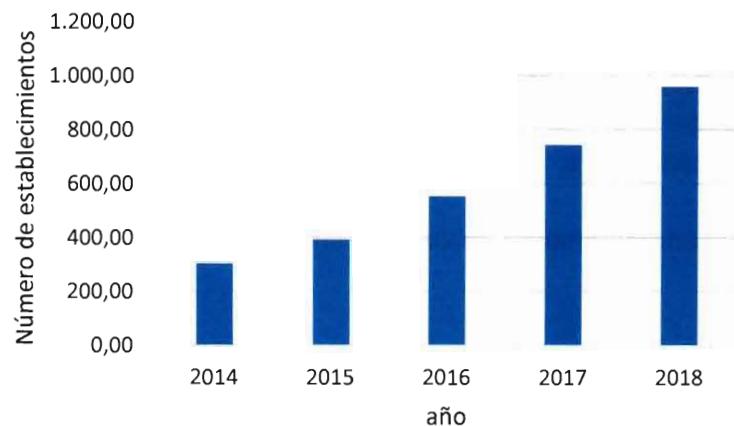
METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FI-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 70

LMOG

110

**Gráfico 3. Comportamiento hotelero**

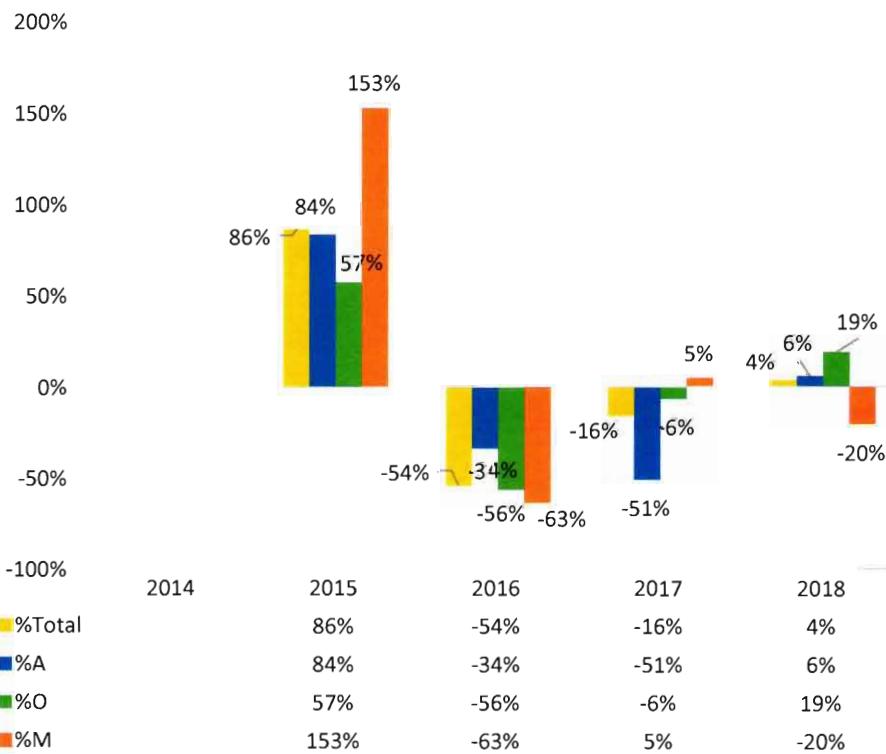


Fuente: Centro de información turística de Colombia –CITUR.

#### 4.3.1.6.2. Comportamiento histórico de los gastos de AOM

La Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, comparó la información de los gastos de Administración Operación y Mantenimiento-AOM de las vigencias 2014 -2018, para determinar las variaciones y tendencias significativas entre los períodos mencionados así:

**Gráfico 4. Comportamiento de los gastos de AOM**



Fuente: Empresa prestadora del servicio, elaboración CREG.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 71

LM06  
R  
ALD

Con la información reportada por el prestador del servicio público domiciliario, la Comisión procedió a agrupar los gastos AOM de las vigencias 2014 al 2018 en los rubros de (A) Administración, (O) Operación, y (M) Mantenimiento según sus características.

Se calcularon las variaciones de estos rubros y se analizaron como se muestra a continuación:

#### **4.3.1.6.2.1. Vigencias 2014- 2015**

Entre las vigencias 2014 – 2015 se observa un crecimiento promedio del 86% de los gastos de totales de AOM remunerados para las actividades de distribución y comercialización minorista de GLP. El principal crecimiento se observa en los gastos de mantenimiento los cuales incrementaron en más de un 150% en comparación al año anterior. Los principales rubros que afectaron este crecimiento fueron: i) mantenimiento y reparación de vehículos, ii) consumo de insumos tales como anticorrosivos, termosellos, válvulas, y demás repuestos menores, y iii) mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, entre los que encontramos cilindros, tanques estacionarios, compresores y demás equipo asociado a la prestación del servicio.

En cuanto los gastos de operación se evidencia un incremento significativo en los siguientes montos: i) aseo y cafetería, ii) transporte fletes y acarreos, entre los cuales podríamos encontrar los fletes de transporte de insumos, fletes asociados a traslados de isotanques (cuando los vehículos propiedad de la empresa no están en capacidad técnica ni operativa de realizar los traslados), iii) repuestos de equipos de comunicación para la atención de peticiones quejas y reclamos -PQR's, iv) transporte aéreo de autopartes, y v) repuestos menores entre otros.

Otras erogaciones que aumentan, son las correspondientes a viáticos y gastos de viaje, las cuales presentan un incremento del 201% con respecto al año anterior, de la misma forma, el rubro de servicios públicos duplicó su valor.

Así mismo los gastos de administración presentan un incremento en: i) la remuneración de servicios técnicos sin vínculo laboral, ii) el arrendamiento asociado a instalaciones administrativas, y iii) los viáticos de carácter administrativo.

#### **4.3.1.6.2.2. Vigencias 2015 – 2016**

Al contrario de los hechos acontecidos para las vigencias 2014- 2015, los gastos de AOM que remuneran las actividades de distribución y comercialización minorista de GLP en el mercado de, archipiélago presentan una drástica caída que supera en más de la mitad (-54%), los valores asociados a estas actividades durante la vigencia 2015.

El principal decrecimiento se observa en los gastos de mantenimiento los cuales presentan una baja del 63% respecto al año inmediatamente anterior, las principales caídas porcentuales se observan en los siguientes rubros: i) mantenimiento y reparación de edificios e instalaciones físicas, ii) gastos asociados al mantenimiento y reparación de vehículos, es decir, rubros que incluyen sustitución y/o reparación de partes del equipo de transporte, iii) gasto por mantenimiento

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 72

LM06  
Q  
JL

y reparación de maquinaria y equipo, esta erogación asocia los gastos por sustitución de partes de maquinaria obsoleta o que su funcionamiento no garantiza la correcta ejecución del proceso afectando los indicadores de seguridad y continuidad en la prestación del servicio público, entre estos encontramos los gastos por reparación de cilindros asociados a efectos por salinidad del ambiente, y mal manejo del mismo, reparación de compresores, basculas entre otras.

Los gastos de operación presentan una reducción del 56% con respecto a los valores causados en la vigencia 2015, este comportamiento se valida principalmente por el decrecimiento de los gastos de transporte fletes y acarreos asociados a traslados de cilindros vacíos, transporte de materiales, insumos y/o repuestos, entre otros; gastos de aseo y cafetería, arrendamiento de construcciones y edificaciones, erogaciones asociadas remuneración servicios técnicos por diseños y estudios nuevos proyectos, y gastos de operación por servicios públicos.

Lo gastos de administración decrecen un 34% con respecto al comportamiento acumulado de estos rubros durante el año 2015, representados principalmente por la disminución en los pagos por prestación de servicio técnicos sin vínculo laboral, el alquiler de inmuebles de funcionalidad administrativa, y el pago de viáticos pagados a personal administrativo para el desarrollo de sus funciones fuera de la ciudad, (atención de compromisos fuera de la isla, capacitaciones etc.).

#### 4.3.1.6.2.3. Vigencias 2016 – 2017

Para la vigencia terminada en 2017, se mantiene la tendencia decreciente del periodo 2015 – 2016, se observa una disminución consolidada del 16% de los gastos de distribución y comercialización minorista de GLP en el mercado del archipiélago.

Históricamente los gastos de mantenimiento venían presentando fuertes variaciones en sus cifras, pero en esta vigencia, se observa un comportamiento estable, creciendo un 5% con respecto al valor registrado en el año anterior. Los principales rubros que afectaron este incremento fueron: i) el gasto por combustibles y lubricantes necesarios para la movilización de cilindros y tanques estacionarios en el mercado, y ii) el rubro de reparaciones de vehículos que busca mantener en operación el parque automotor utilizado en la prestación del servicio.

Las erogaciones asociadas a la operación tuvieron una variación negativa del 6% para este periodo, representados principalmente en una caída de: i) gastos de nómina de planta, ii) dotación y suministro de trabajadores, iii) gastos asociado a útiles y papelería utilizada por la entidad, y iv) pago de impuestos vehiculares.

Los gastos administrativos para este periodo caen un 51%, justificado en un menor valor del gasto asociado a honorarios y comisiones el cual representa más de la mitad del decrecimiento porcentual de este rubro. Otros montos que presentan comportamientos negativos en este tipo de gasto son las erogaciones por arrendamientos y los viáticos del orden administrativo.

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 73

LM06  
L  
JLD

#### 4.3.1.6.2.4. Vigencias 2017 – 2018

Al comprar las variaciones en este periodo, podemos observar que el crecimiento promedio de los gastos que remuneran las actividades sujetas a esta metodología fue del 4%.

Los gastos de mantenimiento que el periodo anterior crecieron un 5%, en este periodo sufrieron una caída del 20%, representados en mantenimientos y reparaciones de: i) instalaciones físicas, y ii) maquinaria y equipo utilizada en las operaciones de la empresa.

En cuanto a los gastos de operación para este periodo se evidencia un incremento promedio del 19% con respecto a los del año anterior. Debido a la realización de gastos asociados a transportes fletes y acarreos, y al arrendamiento de terrenos utilizados para la operación del negocio.

Los gastos de administración presentan un incremento promedio del 6%, y el principal rubro que incrementa es el correspondiente a viáticos administrativos.

En síntesis, para las vigencias 2014 – 2015, se evidencian incrementos atípicos en los rubros asociados al AOM necesarios para la prestación eficiente del servicio público domiciliario de distribución y comercialización minorista de GLP en el mercado del archipiélago. Si tenemos en cuenta que: i) la planta de personal se mantiene relativamente estable, ii): que no existe un incremento en el número de camiones repartidores y demás equipos asociados a la entrega del producto en el domicilio del usuario, iii) la capacidad de almacenamiento de la empresa no sufre cambios importantes, y iv) la mayor parte del mercado está limitado a la atención de una población cautiva definida por la situación geográfica de archipiélago, no se podría relacionar el incremento en el gasto con el comportamiento de estas variables, por esta razón los gastos AOM de la vigencia en mención, se consideran outliers para la presente metodología.

En el caso de las vigencias 2016 – 2017 – 2018, las fluctuaciones de los gastos AOM presentan comportamientos promedio más estables pasando de una variación del 16% (2016-2017), a 4% (vigencia 2017 -2018)

Por estas razones se determinó como periodo a utilizar para el cálculo tarifario de las actividades de distribución y comercialización minorista de GLP para el mercado del archipiélago sería el promedio de gastos de AOM de las vigencias 2016 a 2018.

#### 4.3.1.6.3. Recomendación

Considerando el comportamiento estable de la demanda acorde a lo expuesto en el numeral 4.3.1.6.1, es viable aplicar un método de costo medio histórico considerando el promedio del periodo (2016-2018) con 244.427,95 kg por mes.

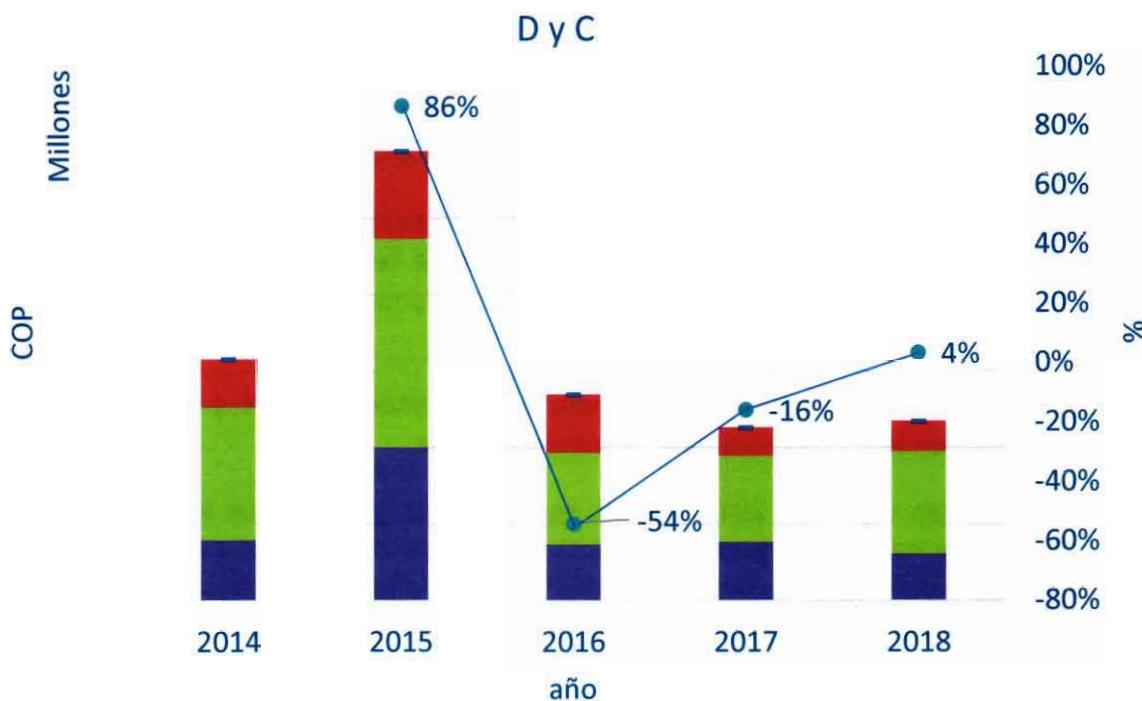
Así mismo, para los gastos de AOM se propone considerar un costo medio histórico de las vigencias (2016-2018) considerando lo expresado en el numeral anterior.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 74

LMOG  
JLD

Gráfico 5. Comportamiento AOM 2014 - 2018



2014-2015 (+)	2015-2016 (-)	2016-2017 (-)	2017-2018 (+)
a. Administración:	a. Administración:	a. Administración:	a. Administración
i. Pago a contratistas	i. Pago a contratistas	i. Pago a contratistas	i. Viáticos
ii. Arriendos oficinas	ii. Arrendamiento oficinas	ii. Arrendamiento oficina	ii. Arriendos terrenos
iii. Viáticos	iii. Viáticos	iii. Viáticos.	c. Mantenimiento
b. Operación	b. Operación	b. Operación	i. Mantenimiento
i. Aseo y cafetería	i. Aseo y cafetería	i. Fotocopias, Útiles	equipo de
ii. Transporte, fletes	ii. Transporte, fletes	ii. Aseo y cafetería	edificios, equipos
iii. Viáticos y gastos de viaje	iii. Servicios públicos	iii. Dotación	de oficina
iv. Servicios públicos	c. Mantenimiento	c. Mantenimiento	
c. Mantenimiento	i. Mantenimiento y	i. Combustibles y	
i. Termosellos anticorrosivos	reparaciones cilindros,	lubricantes	
ii. Mant. y reparación cilindros,	vehículos, edificios	ii. Repuestos para	
vehículos, edificios		vehículos	

#### 4.3.2. Selección del tipo de valoración de la base de activos

Para definir el tipo de remuneración de activos como un valor de reposición a nuevo o como un costo de reemplazo depreciado, se debe considerar el nivel de antigüedad de los activos, así las cosas, se analizan los elementos con mayor porcentaje de participación en la inversión (cilindros y tanques, vehículos, planta de envasado y depósito), para así determinar cuál sería la opción adecuada. En la Gráfico 6 se presentan la distribución porcentual de las inversiones.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 75

LM06  
JLD

Gráfico 6. Inversión acorde a tipo de activo

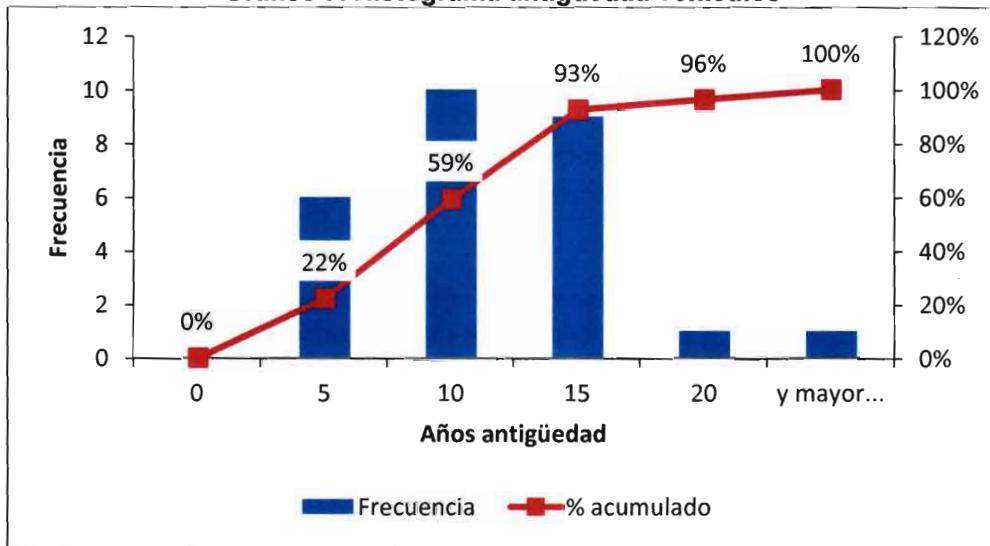


Fuente Estudios PE3, Inteleca

#### 4.3.2.1. Antigüedad de vehículos

Para identificar el comportamiento del parque vehicular declarado por el prestador del servicio en el archipiélago, se elabora un histograma donde se identifica los períodos de antigüedad:

Gráfico 7. Histograma antigüedad vehículos



Fuente: Provigas

Como se puede observar el 22% de los vehículos tienen un uso menor a cinco años, así mismo, el 70% tiene entre 5 y 15 años. Se observa que es factible que sigan operando considerando la recomendación de fijar la vida útil (o el requisito máximo de edad para prestar el servicio público de transporte de carga) en 20 años (Económica Consultores, 2013), por lo tanto, no es posible afirmar que exista un problema de obsolescencia para este tipo de activos.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 76

#### **4.3.2.2. Planta de envasado y depósito**

Respecto a la planta de envasado y al depósito que está utilizando actualmente el prestador del servicio, debido a los requisitos de ajuste contemplados en los reglamentos técnicos del Ministerio de Minas y Energía, Resoluciones 180693 de 2011, 40 245, 40 246 , 40 247 del 2016 y 40304 del 2018, se entendería que los activos derivados de esta normatividad tienen un periodo de antigüedad que inicia para algunos activos en el 2011 y para otros en el 2016, los cuales no necesariamente han cumplido la vida útil. Por lo anterior se considera que no existen problemas de obsolescencia.

#### **4.3.2.3. Antigüedad de cilindros**

Respecto a la antigüedad de cilindros es importante considerar que están operando desde el año 2009 y que estos tienen una vida útil de 10 años, de tal manera que para este año se esperaría se inicie el recambio de algunos cilindros. Así mismo, es importante considerar la entrada en operación del esquema de marca en el año 2015, lo que repercute en la antigüedad de los cilindros.

Por lo anterior, no es factible concluir si existen cilindros que tienen un tiempo de uso ostensiblemente mayor a la vida útil, por ello respecto a este tipo de activos no se tendría un argumento para seleccionar la remuneración de costo de reemplazo depreciado.

#### **4.3.2.4. Recomendación del tipo de valoración**

Considerando los anteriores para la valoración de los vehículos, el parque de cilindros y la planta envasadora, la propuesta regulatoria corresponde modelar las inversiones con un valor de reposición a nuevo.

Para las inversiones en infraestructura de distribución se propone un costo medio de mediano plazo para integrar los nuevos activos eficientes que proponga el distribuidor, atendiendo la dinámica del reemplazo de cilindros.

#### **4.3.3. Descripción general de la propuesta**

En el presente numeral se aborda la propuesta que busca generar mejoras de eficiencia y señales de atención a la demanda del servicio público de GLP en el mercado del archipiélago. Dicha propuesta tiene como ejes centrales considerar una metodología de Price Cap tanto para distribución como comercialización minorista de GLP, determinado a partir de una valoración de activos con un método de reposición a nuevo y un costo medio histórico considerando el comportamiento de la demanda y el AOM.

Respecto a la forma de incluir el beneficio en la remuneración que tiene el prestador del servicio se considera una tasa de descuento para la distribución y un margen para la comercialización minorista de GLP.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 77

LM06  
110

Para el análisis del reconocimiento de los activos se consideran los estudios contratados por la Comisión los cuales fueron desarrollados por las firmas consultoras, (Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. - PE3, 2017) e (Inteleca Ltda, 2016).

#### 4.3.4. Cargo máximo de distribución de GLP

La Resolución CREG 023 de 2008 establece el reglamento de distribución y comercialización minorista de gas licuado de petróleo, en donde el artículo 1 define la distribución de GLP, así:

- *Distribución de GLP: Actividad que comprende las actividades de: i) Compra del GLP en el mercado mayorista con destino al usuario final, ii) flete desde los puntos de entrega directa del producto o los puntos de salida del sistema de transporte hasta las plantas de envasado, iii) envasado de cilindros marcados y iv) operación de la planta de envasado correspondiente. Comprende además las actividades de flete y entrega de producto a granel a través de tanques estacionarios instalados en el domicilio de los usuarios finales y de venta de cilindros a través de Puntos de Venta.*

Por lo anterior, se propone remunerar la distribución de GLP dependiendo de si la actividad consiste en envasado de cilindros marcados o en entrega de producto a granel. Para ambos casos el cargo se calcula a partir de la valoración de la inversión eficiente inherente a la actividad, los gastos eficientes de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM), la demanda expresada en kg, así como una tasa de descuento que reconoce las inversiones realizadas.

A continuación, se desarrolla la forma de cálculo para cada uno de ellos.

##### 4.3.4.1. Cargos máximos de distribución de GLP para tanques estacionarios.

El cargo máximo de distribución de GLP, para tanques estacionarios se propone, sea calculado con base en la información de inversiones, gastos de AOM y demanda, que se describe a continuación.

###### 4.3.4.1.1. Inversiones de la actividad de distribución de GLP. a través de tanques estacionarios

Las inversiones consideradas en la propuesta regulatoria para ser remuneradas en la actividad de distribución de GLP a través de tanques estacionarios son las siguientes:

- Planta de envasado
- Camiones cisterna
- Tanques estacionarios propiedad del distribuidor

El análisis realizado por esta Comisión para cada uno de estos activos se detalla cómo sigue.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 78

LM05  
1  
JLD

#### 4.3.4.1.1.1. Planta de Envasado

Actualmente la isla de San Andrés cuenta con una planta de envasado que atiende la demanda de GLP en el archipiélago. El área aproximada de la infraestructura es de 5.000 m<sup>2</sup>, tal y como se evidencia en la siguiente imagen.

Figura 7-1 Vista de Planta de envasado



Fuente: Google Earth

Para el análisis de las componentes de una planta de envasado de GLP, la Comisión consideró como elemento de juicio dos (2) estudios en el tema. El primero desarrollado por Inteleca Ltda en el año 2016 y el segundo formulado por Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. en el año 2017.

La compañía consultora Inteleca Ltda. realizó un “Análisis de activos y costos asociados a la construcción de la obra civil para la infraestructura de almacenamiento de GLP en la isla de San Andrés”, en donde, uno de sus capítulos desarrolla los activos necesarios para la planta de envasado de GLP en la isla.

Por otro lado, Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S., “Desarrolló un Modelo que Permite la Valoración y Actualización de los Costos de AOM e Inversión de las Actividades de Distribución y Comercialización Minorista de GLP”, en dicho proyecto se realizó una tipificación y caracterización de las plantas de envasado, proporcionando un marco de referencia con los elementos físicos necesarios para la operación.

Por lo anterior, se propone reconocer como activos asociados a la planta de envasado, los componentes eficientes producto del análisis realizado por la Comisión de la solicitud tarifaria presentada por el prestador del servicio, los estudios arriba mencionados y la mejor información disponible. Adicionalmente se considerará el GLP requerido para el llenado base en la operación de la planta, como un costo de oportunidad a la tasa definida en el numeral 4.3.4.3.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 79

LM05  
JU

#### **4.3.4.1.1.2. Camiones cisterna**

Para la distribución de GLP se hace necesario un camión destinado al transporte del producto, desde el punto de entrega directa hasta la planta de envasado, así como, de la planta de envasado hasta los tanques estacionarios ubicados en el domicilio final de los usuarios.

Así las cosas, se propone reconocer los camiones cisterna requeridos para el desarrollo de la actividad de manera eficiente. Los cuales deberán estar registrado ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en el reporte del SUI denominado “*Vehículos repartidores de GLP en cilindros*”, donde, acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004, se detalla para los camiones cisterna de cada distribuidor la marca, el modelo, la placa, el registro, la propiedad y la capacidad en toneladas de cada uno de ellos.

Adicional a lo anterior el distribuidor de GLP, deberá reportar para cada camión: i) la ruta típica de cada vehículo y la frecuencia.

Con base en lo anterior, el número de camiones cisterna eficientes que se reconocerán para el cálculo del cargo máximo de distribución de GLP, será el resultado del análisis que realice la Comisión con base en la información descrita anteriormente la cual será reportada por el distribuidor de GLP en la solicitud tarifaria.

#### **4.3.4.1.1.3. Tanques estacionarios del distribuidor**

La propuesta regulatoria incluye la remuneración de los tanques estacionarios eficientes propiedad del prestador del servicio en el archipiélago, los cuales deberán estar registrados ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en el reporte del SUI denominado “*Tanques estacionarios*”, donde, se detalla por distribuidor la ubicación, clase de usuario, capacidad (galones de GLP), número y propiedad de los tanques estacionarios.

Este reporte se actualiza semanalmente con la información reportada por los distribuidores, de acuerdo con lo consignado en los formatos: i) 281 - C10 Información de tanques estacionarios atendidos por el distribuidor, y ii) 1661-C10- Información de tanques estacionarios atendidos por el distribuidor, conforme a lo establecido en las Circulares Conjuntas SSPD CREG 001 de 2004 y SSPD CREG 001 de 2017.

Adicional a lo anterior, el distribuidor de GLP, deberá reportar para cada tanque: i) el IDT conforme a lo establecido en Circular Conjunta CREG-SSPD 002 de 2016, ii) la ubicación georreferenciada, iii) la fecha de entrada en operación, la propiedad, la frecuencia de llenado al mes y el número de la ruta del camión cisterna que realiza los trasiegos.

Con base en lo anterior, el número de tanques eficientes que se reconocerán para el cálculo del cargo máximo de distribución de GLP, será el resultado del análisis que realice la Comisión con base en la información descrita anteriormente la cual será reportada por el distribuidor de GLP en la solicitud tarifaria.

#### **METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA**

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 80

LM06  
110

#### 4.3.4.1.2. Gastos de AOM

Los gastos AOM asociados a la actividad de distribución de GLP, son todas las erogaciones necesarias, proporcionales y atribuidas al desarrollo de lo establecido en el artículo 1 de la Resolución CREG 023 de 2008.

En el entendido de que las empresas de servicios públicos que ejercen la actividad de distribución de GLP pueden ser a la vez comercializadores minoristas, se hace necesario requerir la información de los gastos de AOM separados por actividad, aplicando lo dispuesto en la Resolución SSPD 20051300033635 o aquella que la modifique, sustituya o reemplace.

La propuesta regulatoria considera depurar los gastos de AOM asociados a la actividad de distribución de GLP en el mercado del archipiélago considerando lo siguiente:

1. Que las erogaciones tengan relación directa de causalidad con las actividades a remunerar.
2. Que sean salidas efectivas de dinero.
3. Que sean necesarios y proporcionales a la actividad.
4. Que sean eficientes.
5. Que no incluya gastos asociados a pensiones.

Por lo tanto, con base en la recomendación realizada en el numeral 4.3.1.6.3, los gastos de AOM corresponden al promedio anual de los gastos de AOM inherentes a la actividad de distribución de GLP, para los años comprendidos para los años 2016, 2017 y el 2018.

#### 4.3.4.1.2.1. Reporte de información

Para el reporte de la información de los gastos de AOM, la Comisión diseñó un formato discriminando los gastos asociados a las actividades de distribución, comercialización minorista de GLP y otras actividades complementarias a la prestación del servicio público domiciliario en el archipiélago.

Se debe tener en cuenta que la suma de los gastos reportados, debe coincidir con los valores certificados en los estados financieros y reportados al Sistema Unificado de Información-SUI.

Esta Comisión se reserva el derecho de verificar que estas partidas sean coherentes con los valores reportados a los organismos de control y vigilancia.

Adicionalmente, en el formato se puede identificar las erogaciones remuneradas para cada actividad, de las no remuneradas, mediante un indicador numérico que facilita la agrupación de rubros y determinar un insumo a utilizar para el cálculo de la tarifa. Ver Anexo 4. Gastos de AOM.

La información reportada deberá estar certificada por el representante legal, el contador, y el revisor fiscal si hay obligación a ello, para lo cual la Comisión diseñó un modelo Certificación de Gastos AOM que hace parte integral del Anexo 4.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 81

LM06  
110

#### 4.3.4.1.2.2. Factor de productividad

En virtud del criterio de eficiencia económica previsto en el numeral 1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 "(..) el régimen de tarifas procurará que éstas se approximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste".

En Sentencia C-150 de 2003 la Corte Constitucional realizó un análisis de los elementos del criterio de eficiencia indicando lo siguiente:

4.5.2.2.1. *En un mercado competitivo el precio de los bienes y servicios resulta de la libre competencia entre oferentes, de acuerdo con las condiciones de la demanda. En estas circunstancias, los oferentes buscan conservar e incrementar su participación en el mercado[182], para lo cual, si tales bienes o servicios son de igual calidad y se ofrecen en condiciones similares, es necesario que tengan precios atractivos en comparación con los de los demás productores pues de lo contrario, sus clientes –actuales y potenciales– prefieren adquirir el bien o servicio al competidor que lo venda en mejores condiciones[183].*

*De esta manera, en un mercado competitivo, el sistema de precios incentiva a los productores a alcanzar mayores niveles de eficiencia. Por ello, cuando la norma que se analiza indica que el régimen tarifario de los servicios públicos deberá aproximarse a los precios de un mercado competitivo, hace referencia a los costos que debería tener la prestación del servicio en caso de que las respectivas empresas estuvieran en un régimen de competencia.*

4.5.2.2.2. *En el mismo sentido, la teoría económica de un mercado competitivo prevé que los costos de prestación de los servicios deben tender a experimentar reducciones, pues ello es necesario para que las empresas pueda conservar o aumentar su participación en el mercado[184]. En efecto, la competencia entre los oferentes en condiciones de eficiencia tiende a generar una presión que conlleva a la disminución de los precios.*

4.5.2.2.3. *La razón que lleva a un productor en un mercado competitivo a disminuir sus costos radica en que por esta vía puede acrecentar sus utilidades. No obstante, la teoría observa que, en condiciones de mercado competitivo, todos los productores suelen guiarse por el mismo propósito, es decir, que todos los productores intentarán disminuir sus costos, lo cual permite en el largo plazo que reduzcan sus precios de venta al tiempo*

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 82

que incrementa sus utilidades. Así pues, en condiciones de competencia, en teoría la mayor eficiencia del productor conlleva a un beneficio tanto para él –pues obtiene mayores utilidades por la reducción de sus costos– como para el comprador o usuario –quien puede adquirir el mismo servicio a menor precio.

4.5.2.2.4. En un mercado competitivo el incremento del precio como resultado de la ineficiencia, conlleva un riesgo, a saber, que el productor pierda participación en el mercado debido a que sus precios serán superiores a los de sus competidores. En este orden de ideas, la disposición según la cual "las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente" pretende que los usuarios no paguen el costo de las ineficiencias de las empresas, tal como no lo harían en un mercado competitivo.

4.5.2.2.5. Como ya se indicó, las prácticas restrictivas de la competencia son comportamientos por medio de los cuales, quien las realiza, se vale de las ventajas de las que pueda disponer para afectar las condiciones de equilibrio del mercado, lo cual impide que éste asigne de manera eficiente los bienes y servicios que se producen en una economía. La prohibición de que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de tales prácticas, busca proteger dichas condiciones para garantizar la eficiencia del mercado en beneficio de los usuarios.

4.5.2.2.6. En conclusión, el numeral 87.1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 contiene algunos de los elementos que, de acuerdo con la teoría económica de un mercado competitivo, caracterizan un mercado eficiente y las implicaciones que de éste se derivan. En este orden de ideas, la Corte encuentra que el criterio de eficiencia descrito en la norma en cuestión, desarrolla la prescripción del artículo 365 Superior, según el cual "es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional". Si bien el legislador habría podido definir eficiencia en otros términos, se encuentra dentro de su margen de configuración hacerlo siguiendo teorías económicas sobre la eficiencia en un mercado económico competitivo. La Constitución no impone, como ya se anotó, un modelo económico y por lo tanto permite que el legislador tenga en cuenta diferentes teorías sobre qué es la eficiencia y cómo se logra que la autoridad de regulación propenda por ella, siempre que no adopte decisiones manifiestamente irrazonables o contrarias a mandatos o prohibiciones contenidos en la Carta. En cambio, como ya se anotó, habría violado el principio de reserva de ley en la fijación del régimen de la regulación de los servicios públicos domiciliarios el que el legislador hubiera guardado silencio al respecto, delegando implícita y prácticamente en el órgano regulador la definición de este principio de rango constitucional. Además, la definición legislativa está orientada a evitar distorsiones del mercado que lleven a que la libre competencia deje de ser un derecho en beneficio de todos. Por ello, se declarará su exequibilidad. (Subrayado fuera de texto)

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 83

LM06  
N  
JLD

Por su parte, en el artículo 92 de la Ley 142 de 1994 se señala entre otros aspectos que las comisiones, con el mismo propósito, podrán corregir en las fórmulas los índices de precios aplicables a los costos y gastos de la empresa con un factor que mida los aumentos de productividad que se esperan en ella, y permitir que la fórmula distribuya entre la empresa y el usuario los beneficios de tales aumentos.

Así las cosas, teniendo en cuenta la prevalencia del interés general consagrado en el artículo 1 de la Constitución Política y el criterio de eficiencia definido en el artículo 87 *Ibidem* se procede analizar las condiciones del mercado del archipiélago para determinar si se presentan aumentos de productividad esperados y como estos pueden llegar a distribuirse con los usuarios:

En el caso particular de distribución y comercialización de GLP en San Andrés, Providencia y Santa Catalina resulta necesario señalar que se trata de un mercado con restricciones de crecimiento en el consumo debido a las limitaciones tanto físicas en el archipiélago debido a la extensión del territorio, así como de usos del GLP principalmente enfocados al sector turístico.

Tal como se presentó en el numeral 4.3.1.6.1, el comportamiento histórico de la demanda es estable con una tasa de crecimiento vegetativo influenciado por las temporadas vacacionales, el cual puede llevar a concluir un comportamiento maduro del mercado el cual conlleva a concluir que el factor de productividad es cero.

Por lo anterior, se concluye que el factor de productividad es cero, tanto para distribución como para comercialización minorista de GLP.

#### 4.3.4.1.3. Otros gastos de AOM

Los terrenos e inmuebles asociados y/o directamente atribuidos a la actividad de distribución en el mercado del archipiélago serán excluidos de la inversión y se remunerarán como otros gastos de AOM.

Se reconocerá un porcentaje del 4.48%<sup>3</sup> sobre el avalúo catastral anual de estos activos al 31 de diciembre del anterior al año de la solicitud tarifaria. Este valor corresponde al costo implícito de la deuda en el costo de capital  $K_d$  en pesos constantes, y se asume como el costo de oportunidad de la inversión que se mantiene en terrenos.

El porcentaje propuesto tiene el fin de hacer comparables a los distribuidores que arriendan o son poseedores de bienes inmuebles. Para el reporte del valor catastral de estos terrenos e inmuebles las empresas deberán diligenciar el formato del Anexo 5. Reporte de predios.

<sup>3</sup>

[http://obieebi.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=%2Fshared%2FSeries%20Estad%C3%ADsticas\\_T%2F1.%2](http://obieebi.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=%2Fshared%2FSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2F1.%2)

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 84

En la Resolución CREG 095 de 2015, el costo de la deuda se define como el promedio ponderado, por monto de colocación de las tasas de colocación de créditos comerciales (preferencial o corporativo) a más de 1825 días del total de establecimientos (no incluye las tasas de las entidades financieras especiales excepto el Fondo Nacional del Ahorro)<sup>4</sup>.

Tabla 5. Tasas de colocación por modalidad de créditos

Tasas de colocación por modalidad de crédito													
1.2.2. Histórico para un tipo de cuenta, periodicidad semanal													
Información semanal disponible desde el 29 de abril de 2002.													
Tanto las columnas como las filas de la(s) tabla(s) de datos de los reportes pueden ser ordenadas haciendo "click" sobre los iconos     en el encabezado de las mismas.													
Seleccione una modalidad de crédito: Crédito de Consumo													
Seleccione una cuenta: Consumo a más de 1825 días													
Bancos comerciales													
Corporaciones financieras													
Compañías de financiamiento comercial													
Organismos cooperativos													
Entidades financieras especiales													
Cooperativas financieras													
Total establecimientos													
Año(semana)-Semana(sea)	Fecha desig...	Fecha Hasta...	Tasa	Monto	Tasa	Monto	Tasa	Monto	Tasa	Monto	Tasa	Monto	Tasa
2002-18	29/04/2002	03/05/2002	25,23%	1.719,86	-	-	25,08%	20,30	-	-	-	-	25,23%
2002-19	06/05/2002	10/05/2002	23,92%	1.797,63	-	-	26,73%	48,92	-	-	-	-	23,99%
2002-20	13/05/2002	17/05/2002	24,81%	602,55	-	-	26,50%	23,87	-	-	-	-	24,89%
2002-21	20/05/2002	24/05/2002	25,03%	1.012,14	-	-	27,30%	84,62	-	-	-	-	25,21%
2002-22	27/05/2002	31/05/2002	24,46%	755,33	-	-	27,10%	9,32	-	-	-	-	24,77%
2002-23	03/06/2002	07/06/2002	25,91%	4.351,98	-	-	24,05%	37,32	-	-	-	-	21,65%
2002-24	10/06/2002	14/06/2002	24,74%	423,20	-	-	28,77%	34,50	-	-	-	-	25,04%
2002-25	17/06/2002	21/06/2002	24,27%	857,62	-	-	28,32%	32,20	-	-	-	-	24,42%
2002-26	24/06/2002	28/06/2002	21,31%	1.088,65	-	-	28,13%	92,29	22,00%	1,88	-	-	21,94%
2002-27	01/07/2002	05/07/2002	22,49%	835,38	-	-	25,91%	83,47	-	-	-	-	22,79%
2002-28	08/07/2002	12/07/2002	22,74%	753,22	-	-	26,82%	29,00	-	-	-	-	22,89%
2002-29	15/07/2002	19/07/2002	22,53%	865,33	-	-	26,79%	146,91	-	-	-	-	23,15%
2002-30	22/07/2002	26/07/2002	23,61%	410,95	-	-	26,42%	87,20	-	-	-	-	24,10%
2002-31	29/07/2002	02/08/2002	21,21%	1.049,72	-	-	25,81%	54,55	-	-	-	-	21,44%
2002-32	05/08/2002	09/08/2002	23,76%	939,98	-	-	25,20%	89,70	-	-	-	-	23,66%
2002-33	12/08/2002	16/08/2002	22,06%	1.152,70	-	-	25,54%	133,80	-	-	-	-	23,28%
2002-34	19/08/2002	23/08/2002	22,55%	841,30	-	-	26,82%	19,00	-	-	-	-	22,65%
2002-35	26/08/2002	30/08/2002	25,63%	1.518,80	-	-	26,35%	249,51	-	-	-	-	24,02%
2002-36	02/09/2002	06/09/2002	22,19%	1.336,54	-	-	26,12%	48,00	-	-	-	-	22,33%
2002-37	09/09/2002	13/09/2002	23,86%	1.151,63	-	-	25,05%	93,89	-	-	-	-	23,99%
2002-38	16/09/2002	20/09/2002	22,83%	1.583,34	-	-	24,60%	76,85	-	-	-	-	22,91%
2002-39	23/09/2002	27/09/2002	23,77%	1.122,78	-	-	25,74%	58,21	-	-	-	-	23,86%
2002-40	30/09/2002	04/10/2002	22,40%	1.274,08	-	-	25,58%	125,40	-	-	-	-	22,79%
2002-41	07/10/2002	11/10/2002	21,53%	1.639,21	-	-	26,92%	182,11	-	-	-	-	22,07%
2002-42	14/10/2002	18/10/2002	23,28%	857,79	-	-	25,34%	31,00	-	-	-	-	23,38%
2002-43	21/10/2002	25/10/2002	22,69%	1.203,80	-	-	25,49%	49,00	-	-	-	-	22,80%

Fuente: Banco República

La información semanal disponible en esta base de datos, parte desde el año semana 2002-18 que va desde el 29/04/2002 hasta el 03/05/2002.

Para el cálculo de esta variable se toman los datos de los últimos doce meses partiendo desde el año-semana 2018-40 hasta el año-semana 2019-39 como se puede observar en el Anexo 8. Tasas de colocación por modalidad de créditos comerciales (preferencial o corporativo) a más de 1825 días.

Con esta información calculamos el promedio ponderado de las tasas de colocación utilizando la siguiente fórmula:

$$K_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Monto_i \times Tasa_i)}{\sum_{i=1}^n Monto_i}$$

En donde:

$K_d$  Costo de la deuda.

<sup>4</sup> [http://obieebr.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=%2Fshared%2FSeries%20Estad%C3%ADsticas\\_T%2F1.%20Tasas%20de%20Colocaci%C3%B3n%2F1.2.2.TCO\\_Hist%C3%83rico%20para%20un%20tipo%20de%20cuenta&Options=rdf&lang=es&Action=Prompt](http://obieebr.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=%2Fshared%2FSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2F1.%20Tasas%20de%20Colocaci%C3%B3n%2F1.2.2.TCO_Hist%C3%83rico%20para%20un%20tipo%20de%20cuenta&Options=rdf&lang=es&Action=Prompt)  
METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 85

LM06  
JU

*Monto<sub>i</sub>* Monto, en millones de pesos, de las colocaciones de cartera de créditos comerciales (preferencial o corporativo) a más de 1825 días, del total de establecimientos, para la semana i.

*Tasa<sub>i</sub>* Tasa de las colocaciones de cartera de créditos comerciales (preferencial o corporativo) a más de 1825 días, del total de establecimientos, para la semana i.

*i* Cada una de las semanas consideradas en el cálculo.

A esta tasa le restamos la inflación esperada calculada como el promedio de la expectativa de inflación en el momento t, calculada como el promedio aritmético de los diferenciales entre las tasas, del plazo de 3650 días, de las curvas cero cupón de los títulos de tesorería TES COP y TES UVR, que se obtienen a partir de la información que es publicada por Infovalmer. Cada uno de los diferenciales se calcula de la siguiente manera:

$$\pi_{cop,i} = \frac{1 + Tasa\ TES\ COP_i}{1 + Tasa\ TES\ UVR_i} - 1$$

En donde i es cada una de las fechas para las que existe información del Anexo 8.

Una vez calculado el dato de la inflación  $\pi_{cop,i}$  para cada uno de los días del periodo, se calcula el promedio simple de las inflaciones esperadas desde el lun-01/oct/2018 hasta lun-30/sep/2019 (251 datos), Utilizando la siguiente fórmula:

$$\pi_{cop} = \frac{\sum_{i=1}^n \pi_{cop,i}}{n}$$

En donde:

$\pi_{cop}$  Inflación esperada promedio para el periodo t.

$\sum_{i=1}^n \pi_{cop,i}$  Corresponde al valor de la inflación esperada para el día i.

$n$  Corresponde al número de día para los que hay datos entre el lun-01/oct/2018 hasta lun-30/sep/2019 (251 datos).

Se toma la variable  $Kd$ , y se le resta el promedio de la inflación esperada utilizando la siguiente fórmula:

$$Kd\pi = \frac{Kd - \pi_{cop}}{1 + \pi_{cop}}$$

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 86

LM06

MLD

En donde:

$Kd\pi$  Corresponde al costo de la deuda en pesos constantes.

$Kd$  Costo de la deuda.

$\pi_{cop}$  Inflación esperada promedio para el periodo t.

Una vez restada la inflación de la variable  $Kd$ , se aplica la tasa  $Kd\pi = 4.48\%$  a los valores reportados por la empresa en el formato reporte de predios (Anexo 5. Reporte de predios), y este valor es asignado como otros gastos AOM en proporción al porcentaje de participación del terreno a la actividad informada.

#### 4.3.4.1.4. Demanda

La demanda considerada en la propuesta regulatoria para el cálculo de los cargos máximos de distribución de GLP para tanques estacionarios, corresponde a la reportada por el distribuidor inversionista de GLP, al SUI, según lo establecido en las Circulares Conjuntas CREG-SSPD 20091000000044 de 2009, y 002 de 2016 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La información de la demanda para el cálculo del cargo corresponde al promedio de las cantidades anuales de GLP vendidas en el archipiélago, para un periodo de tiempo comprendido entre los años 2016, 2017 y 2018, expresadas en kilogramos (kg).

Por lo tanto, con base en la recomendación realizada en el numeral 4.3.1.6.3, la demanda corresponde al promedio anual de los kg vendidos inherentes a la actividad de distribución de GLP, para los años comprendidos para los años 2016, 2017 y el 2018.

#### 4.3.4.1.5. Cálculo del cargo

Para realizar los cálculos del cargo máximo de distribución de GLP, para tanques estacionarios se toma una fecha de referencia, la cual se denomina “fecha base” y que corresponde al 31 de diciembre del año anterior al año de la solicitud de aprobación de cargos, así las cosas, los valores de los cargos serán expresados en cifras de la fecha base.

Explicado lo anterior y con base en lo ya descrito para las inversiones, gastos de AOM y demanda, se propone que el cargo máximo de distribución de GLP, para tanques estacionarios se calcule así:

$$C_{D,T} = \frac{AOM_D + \sum_{i=1}^w VAE(I_{D,WAAC,ui})}{DA_D}$$

En donde,

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 87

$C_{D,t}$	Cargo máximo de distribución de GLP en tanques estacionarios para el mercado del Archipiélago, expresado en \$/kg a la fecha base.
$AOM_D$	Valor de los gastos de AOM inherentes a la actividad de distribución de GLP, ponderados por la demanda de tanques estacionarios y expresados en pesos de la fecha base.
$VAE(I_{D,WACC,u})$	Valor anual equivalente de las inversiones $I_D$ para el activo $i$ reconocidos para la actividad de distribución expresados en pesos de la fecha base, descontados a una tasa WACC (numeral 4.3.4.3) y a una vida útil $u$ (Anexo 6. Periodo de vida útil normativa), dependiendo del tipo de activo.
$WACC$	Tasa de descuento calculada según lo establecido en el numeral 4.3.4.3.
$DA_D$	Demanda de GLP en tanques estacionarios expresada en kg, conforme lo descrito en el numeral 4.3.4.1.4.
$w$	Número total de activos reconocidos para la actividad de distribución.

#### **4.3.4.2. Cargos máximos de distribución de GLP para cilindros marcados.**

El cargo máximo de distribución de GLP, para cilindros marcados se propone sea calculado con base en la información de inversiones, gastos de AOM y demanda, que se describe a continuación.

##### **4.3.4.2.1. Inversión de la actividad de distribución de GLP a través de cilindros marcados**

Las inversiones consideradas en la propuesta regulatoria para ser remuneradas en la actividad de distribución de GLP a través de cilindros marcados son las siguientes:

- Planta de envasado
- Camiones cisterna
- Cilindros marcados

###### **4.3.4.2.1.1. Planta de Envasado**

Aplica lo descrito en el numeral 4.3.4.1.1.1.4.3.2.2

###### **4.3.4.2.1.2. Camiones Cisterna**

Aplica lo descrito en el numeral 4.3.4.1.1.2.

###### **4.3.4.2.1.3. Cilindros marcados**

La propuesta regulatoria incluye la remuneración de los cilindros de marca eficientes propiedad del prestador del servicio en el archipiélago, los cuales deberán estar registrados ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en el reporte del SUI denominado

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 88

LM06

JID

“Inventario de cilindros activos”, donde, se detalla por distribuidor, la marca, la capacidad y el número de cilindros por presentación.

Este reporte se actualiza semanalmente con la información reportada por los prestadores al SUI, a través del formato 6009- Información Técnica del Parque de Cilindros Marcados, en el marco de lo establecido en la Resolución SSPD No. 20141300040755 de 2014 y Circular SSPD No. 20081000000114 de 2008.

Adicional a lo anterior, el comercializador minorista de GLP, deberá informar en detalle: i) la descripción logística del proceso de envasado incluyendo tiempos, ii) el número de cilindros por usuario, indicando la justificación de dicho número, iii) el índice de rotación de los cilindros, iv) el criterio que utiliza para definir qué tipo de cilindro debe incluir en el mercado.

Con base en lo anterior, el número de cilindros eficientes que se reconocerán para el cálculo del cargo máximo de distribución de GLP, será el resultado del análisis que realice la Comisión con base en la información descrita anteriormente, que será reportada por el distribuidor de GLP en la respectiva solicitud tarifaria.

#### **4.3.4.2.2. Gastos de AOM**

Aplica lo descrito en el numeral 4.3.4.1.2.

#### **4.3.4.2.3. Otros gastos de AOM**

Aplica lo descrito en el numeral 4.3.4.1.3.

#### **4.3.4.2.4. Demanda**

La demanda considerada en la propuesta regulatoria para el cálculo de los cargos máximos de distribución de GLP para cilindros marcados, corresponde a la reportada por el comercializador minorista de GLP, al SUI, según lo establecido en las Circulares Conjuntas CREG-SSPD 2009100000044 de 2009, y 002 de 2016 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La información de la demanda propuesta para el cálculo del cargo corresponde al promedio de las cantidades anuales de GLP vendidas en el archipiélago, para un periodo de tiempo comprendido entre los años 2016, 2017 y 2018, expresadas en kilogramos (kg).

Por lo tanto, con base en la recomendación realizada en el numeral 4.3.1.6.3, la demanda corresponde al promedio anual de los kg vendidos inherentes a la actividad de distribución de GLP, para los años comprendidos para los años 2016, 2017 y el 2018.

#### **4.3.4.2.5. Cálculo del cargo**

Para realizar los cálculos del cargo máximo de distribución de GLP, para cilindros de marca se toma una fecha de referencia, la cual se denomina “fecha base” y que corresponde al 31 de

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 89

LM06  
A  
JID

diciembre del año anterior al año de la solicitud de aprobación de cargos, así las cosas, los valores de los cargos serán expresados en cifras de la fecha base.

Explicado lo anterior y con base en lo ya descrito para las inversiones, gastos de AOM y demanda, se propone que el cargo máximo de distribución de GLP, para cilindros de marca se calcule así:

$$C_{D,c} = \frac{AOM_D + \sum_{i=1}^w VAE(I_{D,WACC,i})}{DA_D}$$

En donde,

$C_{D,c}$  Cargo máximo de distribución de GLP en cilindros para el mercado del archipiélago, expresado en \$/kg a la fecha base.

$AOM_D$  Valor de los gastos de AOM inherentes a la actividad de distribución de GLP, ponderados por la demanda de cilindros y expresados en pesos de la fecha base.

$VAE(I_{D,WACC,i})$  Valor anual equivalente de las inversiones  $I_D$  para el activo  $i$  reconocidos para la actividad de distribución expresados en pesos de la fecha base, descontados a una tasa WACC (numeral 4.3.4.3) y a una vida útil  $u$  (Anexo 6. Periodo de vida útil normativa), dependiendo del tipo de activo.

$WACC$  Tasa de descuento calculada según lo establecido en el numeral 4.3.4.3

$DA_D$  Demanda de GLP en cilindros marcados expresada en kg, conforme lo descrito en el numeral 4.3.4.2.4.

$w$  Número total de activos reconocidos para la actividad de distribución.

#### 4.3.4.3. Tasa de descuento de la inversión

La tasa de descuento con la que se propone remunerar las inversiones de distribución de GLP, se describe a continuación:

##### 4.3.4.3.1. Justificación jurídica de aplicación de la Resolución CREG 095 de 2015

Mediante la Resolución CREG 095 de 2015 se define “*la metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará en las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas*”.

Por su parte en la Resolución CREG 096 de 2015 se definen el Rr y la tasa de descuento para la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 90

LM06  
110

Una vez analizado los escenarios para realizar la remuneración de las inversiones de la actividad de distribución de GLP por cilindros y a granel, se evidencia que se requiere la definición de una tasa de descuento, para ello esta Comisión procedió a realizar un análisis de la aplicación de las disposiciones regulatorias vigentes al caso en concreto.

De acuerdo con el objeto de la Resolución CREG 095 de 2015, la metodología de tasa de descuento es aplicable a la actividad de distribución de gas combustible.

En el artículo 14.28. de la Ley 142 de 1994 se define el servicio público domiciliario de gas combustible 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*” (Subrayado fuera de texto)

Por su parte en el artículo 2 de la Resolución CREG 096 de 2015 se define gas combustible como “*cualquier gas que pertenezca a una de las tres familias de gases combustibles (gases manufacturados, gas natural y gas licuado de petróleo) y cuyas características permiten su empleo en artefactos a gas, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-3527, o aquellas que la modifiquen, sustituyan o complementen*” (subrayado fuera de texto)

De las definiciones antes enunciadas puede concluirse que el gas licuado de petróleo es un gas combustible, por lo cual actividad de distribución de gas combustible a la que hace referencia la Resolución CREG 095 de 2015 contempla la actividad de distribución de GLP por cilindros y a granel siendo aplicable la metodología de tasa de descuento allí prevista. Así las cosas, debe definirse en resolución posterior una tasa de descuento para esta actividad.

En ese sentido, debe resaltarse que si bien la tasa de descuento definida en la Resolución CREG 096 de 2015 solo es aplicable a la actividad de distribución de gas natural por redes de tubería, esta Comisión tiene la competencia para definir la tasa de descuento aplicable a la actividad de distribución de GLP en cilindros y a granel en el mercado del Archipiélago en cumplimiento del criterio de suficiencia financiera definido por el artículo 87.4 de la Ley 142 de 1994 en virtud del cual las fórmulas tarifarias que establezca la CREG deben permitir remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable.

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 91

LM06

110

Considerando lo anterior, se propone dentro de la resolución de consulta de la metodología de distribución y comercialización minorista de GLP en el mercado del Archipiélago consultar la tasa de descuento y el Rr asociado a dicha actividad. Para realizar el cálculo de la tasa de descuento de conformidad con lo previsto en la metodología definida en la Resolución CREG 095 de 2015.

#### **4.3.4.3.2. Cálculo de la tasa de descuento**

##### **4.3.4.3.2.1. Antecedentes**

Mediante la Resolución CREG 095 de 2015 se aprobó la metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará, acorde al análisis del numeral 4.3.4.3.1. En particular, el artículo 5 señala:

*ARTÍCULO 5. Valor de la tasa de descuento. Los valores de las tasas de descuento para cada actividad serán definidos por la CREG en resoluciones posteriores. Los valores se calcularán y publicarán por una sola vez para cada metodología de cálculo de cargos que defina la CREG. Dichos valores permanecerán vigentes durante todo el periodo tarifario para calcular los cargos nuevos que sean solicitados, excepto en los casos en los que expresamente la CREG lo establezca.*

Con base en lo anterior, en este documento se explican los cálculos realizados a partir de la metodología definida en la Resolución CREG 095 de 2015 y se procede a estimar la tasa de retorno de la actividad de distribución de GLP en cilindros y tanques estacionarios en el mercado de San Andrés.

Una de las variables a utilizar en el cálculo es la denominada "Prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia (Estados Unidos de América) y el esquema aplicado en Colombia para la actividad",  $R_{r,a}$ , para la cual también se explica la decisión tomada sobre esta variable.

De acuerdo con la metodología para remunerar la actividad de distribución de GLP en el mercado de San Andrés., la tasa de retorno a aplicar debe ser en pesos para una metodología de Price cap, por lo que la tasa a definir debe tener esto en cuenta.

##### **4.3.4.3.2.2. Aplicación de la Resolución CREG 095 de 2015**

En este numeral se presentan los valores que se obtienen para las variables utilizadas en el cálculo de la tasa de retorno, de acuerdo con la Resolución CREG 095 de 2015.

De acuerdo con lo señalado en el parágrafo 5 del artículo 3 de esta resolución, para determinar el periodo a considerar para el cálculo de las variables se debe tener en cuenta "cada una de las fechas para las que existe información, desde  $j$  hasta  $t'$ ", siendo " $t'$ " el "último día del mes anterior a la fecha de cálculo" y " $j$ " la "fecha que corresponde a " $t'$  menos 12 meses". Con esto, dado que

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 92

LM06  
L  
JL

el último día del mes anterior a la fecha de cálculo es el 30 de septiembre de 2019, el periodo para tomar datos de las variables es el comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de septiembre de 2019.

#### 4.3.4.3.2.2..1 Cálculo del factor $\beta$

Para el cálculo del parámetro beta desapalancado,  $\beta_{U,t}$ , se utiliza la información de Bloomberg a la cual tiene acceso la CREG. El procedimiento a seguir es el establecido en el artículo 3 de la Resolución CREG 095 de 2005 y en el Documento CREG 061 del mismo año.

Primero se seleccionan las empresas a ser consideradas en el cálculo y, para cada una de ellas, se toman el beta apalancado, el reporte mensual de capitalización bursátil y el reporte mensual de deuda financiera de corto y largo plazo. Los resultados de la consulta, realizada el 18 de octubre de 2019, se pueden observar en el archivo "tasa\_de\_retorno\_D\_GLP\_SA.xlsx" anexo a este documento.

Los criterios aplicados, se describen en la siguiente tabla:

Tabla 6. Criterios para el cálculo del factor $\beta$			
Criterio	Distribución y transmisión de energía eléctrica	Distribución por Transporte de gas combustible	Criterio redes de gas combustible
1	Trading Status = Active		
2	Security Atributes = Show Primary Security of company only		
3	Country of Domicile = United States		
4	Sectors (BICS)1: Utility Networks	Sectors (ICB)2: Gas distribution	Latest FY product segment revenue from gas transmission & storage
5	Latest FY product segment revenue from electricity distribution, electricity transmission		

1 BICS Bloomberg Industry Classification System

2 ICB Industry Classification Benchmark

A partir de los criterios anteriores y excluyendo algunas empresas que se repiten en las diferentes consultas o que, por las diferentes actividades que desarrollan, se considera que no debían hacer parte de la muestra, se tomaron los datos de las empresas incluidas en la Tabla 7, identificadas con el *ticker* utilizado en la base de información de Bloomberg.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 93

Tabla 7 Canasta de empresas consideradas

ticket	Nombre	Distribución y transmisión de energía eléctrica	Distribución por redes de gas combustible	Transporte de gas combustible
6828 HK	BEIJING GAS BLUE SKY HOLDING		X	
ATO US	Atmos Energy Corp		X	
CNIG US	Corning Natural Gas Holding		X	
CPK US	Chesapeake Utilities Corp		X	
NFG US	National Fuel Gas Co		X	
NI US	NiSource Inc		X	
NJR US	New Jersey Resources		X	
NWN US	Northwest Natural Gas		X	
OGS US	ONE Gas		X	
OKE US	Oneok		X	
RGCO US	RGC Resources		X	
SPKE US	Spark Energy		X	
SR US	Spire		X	
SWX US	Southwest Gas Holdings		X	
WGL US	WGL Holdings		X	
AEP US	American Electric Power	X		
AES US	Aes Corp	X		
AGR US	Avangrid	X		
AWR US	Amer States Water	X		
CMNR US	Commerce Energy	X		
CNP US	CenterPoint Energy	X		
CRGE US	Cleenger Corp	X		
D US	Dominion Energy	X		
ED US	Consolidated Edison	X		
ES US	Eversource Energy	X		
EXC US	Exelon Corp	X		
FE US	Firstenergy Corp	X		
MGEE US	Mge Energy	X		
NRG US	Nrg Energy	X		

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 94

LM06

N  
11D

Tabla 7 Canasta de empresas consideradas

ticket	Nombre	Distribución y transmisión de energía eléctrica	Distribución por redes de gas combustible	Transporte de gas combustible
OTTR US	Otter Tail Corp	X		
PCG US	PG&E Corp	X		
PNM US	PNM Resources	X		
PPL US	PPL Corp	X		
SJI US	South Jersey Industries	X		
SRE US	Sempra Energy	X		
UTL US	Utili Corp	X		
VVC US	Vectren Corp	X		
EPD US	Enterprise Power Products Partners			X
DTE US	DTE Energy Co			X
ESOA US	Energy Services of America Corp			X
MDU US	MDU Resources Co Group			X
PSTRQ US	PostRock Energy Corp			X
TIDE US	Tidelands Oil & Gas Corp			X

Los valores obtenidos de Bloomberg para cada empresa se muestran en la hoja electrónica "tasa\_de\_retorno\_D\_GLP\_SA.xlsx". Los resultados a partir de estos datos, que sirven para calcular el factor  $\beta_{U,t}$  los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 8. Información Bloomberg para el cálculo del  $\beta$ 

Variable	Descripción	Fuente	Valor
$\beta_{L,t}$	Beta apalancado de cada una de las empresas seleccionadas para efectuar el cálculo del $\beta_{U,t}$ .	Bloomberg	Ver archivo "tasa_de_retorno_D_GLP_SA.xlsx"
$Mkt\_Cap_{i,t}$	Suma del reporte mensual de capitalización bursátil de la empresa $i$	Bloomberg	Ver archivo "tasa_de_retorno_D_GLP_SA.xlsx"
$Mkt\_Cap\_Total_t$	Suma del reporte mensual de capitalización bursátil de todas las empresas consideradas para el cálculo del $\beta_{U,t}$ .	Bloomberg	26.782.083

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 95

LM06  
JLD

Tabla 8. Información Bloomberg para el cálculo del  $\beta$ 

Variable	Descripción	Fuente	Valor
<b>Debt_Total<sub>t</sub></b>	Suma del reporte mensual de deuda financiera de corto y largo plazo de todas las empresas consideradas para el cálculo del $\beta_{U,t}$ .	Bloomberg	11.208.773
<b>Corp_Tax</b>	Impuesto corporativo a la renta, aplicable en los Estados Unidos de América. El valor considerado para efectos de cálculo es 35%.	Resolución CREG 095 de 2015	35%
<b>NE</b>	Número de empresas consideradas en el cálculo del $\beta_{(U,t)}$ , en el momento t.	Bloomberg	43
<b><math>\beta_{U,t}</math></b>	Beta desapalancado:  $\beta_{U,t} = \frac{\sum_{i=1}^{NE} \beta_{i,t} * Mkt\_Cap_{i,t}}{Mkt\_Cap\_Total_t} \quad \left( 1 + (1 - Corp\_Tax) \frac{Debt\_Total_t}{Mkt\_Cap\_Total_t} \right)$	Cálculo	0,4398

#### 4.3.4.3.2.2.2 Variable Tx

El parágrafo 1 del artículo 3 de la Resolución CREG 095 de 2015, en relación con la variable Tx, establece:

*"Corresponde a la suma de: i) el valor correspondiente al impuesto sobre la renta, ii) el valor correspondiente a la tasa del CREE y iii) el valor correspondiente a la sobretasa del CREE de acuerdo con los elementos que de dicho tributo establece la Ley 1739 de 2014 y sus decretos reglamentarios, que se encuentren vigentes en Colombia para la fecha de cálculo.*

*Para cada año del periodo tarifario la tasa Tx aplicable corresponderá al valor definido en la tabla que a continuación se presenta, conforme con lo previsto en la normatividad vigente:*

Tabla 9. Tabla Tx 2015-2019	
Año	Tx
2015	39%
2016	40%
2017	42%
2018	43%
2019 en adelante	34%

*Este valor será ajustado de presentarse modificaciones en la normatividad contemplada para el cálculo.*

Dado que con la Ley 1943 de 2018 se presentaron modificaciones en la normatividad que en materia tributaria estaba vigente al momento de expedir la Resolución CREG 095 de 2015, se procede a hacer el ajuste previsto en esta resolución.

La Ley 1943 de 2018 modificó las tasas de impuestos en la siguiente forma:

**ARTÍCULO 240. TARIFA GENERAL PARA PERSONAS JURÍDICAS.**

*La tarifa general del impuesto sobre la renta aplicable a las sociedades nacionales y sus asimiladas, los establecimientos permanentes de entidades del exterior y las personas jurídicas extranjeras con o sin residencia en el país, obligadas a presentar la declaración anual del impuesto sobre la renta y complementarios, será del treinta y tres por ciento (33%) para el año gravable 2019, treinta y dos por ciento (32%) para el año gravable 2020, treinta y uno por ciento (31%) para el año gravable 2021 y del treinta por ciento (30%) a partir del año gravable 2022.*

Con base en lo anterior y con el ajuste previsto en la Resolución CREG 095 de 2015, se obtiene que la variable  $Tx$ , a considerar para el cálculo de la tasa de retorno, tiene los siguientes valores:

Tabla 10 Tx	
Año	Tx
2019	33%
2020	32%
2021	31%
A partir de 2022	30%

#### 4.3.4.3.2.2..3 Variable Rr

De acuerdo con la Resolución CREG 095 de 2015, el valor de la variable  $R_{r,a}$  depende del esquema de remuneración aplicado para la actividad específica.

Respecto a esta variable se propone sea considerada con un valor de cero, sin embargo en el periodo de comentarios a la resolución se esperan recibir elementos para que los agentes que interactúan en el mercado puedan realizar comentarios sobre los aspectos que permitan identificar la prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia (Estados Unidos de América) y el esquema aplicado en Colombia para la actividad de distribución de GLP por cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés.

#### 4.3.4.3.2.2..4 Cálculo de la tasa de retorno

En la tabla siguiente se muestran las variables y los resultados obtenidos, calculados conforme a lo establecido en la Resolución CREG de 2015.

#### METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 97

LM06  
A  
10

Tabla 11 Variables cálculo de la tasa de retorno

Variable	Descripción	Fuente	Valor
$R_{f,t}$	Promedio de la tasa libre de riesgo del bono de los Estados Unidos de América a 10 años	Bloomberg	2,4539%
$W_d$	Ponderador para el costo de la deuda. El valor a aplicar para efectos de cálculo es 40%.	Resolución CREG 095 de 2015	40%
$W_e$	Ponderador para el costo del capital propio. El valor a aplicar para efectos de cálculo es $1 - W_d = 60\%$ .	Resolución CREG 095 de 2015	60%
$Tx$	Tributos por impuesto de renta	Ley 1943 de 2018	2019: 33%
$\beta_{i,t}$	Beta apalancado: $\beta_{L,t} = \beta_{U,t} * \left(1 + (1 - Tx) \frac{W_d}{W_e}\right)$	Cálculo 2019:	0,6363
$R_{m,t}$	Promedio de la prima de mercado	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls</a>	6,2592%
$R_{p,t}$	Promedio de la prima por riesgo país	Bloomberg	1,6220%
$R_{r,a}$	Prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia y el esquema aplicado en Colombia para la actividad de distribución de GLP en cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés.	Cálculo	0%
$Ke_{usd,a,t}$	Costo del capital propio en dólares, para la actividad de distribución de GLP en cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés. $Ke_{usd,a,t} = R_{f,t} + (\beta_{L,t} * R_{m,t}) + R_{p,t} + R_{r,a}$	Cálculo: 2019	8,0587%
$Swap_{cop,n,t}$	Promedio de la tasa de la curva swap libor peso	Bloomberg	5,9901%
$Swap_{usd,n,t}$	Promedio de la tasa de la curva swap libor	Bloomberg	2,4407%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 98

LM06  
JLD

Tabla 11 Variables cálculo de la tasa de retorno

Variable	Descripción	Fuente	Valor
$Ke_{cop,a,t}$	Costo del capital propio en pesos, equivalente al costo del capital propio en dólares, para la actividad de distribución de GLP en cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés: $Ke_{cop,a,t} = \left[ \frac{(1 + Ke_{usd,a,t})^n * (1 + Swap_{cop,n,t})^n}{(1 + Swap_{usd,n,t})^n} \right]^{\frac{1}{n}} - 1$	Cálculo: 2019	11,8028%
$Kd_{cop,t}$	Costo de la deuda en pesos.	Banco de la República	8,0738%
$WACC_{cop,a,t}$	Costo promedio ponderado de capital en pesos corrientes y antes de impuestos para la actividad de distribución de GLP en cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés: $WACC_{cop,a,t} = W_d * Kd_{cop,t} + \frac{W_e * Ke_{cop,a,t}}{(1 - Tx)}$	Cálculo: 2019	13,7992%
Tasa TES COP <sub>i</sub>	Tasas de las curvas cero cupón de los títulos de tesorería en pesos	Ministerio de Hacienda	Ver archivo "tasa_de_retorno_D_GLP_SA.xlsx"
Tasa TES UVR <sub>i</sub>	Tasas de las curvas cero cupón de los títulos de tesorería en UVR	Ministerio de Hacienda	Ver archivo "tasa_de_retorno_D_GLP_SA.xlsx"
$\pi_{cop,t}$	Expectativa de inflación. Promedio de las diferenciales entre las tasas en pesos y en UVR, calculadas como: $\pi_{cop,i} = \frac{1 + \text{Tasa TES COP}_i}{1 + \text{Tasa TES UVR}_i} - 1$	Cálculo 2019	3,4421%
$TD_{cop,a,t}$	Tasa en pesos constantes antes de impuestos para la actividad de distribución de GLP en cilindros y a tanques estacionarios en el mercado de San Andrés:	Cálculo 2019:	10,0124%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 99

LM06

JL05

Tabla 11 Variables cálculo de la tasa de retorno

Variable	Descripción	Fuente	Valor
	$TD_{cop,a,t} = \frac{WACC_{cop,a,t} - \pi_{cop,t}}{1 + \pi_{cop,t}}$		

#### 4.3.4.3.3. Propuesta tasa de Retorno

Con base en el análisis presentado en este documento se propone que la tasa de retorno para la actividad de distribución de energía eléctrica, en una metodología de ingreso máximo tenga los siguientes valores, expresados en pesos constantes antes de impuestos:

Tabla 12 Tasa de descuento	
Año	TD <sub>cop,a,t</sub>
2019	10,0124%

De acuerdo con lo previsto en el parágrafo 5 del artículo 3 de la Resolución CREG 095 de 2015, estos valores se deberán ajustar cuando cambien las normas relacionadas con los parámetros necesarios para calcular la variable Tx.

#### 4.3.5. Cargo máximo de comercialización minorista de GLP.

La Resolución CREG 023 de 2008 establece el reglamento de distribución y comercialización minorista de gas licuado de petróleo, en donde el artículo 1 define la comercialización minorista de GLP, así:

- *Comercialización Minorista de GLP: Actividad que consiste en la entrega de GLP en cilindros en el domicilio del usuario final o en expendios. Incluye la compra del producto envasado mediante contrato exclusivo con un distribuidor, cuando aplique, el flete del producto en cilindros, la celebración de los contratos de servicios públicos con los usuarios y la atención comercial de los usuarios. Cuando la comercialización de GLP se realiza a través de redes locales de gasoductos está sujeta a la Resolución CREG 011 de 2003, o aquella que la modifique o sustituya.*

Por lo tanto, se propone remunerar la comercialización minorista de GLP a partir de la valoración de la inversión eficiente inherente a la actividad, los gastos eficientes de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM), la demanda expresada en kg, así como un margen que reconoce las inversiones realizadas.

A continuación, se desarrolla la forma de cálculo para cada uno de ellos.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 100

#### **4.3.5.1. Inversión de la actividad de comercialización minorista de GLP**

Las inversiones consideradas en la propuesta regulatoria para ser remuneradas en la actividad de comercialización minorista de GLP son las siguientes:

- Vehículos repartidores
- Depósito en la isla de Providencia

El análisis realizado por esta Comisión para cada uno de estos activos se detalla cómo sigue.

##### **4.3.5.1.1. Vehículos repartidores**

Para la comercialización minorista de GLP se hace necesario un parque de vehículos repartidores destinados a la entrega del producto desde la planta de envasado, hasta el domicilio del usuario final.

Así las cosas, la propuesta regulatoria propone reconocer los vehículos repartidores requeridos para el desarrollo de la actividad de manera eficiente. Los cuales deberán estar registrado ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en el reporte del SUI denominado “*Vehículos repartidores de GLP en cilindros*”, donde, acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004, se detalla para los vehículos repartidores de cada comercializador minorista la marca, el modelo, la placa, el registro, la propiedad y la capacidad en toneladas de cada uno de ellos.

Adicional a lo anterior el comercializador minorista de GLP, deberá reportar para cada vehículo:  
i) la ruta típica y la frecuencia.

Con base en lo anterior, el número de vehículos repartidores eficientes que se reconocerán para el cálculo del cargo máximo de comercialización minorista de GLP, será el resultado del análisis que realice la Comisión con base en la información descrita anteriormente, la cual será reportada por el comercializador minorista de GLP en la solicitud tarifaria.

##### **4.3.5.1.2. Depósito en Providencia**

Para el desarrollo de la actividad de comercialización minorista de GLP, se requiere un estudio de manejo logístico donde el comercializador minorista, identifique las alternativas para garantizar la continuidad en el suministro del servicio en la isla de Providencia, como por ejemplo, la construcción de un depósito que cumpla con las exigencias establecidas en el reglamento técnico aplicable a los depósitos, expendios y puntos de venta de GLP, expedido por el MME.

Por lo anterior, el comercializador minorista de GLP en la solicitud tarifaria deberá incluir: i) un estudio de manejo logístico, ii) la información de la ubicación del depósito en coordenadas decimales de latitud y longitud, iii) los planos en formato DWF, donde se detalle la disposición y elementos del depósito y v) el uso del suelo donde se va a instalar el depósito acorde al esquema de ordenamiento territorial -POT de Providencia.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 101

LM06  
↑  
JID

Adicional a esto la Comisión tomará como elementos de juicio los estudios mencionados en el numeral 4.3.4.1.1.1, con el fin de identificar la inversión eficiente para garantizar la continuidad en el servicio..

Con base en lo anterior, las inversiones eficientes asociadas al depósito que se reconocerán para el cálculo del cargo máximo de comercialización minorista de GLP, será el resultado del análisis que realice la Comisión con base en la información descrita anteriormente, la cual será reportada por el comercializador minorista de GLP en la solicitud tarifaria, en conjunto con los resultados arrojados en los estudios para este tipo de infraestructura.

#### **4.3.5.2. Gastos de AOM**

Los gastos AOM asociados a la actividad de comercialización minorista de GLP, son todas las erogaciones necesarias, proporcionales y atribuidas al desarrollo de lo establecido en el artículo 1 de la Resolución CREG 023 de 2008.

En el entendido de que las empresas de servicios públicos que ejercen la actividad de comercialización minorista de GLP pueden ser a la vez distribuidores, se hace necesario requerir la información de los gastos de AOM separados por actividad, aplicando lo dispuesto en la Resolución SSPD 20051300033635 o aquella que la modifique, sustituya o reemplace.

La propuesta regulatoria considera depurar los gastos de AOM asociados a la actividad de comercialización minorista de GLP en el mercado del archipiélago teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Que las erogaciones tengan relación directa de causalidad con las actividades a remunerar.
2. Que sean salidas efectivas de dinero.
3. Que sean necesarios y proporcionales a la actividad.
4. Que sean eficientes.
5. Que no incluya gastos asociados a pensiones.

##### **4.3.5.2.1. Reporte de información**

Aplica lo descrito en el numeral 4.3.4.1.2.1.

#### **4.3.5.3. Otros gastos de AOM**

Los terrenos e inmuebles asociados y/o directamente atribuidos a la actividad de comercialización minorista de GLP en el mercado del archipiélago serán excluidos de la inversión y se remunerarán como otros gastos de AOM.

Para su cálculo aplica lo propuesto en el numeral 4.3.4.1.3.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 102

LM06  
NL  
JL

#### 4.3.5.4. Demanda

La demanda considerada en la propuesta regulatoria para el cálculo el cargo máximo de comercialización minorista de GLP, corresponde a la reportada por el prestador del servicio en el mercado del archipiélago, al SUI, según lo establecido en las Circulares Conjuntas CREG-SSPD 20091000000044 de 2009, y 002 de 2016 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La información de la demanda propuesta para el cálculo del cargo corresponde al promedio de las cantidades anuales de GLP vendidas en el archipiélago, para un periodo de tiempo comprendido entre los años 2016, 2017 y 2018, expresadas en kilogramos (kg).

#### 4.3.5.5. Cálculo del cargo

Para realizar los cálculos del cargo máximo de comercialización minorista de GLP, se toma una fecha de referencia, la cual se denomina “fecha base” y que corresponde al 31 de diciembre del año anterior al año de la solicitud de aprobación de cargos, así las cosas, los valores de los cargos serán expresados en cifras de la fecha base.

Explicado lo anterior y con base en lo ya descrito para las inversiones, gastos de AOM y demanda, se propone que el cargo máximo de comercialización minorista de GLP, se calcule así:

$$C_C = \frac{AOM_C + \sum_1^k I_i/n_i}{D_{AC}} \times (1 + M_C)$$

En donde,

$C_C$  Cargo máximo de comercialización minorista de GLP para el Mercado del Archipiélago, expresado en pesos por kg a la fecha base.

$AOM_C$  Valor de los gastos de AOM inherentes a la actividad comercialización minorista de GLP, expresados en pesos de la fecha base.

$I_i/n_i$  Depreciación anual del activo de comercialización i con una vida útil n, expresado en pesos por año (COP/año).

$D_{AC}$  Demanda de GLP en cilindros expresada en kg, calculada con base en lo establecido en el artículo 16 de la presente resolución.

$M_C$  Margen de comercialización minorista, numeral 4.3.5.6..

#### 4.3.5.6. Margen de comercialización

Para el caso del margen propuesto para la actividad de comercialización minorista de GLP, se desarrolló un ejercicio de benchmarking, que incluye como fuentes de información la

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 103

LM06  
L  
JU

Superintendencia de Sociedades y Damodarán, donde para el primer caso se consideró un grupo de empresas del sector comercio al por menor (Ver Anexo 10. Histórico de márgenes del comercio al por menor – grandes superficies).

Ahora, para el caso de Damodarán<sup>5</sup>, se consideraron el grupo “Retail” tanto para el mercado de USA como los emergentes.

El resumen de los márgenes que se proponen considerar para la remuneración se presenta en la

Tabla 13 Información de márgenes			
BD	Sector	margen operativo	característica
2018	Grandes superficies	3,21%	Retail
2018	Supersociedades: Correo y servicios de mensajería	4,00%	Entrega productos a domicilio
2018	Damodaran US: Retail (General)	4,36%	Retail
2018	Damodaran Emerging markets: Retail (General)	4,36%	Retail

Considerando el promedio de dichos márgenes se propone incluir en la metodología el promedio de 3,98%.

#### 4.3.6. Actualización de los cargos

##### 4.3.6.1. Actualización del cargo máximos de distribución de GLP para cilindros y tanques estacionarios.

Los distribuidores de GLP, podrán actualizar su cargo mensualmente aplicando la siguiente expresión:

$$C_{D.m} = C_D \left( A_D \cdot \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{fecha \ base}} + B_D \cdot \frac{IPC_{m-1}}{IPC_{fecha \ base}} \right)$$

En donde,

$C_{D.m}$

Cargo máximo de distribución de GLP para cilindros o tanques estacionarios, expresado en \$/kg para el Mercado del Archipiélago, aplicable en el mes m.

<sup>5</sup> [http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 104

LMD06

AN  
JUD

$C_D$	Cargo máximo de distribución de GLP para cilindros o tanques estacionarios, expresado en \$/kg para el Mercado del Archipiélago, calculado conforme lo propuesto en los numerales 4.3.4.1.5 y 4.3.4.2.5.
$A_D$	Corresponde al cociente entre el valor anual equivalente de la inversión y la suma del valor anual equivalente de la inversión más el valor anual del AOM eficiente.
$B_D$	Corresponde al cociente entre valor del AOM anual eficiente y la suma del valor anual equivalente de la inversión más el valor anual del AOM eficiente.
$IPP_{m-1}$	Índice de Precios al Productor Oferta Interna, reportado por el DANE para el mes (m-1).
$IPP_{fecha\ base}$	Índice de Precios al Productor Oferta Interna, reportado por el DANE para la fecha base.
$IPC_{m-1}$	Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE para el mes (m-1).
$IPC_{dfecha\ base}$	Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE para la fecha base .

#### 4.3.6.2. Actualización del cargo máximos de comercialización minorista de GLP

Los comercializadores minoristas de GLP, podrán actualizar su cargo mensualmente aplicando la siguiente expresión:

$$C_{C.m} = C_C \left( A_c \cdot \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{fecha\ base}} + B_c \cdot \frac{IPC_{m-1}}{IPC_{dfecha\ base}} \right)$$

En donde,

$C_{C.m}$	Cargo máximo de comercialización minorista de GLP expresado en \$/kg para el Mercado del Archipiélago, aplicable en el mes m.
$C_C$	Cargo máximo de comercialización minorista de GLP para el Mercado del Archipiélago, expresado en \$/kg a la fecha base, conforme lo propuesto en el numeral 4.3.5.5.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 105

$A_c$	Corresponde al cociente entre el valor anual equivalente de la inversión y la suma del valor anual equivalente de la inversión más el valor anual del AOM eficiente.
$B_c$	Corresponde al cociente entre valor del AOM anual eficiente y la suma del valor anual equivalente de la inversión más el valor anual del AOM eficiente.
$IPP_{m-1}$	Índice de Precios al Productor Oferta Interna, reportado por el DANE para el mes $(m-1)$ .
$IPP_{fecha\ base}$	Índice de Precios al Productor Oferta Interna, reportado por el DANE para la fecha base.
$IPC_{m-1}$	Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE para el mes $(m-1)$ .
$IPC_{fecha\ base}$	Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE para la fecha base $m$ .

#### 4.3.7. Depósito de garantía

##### 4.3.7.1. Cobro del depósito de garantía

Los comercializadores minoristas de GLP, podrán establecer el monto del depósito de garantía para cada uno de los tamaños y tipos de cilindros que distribuyan, de conformidad con lo previsto en el artículo 19 de la Resolución CREG 023 de 2008 o aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, el cual no podrá ser superior al costo del cilindro vacío puesto en el Mercado del Archipiélago.

##### 4.3.7.2. Devolución del depósito de garantía

El comercializador minorista de GLP debe devolver el monto de dinero que le fue entregado por parte del usuario como depósito de garantía, máximo siete (7) días hábiles después de que el usuario presente su solicitud de cancelación del servicio, y simultáneamente con la devolución del cilindro por parte del usuario. La empresa debe entregar en efectivo el monto de dinero que recibió del usuario, actualizándolo con la siguiente expresión:

$$DG_{m,t} = DG_0 * \left( \frac{IPC_{m-1,t}}{IPC_0} \right)$$

En donde:

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 106

LM06  
Δ  
JW

$DG_{m,t}$ : Depósito de garantía que el comercializador minorista de GLP debe devolver al usuario en el mes  $m$  del año  $t$  de su contrato.

$DG_0$ : Monto de dinero equivalente al Depósito de Garantía que la empresa recibió del usuario en el mes inicial del contrato.

$IPC_{m-1,t}$ : Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE correspondiente al mes  $m-1$  del año  $t$  o año de entrega del depósito de garantía por parte de la empresa al usuario.

$IPC_0$ : Índice de Precios al Consumidor Total Nacional reportado por el DANE correspondiente al mes inicial, o mes en el cual la empresa recibió el depósito de garantía del usuario.

Al momento de la entrega del monto del dinero del depósito de garantía al usuario el comercializador minorista de GLP deberá hacer entrega de documento de paz y salvo en que se discriminen los valores aplicados para calcular el depósito de garantía

#### 4.3.8. Alternativas para la expedición de resolución

De manera general, en el Decreto 2696 de 2004 se establece las reglas mínimas para garantizar la divulgación y la participación en las actuaciones de las Comisiones de Regulación.

En concordancia con lo anterior, en el capítulo V de la Resolución CREG 039 de 2017, Reglamento Interno de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, se señalan los procedimientos a cumplir para la expedición de regulación de carácter general y particular.

##### 4.3.8.1. Expedición de una metodología general y aprobación de cargos tarifarios

Para definir la metodología aplicable a la distribución y comercialización de GLP en el mercado del archipiélago se considera la expedición de una resolución de carácter general que contenga las fórmulas tarifarias aplicables y la aprobación de cargos tarifarios a través de la expedición de una resolución de carácter particular. Lo anterior, se hace con fundamento en los artículos 73, 74, 111, 126 y 127 Ley 142 de 1994 y lo previsto en el Decreto 2696 de 2004.

Bajo esta alternativa cualquier empresa puede solicitar aprobación de cargos teniendo en cuenta las consideraciones definidas en la metodología tarifaria general.

#### 4.3.9. Solicitud de aprobación de cargos

Una vez se encuentre en firme la resolución por la cual se adopta la metodología para definir las fórmulas tarifarias y los lineamientos aplicables para la definición de los cargos tarifarios de las METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 107

LMO5  
JID

actividades de distribución y comercialización de GLP en el archipiélago las empresas prestadoras de servicio podrán realizar solicitud de aprobación de cargos a esta Comisión. Para adelantar dicha actuación administrativa se tendrá en cuenta lo previsto en los artículos 106 y siguientes de la Ley 142 de 1994 y en lo no previsto en ellos, se aplicará las normas de la parte primera del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que sean compatibles.

## 5 ÍNDICADORES DE SEGUIMIENTO

Se propone el siguiente listado de indicadores:

Tabla 14. Listado de indicadores

Indicador	Periodo de muestreo	Variables	Formula
I1: Eficiencia uso infraestructura	Anual	Cantidad de cilindros vendidos al año $D_{i,a}$ Parque de cilindros diciembre $C_{i,a}$	$I_1 = \frac{D_{i,a}}{C_{i,a}}$
I2: Eficiencia inversión infraestructura Planta envasado	Anual	Inversión Planta de envasado anual $I_{i,a}$ Demanda de GLP $De_{i,a}$	$I_2 = \frac{I_{i,a}}{De_{i,a}}$
I3: Eficiencia en reparto de cilindros	Mensual	Cantidad de cilindros repartidos c en el mes m $Q_{c,m}$ por ruta i.	$I_3 = \frac{Q_{c,m}}{R_i}$

## 6 CONCLUSIONES

Se concluye a partir del análisis desarrollado en el documento, proponer la alternativa 3 la cual consiste en definir una metodología para la fijación de cargos máximos para las actividades de distribución y comercialización minorista de GLP, en el mercado del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 108

LMO6  
2  
JLD

## 7 Bibliografía

Económica Consultores, E. C. (2013). Lineamientos para el Programa de Renovación del Parque Automotor de Carga.

Inteleca Ltda. (2016). Análisis de activos y costos asociados a la construcción de la obra civil para la infraestructura de almacenamiento de GLP en la isla de San Andrés.

Ley 142 DE 1994 Servicios Públicos Domiciliarios. (1994). Retrieved July 20, 2019, from <http://www.creg.gov.co/sala-juridica/normas-y-jurisprudencia-0/leyes>

Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. - PE3. (2017). Desarrollo de un Modelo que Permita la Valoración y Actualización de los Costos de AOM e Inversión de las Actividades de Distribución y Comercialización Minorista de GLP.

SSPD. (2019). GLP / Inicio - Sistema Único de Información Superservicios. Retrieved July 22, 2019, from <http://www.sui.gov.co/web/glp>

Económica Consultores, E. C. (2013). Lineamientos para el Programa de Renovación del Parque Automotor de Carga.

Inteleca Ltda. (2016). Análisis de activos y costos asociados a la construcción de la obra civil para la infraestructura de almacenamiento de GLP en la isla de San Andrés.

Ley 142 DE 1994 Servicios Públicos Domiciliarios. (1994). Retrieved July 20, 2019, from <http://www.creg.gov.co/sala-juridica/normas-y-jurisprudencia-0/leyes>

Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. - PE3. (2017). Desarrollo de un Modelo que Permita la Valoración y Actualización de los Costos de AOM e Inversión de las Actividades de Distribución y Comercialización Minorista de GLP.

SSPD. (2019). GLP / Inicio - Sistema Único de Información Superservicios. Retrieved July 22, 2019, from <http://www.sui.gov.co/web/glp>

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 109

LMO6  
AL  
JLD

## 7 Bibliografía

Económica Consultores, E. C. (2013). Lineamientos para el Programa de Renovación del Parque Automotor de Carga.

Inteleca Ltda. (2016). Análisis de activos y costos asociados a la construcción de la obra civil para la infraestructura de almacenamiento de GLP en la isla de San Andrés.

Ley 142 DE 1994 Servicios Públicos Domiciliarios. (1994). Retrieved July 20, 2019, from <http://www.creg.gov.co/sala-juridica/normas-y-jurisprudencia-0/leyes>

Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. - PE3. (2017). Desarrollo de un Modelo que Permita la Valoración y Actualización de los Costos de AOM e Inversión de las Actividades de Distribución y Comercialización Minorista de GLP.

SSPD. (2019). GLP / Inicio - Sistema Único de Información Superservicios. Retrieved July 22, 2019, from <http://www.sui.gov.co/web/glp>

Económica Consultores, E. C. (2013). Lineamientos para el Programa de Renovación del Parque Automotor de Carga.

Inteleca Ltda. (2016). Análisis de activos y costos asociados a la construcción de la obra civil para la infraestructura de almacenamiento de GLP en la isla de San Andrés.

Ley 142 DE 1994 Servicios Públicos Domiciliarios. (1994). Retrieved July 20, 2019, from <http://www.creg.gov.co/sala-juridica/normas-y-jurisprudencia-0/leyes>

Proyectos y Estudios Energéticos y Empresariales Petrés S.A.S. - PE3. (2017). Desarrollo de un Modelo que Permita la Valoración y Actualización de los Costos de AOM e Inversión de las Actividades de Distribución y Comercialización Minorista de GLP.

SSPD. (2019). GLP / Inicio - Sistema Único de Información Superservicios. Retrieved July 22, 2019, from <http://www.sui.gov.co/web/glp>

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 110

LM06  
JU

## **Anexo 1 Información asociada a la inversión en distribución**

Las fuentes de información asociada a la inversión en distribución de GLP, son: 1) el Sistema Único de Información, SUI, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios la cual será descargada directamente por la Comisión y 2) la información solicitada en el presente anexo la cual debe entregarse en formato xlsx (Excel).

A continuación, se describe la información que se considerará para determinar la inversión eficiente en la distribución de GLP en el Mercado del Archipiélago:

### **1. Información y soportes del parque de cilindros**

Respecto a la información del parque de cilindros, la Comisión consultará la información que reposa en el SUI así como la incluida en el Sistema de información de Cilindros Marcados - SICMA. La empresa deberá cargar y verificar la información reportada acorde al formato 6009- Información Técnica del Parque de Cilindros Marcados, en el marco de lo establecido en la Resolución SSPD No. 20141300040755 de 2014 y Circular SSPD No. SSPD No. 20081000000174 de 2008, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Complementario a la información cargada al SUI la empresa deberá presentar un informe en el que se detalle como determina el número de los cilindros requeridos para atender el Mercado del Archipiélago, donde se incluya como mínimo:

- a) Descripción logística del proceso de envasado incluyendo los respectivos tiempos.
- b) Número de cilindros por usuario explicando la dinámica del mercado que los lleva a considerar dicho número.
- c) Índices de rotación.
- d) Criterios en la definición de los tipos de cilindros a incluir en el mercado.
- e) Cualquier otro criterio o información que sirva de soporte.

### **2. Información y soportes del parque de tanques**

La empresa deberá cargar y verificar la información reportada a través del FORMATO 1661-C10- Información de tanques estacionarios atendidos por el distribuidor, de conformidad con lo previsto en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2017, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Complementario a la información cargada al SUI la empresa deberá enviar la siguiente tabla con la información complementaria para los tanques de almacenamiento:

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 111

LM06  
JL  
JID

Tabla 15 Información tanques

(1) IDT: Conforme a lo definido en Circular Conjunta CREG-SSPD 002 de 2016.

(2) Ver numeral 4, literal a.

### 3. Información y soportes de la planta de envasado

La empresa deberá cargar al SUI y verificar la información reportada acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004, o aquella que la adicione, modifique o sustituya. Complementario a ello deberá incluir:

- Plano de la planta de envasado en formato DWF incluyendo la ubicación como mínimo de:
  - Basculas.
  - Sistemas contra incendio.
  - Sistema de bombeo.
  - Tanques de almacenamiento.
  - Diagrama de proceso: P&ID (Piping and Instrumentation Diagrams).

#### 4. Información y soportes de cisternas y carro tanques

La empresa deberá cargar al SUI y verificar la información reportada acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004 o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Complementario a ello deberá incluir:

- a) Rutas típicas de cada cisterna de reparto y frecuencia.
  - i. Descripción de las rutas en formato kmz – Google Earth
  - ii. Frecuencia de las rutas.
  - iii. Número de ruta definida por el prestador del servicio.
- b) En el caso de que existan vehículos articulados se debe incluir una tabla en formato Excel de los “cabezones” con la siguiente información:
  - i. Placa
  - ii. Modelo

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 112

LM06

110

- iii. Año entrada operación
- iv. Marca
- v. No serie
- vi. Cilindraje
- vii. Tipo de servicio
- viii. Valor de compra
- ix. No certificado revisión tecnicomecánica
- x. Ubicación

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 113

LM06  
L  
110

## Anexo 2 Información asociada a la inversión en comercialización minorista

Las fuentes de información asociada a la inversión en comercialización minorista de GLP, son: 1) el Sistema Único de Información, SUI, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios la cual será descargada directamente por la Comisión y 2) la información solicitada en el presente anexo la cual debe entregarse en formato xlsx (Excel).

A continuación, se describe la información que se considerará para determinar la inversión eficiente en comercialización minorista de GLP en el Mercado del Archipiélago:

### 1. Información de vehículos repartidores

La empresa deberá cargar al SUI y verificar la información reportada acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004 o aquella que la modifique, adicione o sustituya. Complementario a ello deberá incluir:

- a) Rutas típicas de cada vehículo de reparto y frecuencia.
  - i. Descripción de las rutas en formato kmz – Google Earth.
  - ii. Frecuencia de las rutas.
  - iii. Placa del vehículo repartidor.
- b) Se debe incluir una tabla en formato Excel complementaria a la información reportada al SUI con la siguiente información:
  - i. Placa del vehículo repartidor
  - ii. Año entrada operación
  - iii. Marca
  - iv. No serie
  - v. Cilindraje
  - vi. Tipo de servicio
  - vii. No certificado revisión tecnicomecánica
  - viii. Ubicación
  - ix. clase vehículo
  - x. Cuántos cilindros en promedio carga por tipo de presentación (15kg, 20 kg, 33kg y 45kg)
  - xi. Capacidad de carga en kg

### 2. Información de depósitos de cilindros de GLP

La empresa deberá cargar al SUI y verificar la información reportada acorde a lo establecido en la Circular Conjunta SSPD CREG 001 de 2004 o aquella que la modifique, adicione o sustituya. Adicionalmente deberá incluir como mínimo:

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 114

LMO5  
JL

- a) Un estudio de manejo logístico donde se justifique la existencia del depósito a la luz de la continuidad del servicio.
- b) Información de la ubicación del depósito en coordenadas decimales de latitud y longitud.
- c) Planos en formato DWF, donde se detalle la disposición y elementos del depósito.
- d) Uso del suelo donde se va a instalar el depósito acorde al esquema de ordenamiento territorial -POT de Providencia.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	<b>DOCUMENTO CREG 090-19</b>	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 115

LM06  
A  
JLD

### **Anexo 3. Información asociada a la demanda de GLP en el mercado del archipiélago**

La empresa deberá cargar al SUI y verificar la información reportada acorde a lo establecido en las Circulares Conjuntas CREG-SSPD 2009100000044 de 2009, y 002 de 2016 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la información de la demanda de GLP en el Mercado del Archipiélago se determinará a partir de los datos incluidos en dichas circulares, para el periodo comprendido por los años 2016, 2017 y 2018.

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 116

LM06  
A  
100

#### Anexo 4. Gastos de AOM

La Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG, diseñó un formato para el reporte de información de los gastos de administración, operación y mantenimiento separando los rubros asociados de las actividades de distribución, comercialización, transporte, y otras actividades complementarias.

En este formato se solicita la información de todos los rubros remunerados o no, asignados a las actividades los cuales deben coincidir con la información financiera reportada al SUI y con la información registrada en los estados financieros del prestador del servicio.

Se deberá anexar los estados financieros con sus respectivas revelaciones con corte a la fecha base. Si a la fecha de la solicitud tarifaria la empresa no ha cerrado su información financiera, el agente deberá presentar los estados financieros del año inmediatamente anterior de la fecha base.

ANEXO 4. GASTOS DE AOM		D	C	T	OA	TOTAL
R	Descripción concepto					
0	GASTOS					
0	DE ADMINISTRACIÓN					
0	SUELDOS Y SALARIOS					
1	Sueldos					
1	Jornales					
1	Horas extras y festivos					
1	Sueldo por comisiones al exterior					
0	Bonificaciones					
1	Auxilio de transporte					
1	Salario integral					
0	Subsidio de vivienda					
1	Subsidio de alimentación					
0	Otros sueldos y salarios					
	Otros sueldos y salarios 1					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 117

LMOG  
A  
ILD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Otros sueldos y salarios 1					
	Otros sueldos y salarios 1					
0	PRESTACIONES SOCIALES					
1	Vacaciones					
1	Cesantías					
1	Intereses a las cesantías					
1	Prima de vacaciones					
1	Prima de navidad					
1	Prima de servicios					
0	Otras primas					
0	Otras prestaciones sociales					
0	GASTOS DE PERSONAL DIVERSOS					
1	Remuneración por servicios técnicos					
1	Honorarios					
1	Capacitación, bienestar social y estímulos					
1	Dotación y suministro a trabajadores					
0	Gastos deportivos y de recreación					
1	Contratos de personal temporal					
1	Gastos de viaje					
1	Remuneración electoral					
1	Gastos de representación					
1	Viáticos					
0	Ajuste beneficios pos-empleo					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 118

LM06  
D  
118

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
0	Ajuste beneficios a los empleados a largo plazo					
0	Otros gastos de personal diversos					
	Otros gastos de personal diversos 1					
	Otros gastos de personal diversos 2					
	Otros gastos de personal diversos 3					
0	CONTRIBUCIONES IMPUTADAS					
1	Incapacidades					
1	Subsidio familiar					
1	Indemnizaciones					
0	Gastos médicos y drogas					
0	Auxilio y servicios funerarios					
0	Pensiones de jubilación patronales					
0	Cuotas partes de pensiones					
0	Indemnizaciones sustitutivas					
0	Amort. cálculo actuarial pensiones actuales					
0	Amort. cálculo actuarial de futuras pensiones					
0	Amort. cálculo actuarial de futuras cuotas partes de pensiones					
0	Amort. liquidación provisional de cuotas partes de bonos pensionales					
0	Cuotas partes de bonos pensionales emitidos					
0	Subsidio por dependiente					
0	Otras contribuciones imputadas					
0	CONTRIBUCIONES EFECTIVAS					
0	Seguros de vida					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 119

LMO6  
12  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Aportes a cajas de compensación familiar					
1	Cotizaciones a seguridad social en salud					
1	Aportes sindicales					
1	Cotizaciones a riesgos laborales					
1	Cotiz. a entidades administradoras del régimen de prima media					
1	Cotiz. a entidades administradoras del régimen de ahorro individual					
0	Medicina prepagada					
0	Otras contribuciones efectivas					
1	APORTES SOBRE LA NOMINA					
0	GENERALES					
1	Moldes y troqueles					
1	Material quirúrgico					
1	Elementos de lencería y ropa					
1	Loza y cristalería					
1	Gastos de organización y puesta en marcha					
1	Estudios y proyectos					
1	Gastos de exploración					
1	Gastos de desarrollo					
0	Gastos de asociación					
1	Comisiones, honorarios y servicios					
1	Obras y mejoras en propiedad ajena					
1	Vigilancia y seguridad					
1	Materiales y suministros					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 120

LM06  
A  
JLW

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Mantenimiento					
1	Reparaciones					
1	Servicios públicos					
1	Arrendamiento operativo					
1	Viáticos y gastos de viaje					
1	Publicidad y propaganda					
1	Impresos, publicaciones, suscripciones y afiliaciones					
1	Fotocopias					
1	Comunicaciones y transporte					
1	Seguros generales					
1	Imprevistos					
1	Promoción y divulgación					
1	Diseños y estudios					
1	Seguridad industrial					
1	Implementos deportivos					
1	Eventos culturales					
1	Participaciones y compensaciones					
1	Contratos de administración					
1	Sostenimiento de semovientes					
1	Gastos de operación aduanera					
1	Combustibles y lubricantes					
1	Servicios portuarios y aeroportuarios					
1	Servicios de aseo, cafetería, restaurante y lavandería					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 121

LM06  
JL  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Procesamiento de información					
1	Gastos por control de calidad					
0	Organización de eventos					
1	Elementos de aseo, lavandería y cafetería					
1	Bodegaje					
1	Concursos y licitaciones					
1	Videos					
1	Licencias y salvoconductos					
1	Relaciones publicas					
1	Equipo de seguridad industrial					
1	Contratos de aprendizaje					
1	Otros gastos generales					
	Otros gastos generales 1					
	Otros gastos generales 2					
	Otros gastos generales 3					
0	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS					
1	Impuesto predial unificado					
1	Cuota de fiscalización y auditaje					
1	Valorización					
0	Multas					
0	Sanciones					
1	Impuesto de industria y comercio					
1	Tasas					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 122

LM06  
A  
110

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Impuesto sobre vehículos automotores					
1	Impuesto de registro					
1	Regalías y compensaciones monetarias					
0	Intereses de Mora					
1	Impuesto a las ventas, IVA no descontable					
1	Registro y salvoconducto					
1	Impuesto para preservar la seguridad democrática					
1	Peajes					
1	Impuesto al patrimonio					
1	Gravamen a los movimientos financieros					
1	Impuesto de timbre					
1	Contribuciones					
1	Licencias					
1	Impuestos sobre aduana y recargos					
1	Impuestos, contribuciones y tasas en el exterior					
1	Impuesto a la riqueza					
1	Impto. complementario de normalización tributaria al impto. a la riqueza					
1	Notariales					
1	Otros impuestos					
	Otros impuestos 1					
	Otros impuestos 2					
	Otros impuestos 3					
0	DETERIORO					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 123

LM06  
14

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
0	DEPRECIACIONES					
0	AGOTAMIENTO					
0	PROVISIONES					
0	AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES					
0	Licencias					
0	Software					
0	Otras amortizaciones					
0	OTROS GASTOS					
0	IMPUESTO A LAS GANANCIAS - CORRIENTE					
0	IMPUESTO A LAS GANANCIAS - DIFERIDO					
0	OTROS GASTOS DIFERENTES A LOS IMPUESTOS A LAS GANANCIAS					
0	COSTOS					
0	SERVICIOS PUBLICOS					
0	SERVICIOS PERSONALES					
1	Sueldos de personal					
1	Jornales					
1	Horas extras y festivos					
1	Incapacidades					
1	Costos de representación					
1	Remuneración servicios técnicos					
1	Personal supernumerario					
1	Sueldos por comisiones al exterior					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 124

LM06  
A  
100

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Primas técnicas					
1	Prima de dirección					
1	Prima especial de servicios					
1	Prima de vacaciones					
1	Prima de navidad					
0	Primas extralegales					
0	Primas extraordinarias					
0	Otras primas					
1	Vacaciones					
0	Bonificación especial de recreación					
0	Bonificaciones					
0	Subsidio familiar					
1	Subsidio de alimentación					
1	Auxilio de transporte					
1	Cesantías					
1	Intereses a las cesantías					
1	Indemnizaciones					
1	Capacitación, bienestar social y estímulos					
1	Dotación y suministro a trabajadores					
0	Costos deportivos y de recreación					
1	Aportes a cajas de compensación familiar					
1	Aportes al ICBF					
1	Aportes a seguridad social					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 125

LM06  
1  
MD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Aportes al SENA					
1	Aportes sindicales					
0	Otros aportes					
0	Costos médicos y drogas					
0	Otros auxilios					
1	Riesgos profesionales					
1	Salario integral					
1	Contratos personal temporal					
1	Viáticos					
1	Gastos de viaje					
1	Comisiones					
1	Prima de servicios					
0	Amortización del cálculo actuarial de futuras pensiones					
1	Cotiz. a entidades administradoras del régimen de prima media					
1	Cotiz. a sociedades administradoras del régimen de ahorro individual					
0	Indemnizaciones sustitutivas					
0	Auxilios y servicios funerarios					
0	Prima de costos de vida					
0	Bonificación por servicios prestados					
0	Estímulo a la eficiencia					
0	Prima de actividad					
1	Prima de coordinación					
0	Subsidio de vivienda					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 126

Lm06  
L  
140

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
0	Prima especial de quinquenio					
0	Subsidio de carestía					
0	Aporte fondos mutuos de inversión					
0	Medicina prepagada					
1	Aportes a la ESAP					
1	Aportes a escuelas industriales e institutos técnicos					
0	Otros servicios personales					
	Otros servicios personales 1					
	Otros servicios personales 2					
	Otros servicios personales 3					
0	GENERALES					
1	Moldes y troqueles					
1	Material quirúrgico					
1	Loza y cristalería					
1	Estudios y proyectos					
1	Suscripciones y afiliaciones					
1	Obras y mejoras en propiedad ajena					
1	Viáticos y gastos de viaje					
1	Publicidad y propaganda					
1	Impresos y publicaciones					
1	Fotocopias, útiles de escritorio y papelería					
0	Multas					
1	Comunicaciones					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 127

LM06  
2  
110

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Promoción y divulgación					
1	Seguridad industrial					
1	Transporte, fletes y acarreos					
	Planta de envasado					
	Planta de almacenamiento					
	Oficinas administrativas					
	Oficina de servicio al cliente					
	Depósito providencia					
	Otras construcciones y edificaciones					
1	Imprevistos					
1	Implementos deportivos					
1	Eventos culturales					
1	Contratos de administración					
1	Sostenimiento de semovientes					
1	Gastos de operación aduanera					
1	Servicios portuarios y aeroportuarios					
1	Costos por control de calidad					
1	Elementos de aseo, lavandería, y cafetería					
1	Videos					
1	Licencias y salvoconductos					
1	Relaciones públicas					
1	Contratos de aprendizaje					
1	Otros costos generales					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 128

LM06  
1  
JL0

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Otros costos generales 1					
	Otros costos generales 2					
	Otros costos generales 3					
0	DEPRECIACIONES					
0	ARRENDAMIENTOS					
1	Otros terrenos					
1	Construcciones y edificaciones					
1	Maquinaria y equipo					
1	Equipo de oficina					
1	Equipo de computación y comunicación					
1	Equipo científico					
1	Flota y equipo de transporte					
1	Otros					
	Otros 1					
	Otros 2					
	Otros 3					
0	AMORTIZACIONES					
0	Amortización intangibles					
0	Otras amortizaciones					
0	AGOTAMIENTO					
0	COSTO DE BIENES Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA LA VENTA					
0	Costo por conexión					
0	Costo de distrib. y/o comercialización de gas licuado de petróleo GLP					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 129

LMOG  
1  
110

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
0	Costo de distrib. y/o comercialización de GLP Providencia					
0	Otros					
0	Costo de transporte					
0	Uso de instalaciones					
0	Trasiego					
0	Almacenamiento					
1	Transporte marítimo providencia					
0	LICENCIAS, CONTRIBUCIONES Y REGALÍAS					
0	Departamento Administrativo del Medio Ambiente - DAMA					
0	Ley 56 de 1981					
0	Medio ambiente, Ley 99 de 1993					
0	Regalías					
0	Licencia de operación del servicio					
0	FAZNI					
0	FAER					
0	Cuota de fomento de gas					
0	Ministerio de comunicaciones y/o fondo de comunicaciones					
0	Comité de estratificación, Ley 505 de 1999					
0	Otras contribuciones					
	Otras contribuciones 1					
	Otras contribuciones 2					
	Otras contribuciones 3					
0	CONSUMO DE INSUMOS DIRECTOS					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 130

LM06  
A  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
0	Productos químicos					
0	Gas combustible					
0	Carbón mineral					
0	Energía					
0	ACPM, fuel oil					
0	Otros elementos de consumo de insumos directos					
	Otros elementos de consumo de insumos directos 1					
	Otros elementos de consumo de insumos directos 2					
	Otros elementos de consumo de insumos directos 3					
0	ÓRDENES Y CONTRATOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES					
1	Mantenimiento de construcciones y edificaciones					
	Planta de envasado					
	Planta de almacenamiento					
	Oficinas administrativas					
	Oficina de servicio al cliente					
	Depósito providencia					
	Otras construcciones y edificaciones					
1	Mantenimiento maquinaria y equipo					
	Maquinaria asociada a planta de envasado					
	Maquinaria asociada a planta de almacenamiento					
	Mantenimiento tanques estacionarios					
	Mantenimiento cilindros					
	Mantenimiento depósito providencia					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 131

LM05  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Otra maquinaria					
	Equipo asociado a planta de envasado					
	Equipo asociado a planta de almacenamiento					
	Tanques estacionarios					
	Cilindros					
	Equipo depósito providencia					
	Otros equipos					
1	Mantenimiento de equipo de oficina					
	Equipo de oficina planta de envasado					
	Equipo de oficina planta de almacenamiento					
	Equipo de oficina administrativa					
	Equipo de oficina servicio al cliente PQRS					
	Equipo de oficina depósito providencia					
	Otros equipos de oficina					
1	Mantenimiento de equipo computación y comunicación					
	Equipo de cómputo y comunicación planta de envasado					
	Equipo de cómputo y comunicación oficina administrativa					
	Equipo de cómputo y comunicación servicio al cliente PQRS					
	Equipo de cómputo y comunicación planta de almacenamiento					
	Equipo de cómputo y comunicación depósito providencia					
	Otros equipos de oficina					
1	Mantenimiento equipo de transporte, tracción y elevación					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 132

LM06  
A  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Mantenimiento terrenos					
	Equipo de oficina planta de envasado					
	Equipo de oficina planta de almacenamiento					
	Equipo de oficina administrativa					
	Equipo de oficina servicio al cliente PQRS					
	Equipo de oficina depósito providencia					
	Otros equipos de oficina					
1	Mantenimiento líneas, redes y ductos					
1	Mantenimiento de plantas					
1	Reparaciones de construcciones y edificaciones					
	Planta de envasado					
	Planta de almacenamiento					
	Oficinas administrativas					
	Oficina de servicio al cliente					
	Depósito providencia					
	Otras construcciones y edificaciones					
1	Reparaciones de maquinaria y equipo					
	Maquinaria asociada a planta de envasado					
	Maquinaria asociada a planta de almacenamiento					
	Mantenimiento tanques estacionarios					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 133

LM05  
JLD

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Mantenimiento cilindros					
	Mantenimiento depósito providencia					
	Otra maquinaria					
	Equipo asociado a planta de envasado					
	Equipo asociado a planta de almacenamiento					
	Tanques estacionarios					
	Cilindros					
	Equipo depósito providencia					
	Otros equipos					
1	Reparaciones de equipo de oficina					
	Equipo de oficina planta de envasado					
	Equipo de oficina planta de almacenamiento					
	Equipo de oficina administrativa					
	Equipo de oficina servicio al cliente PQRS					
	Equipo de oficina depósito providencia					
	Otros equipos de oficina					
1	Reparaciones de equipo de computación y comunicación					
	Equipo de cómputo y comunicación planta de envasado					
	Equipo de cómputo y comunicación oficina administrativa					
	Equipo de cómputo y comunicación servicio al cliente PQRS					
	Equipo de cómputo y comunicación Planta de almacenamiento					
	Equipo de cómputo y comunicación depósito providencia					
	Otros equipos de oficina					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 134

LM06  
A  
U

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	Reparaciones de equipo de transporte, tracción y elevación					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Reparación de líneas, redes, y ductos					
1	Reparación de plantas					
1	Otros contratos de mantenimiento y reparaciones					
	Otros contratos de mantenimiento y reparaciones 1					
	Otros contratos de mantenimiento y reparaciones 2					
	Otros contratos de mantenimiento y reparaciones 3					
0	HONORARIOS					
1	Avalúos					
1	Asesoría técnica					
1	Diseños y estudios					
1	Otros					
	Otros 1					
	Otros 2					
	Otros 3					
1	SERVICIOS PÚBLICOS					
0	MATERIALES Y OTROS COSTOS DE OPERACIÓN					
1	Repuestos para vehículos					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 135

LM06  
1  
10

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Llantas y neumáticos					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Rodamientos					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Combustibles y lubricantes					
	Equipo de transporte vehículos repartidores					
	Equipo de transporte granel					
	Equipo de transporte planta de almacenamiento					
	Otros vehículos de transporte					
1	Materiales para construcción					
	Equipo de oficina planta de envasado					
	Equipo de oficina planta de almacenamiento					
	Equipo de oficina administrativa					
	Equipo de oficina servicio al cliente PQRS					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 136

LM06  
L  
110

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Equipo de oficina depósito Providencia					
	Otros equipos de oficina					
1	Materiales para laboratorio					
1	Materiales eléctricos					
1	Elementos y accesorios de gas combustible					
1	Elementos y accesorios de telecomunicaciones					
1	Elementos y accesorios de acueducto					
1	Elementos y accesorios de alcantarillado					
1	Elementos y accesorios de aseo					
1	Otros elementos y materiales					
	Otros elementos y materiales 1					
	Otros elementos y materiales 2					
	Otros elementos y materiales 3					
1	Otros repuestos					
	Otros repuestos 1					
	Otros repuestos 2					
	Otros repuestos 3					
1	Costos de gestión ambiental					
1	Otros costos					
	Otros costos 1					
	Otros costos 2					
	Otros costos 3					
0	SEGUROS					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 137

LM06  
A  
100

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
1	De manejo					
1	De cumplimiento					
1	De corriente débil					
1	De vida colectiva					
1	De incendio					
1	De terremoto					
1	De sustracción y hurto					
1	De flota y equipo de transporte					
1	De responsabilidad civil y extracontractual					
1	De rotura de maquinaria					
1	De equipo fluvial y marítimo					
1	De terrorismo					
1	Otros seguros					
0	IMPUESTOS Y TASAS					
1	De timbre					
1	Predial					
1	De valorización					
1	De vehículos					
1	Registro					
1	Tasa por utilización de recursos naturales					
1	Tasa por contaminación de recursos naturales					
1	Peajes de carreteras					
1	Otros impuestos					

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 138

LM05  
L  
110

## ANEXO 4. GASTOS DE AOM

R	Descripción concepto	D	C	T	OA	TOTAL
	Otros impuestos 1					
	Otros impuestos 2					
	Otros impuestos 3					
0	ÓRDENES Y CONTRATOS POR OTROS SERVICIOS					
1	Aseo					
1	Vigilancia					
1	Casino y cafetería					
1	Toma de lectura					
1	Entrega de facturas					
1	Venta de derechos por comisión					
1	Administración de infraestructura informática					
1	Suministro y servicios informáticos					
1	Servicio de instalación y desinstalación					
1	Otros contratos					
	Otros contratos 1					
	Otros contratos 2					
	Otros contratos 3					

R: 1. Rubros remunerados para las actividades reguladas

R: 0. Rubros no remunerados para las actividades reguladas

D: Erogaciones asociadas directamente a la actividad de Distribución

C: Erogaciones asociadas directamente a la actividad de Comercialización

OA: Erogaciones asociadas Otras actividades no reguladas

Total: Total gasto AOM del periodo

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 139

LM05  
1  
11D

La información reportada, deberá estar certificada con firmas del representante legal, contador público y revisor fiscal si existe obligación formal del mismo.

Para lo cual la Comisión diseñó un modelo de certificación el cual es parte integral del reporte de información de gastos AOM separados por actividades así:

### CERTIFICACIÓN

Los suscritos Representante Legal, Contador y Revisor Fiscal de la empresa identificada con nit \_\_\_\_\_

nos permitimos certificar que la información de costos y gastos reportada a la Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG, cumple con los siguientes parámetros:

1. Que las cifras reportadas a la Comisión, son fielmente tomadas de los libros oficiales de la entidad, están debidamente soportadas, y reflejan razonablemente la situación financiera de la empresa.
2. Que la suma de los gastos AOM para cada actividad, es igual al total de los gastos de la empresa para cada vigencia.
3. Que en la información de los gastos de Administración Operación y Mantenimiento asociada a las actividades de distribución, comercialización, y transporte, no se incluyen erogaciones asociadas a otras actividades.
4. Que en la asignación de los recursos transversales o con participación de varias actividades se utilizaron factores de asignación que reflejan técnicamente el porcentaje de participación de los hechos económicos en las actividades que desarrolla la empresa.

Se expide la presente certificación en (Ciudad), a los XX días del mes de XXXX de 201X.

**Representante Legal**

CC

**Contador Público**

C.C  
T.P

**Revisor Fiscal**

C.C  
T.P

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 140

LM06  
JLB

### Anexo 5. Reporte de predios

Los terrenos, construcciones y edificaciones serán excluidos de la inversión base y se remunerarán como otros gastos AOM, los cuales se calcularán a partir de la información catastral de predios propios del servicio deberá consignarse en la siguiente tabla:

año	ciudad	Ubicación Latitud y longitud (coordenadas decimales)		cédula catastral	área del terreno (M <sup>2</sup> )	valor catastral	%D	%C	%T	%ON

1. Año: Corresponde al año del valor catastral del terreno y/o inmuebles a la fecha base.
2. Ciudad: Área geográfica donde se encuentra ubicado el inmueble.
3. Latitud y longitud: Coordenadas geográficas en formato decimal de la ubicación del inmueble.
4. Cédula Catastral: Conjunto de números o caracteres que identifican a cada inmueble incorporado en el censo predial y que a su vez lo georreferencia.
5. Área del terreno: Corresponde al número de metros cuadrados del predio.
6. Valor Catastral: Es el valor asignado a cada uno de los bienes inmuebles ubicado en el territorio del estado de acuerdo a los procedimientos a que se refiere la ley.
7. %D: Porcentaje de participación del predio, asignado al desarrollo de la actividad de distribución de GLP.
8. %C: Porcentaje de participación del predio, asignado al desarrollo de la actividad de comercialización minorista de GLP.
9. %T: Porcentaje de participación del predio, asignado al desarrollo de la actividad de transporte.
10. %ON: Porcentaje de participación del predio, asignado al desarrollo de la actividad de otros negocios u actividades diferentes de las anteriores.

El presente formato se diligencia en (Ciudad), a los XX días del mes de XXXX de 20XX.

Representante Legal	Contador Público	Revisor Fiscal
C.C	C.C T.P	C.C T.P

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 141

LMOG  
L  
UD

### Anexo 6. Periodo de vida útil normativa

El periodo de vida útil normativa clasificado acorde al tipo de activo de distribución se presenta en la siguiente tabla:

Tabla Periodo de vida útil normativa	
Activo	años
Cilindros	10
Tanques	20
Vehículo granel	20
Planta de envasado	20

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 142

LM06  
NL  
JID

### Anexo 7. Periodo de depreciación

El periodo de vida útil normativa clasificado acorde al tipo de activo de comercialización se presenta en la tabla

<b>Tabla Periodo de depreciación</b>	
Activo	años
Vehículo repartidor	20
Depósito de cilindros de GLP	15

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 143

LM06  
JJD

**Anexo 8. Tasas de colocación por modalidad de créditos comerciales  
(preferencial o corporativo) a más de 1825 días**

Año - Semana	Fecha desde (dd/mm/aaaa)	Fecha Hasta (dd/mm/aaaa)	Tasa	Monto
2018-40	01/10/2018	05/10/2018	8,85%	178.602,73
2018-41	08/10/2018	12/10/2018	7,82%	206.273,21
2018-42	15/10/2018	19/10/2018	8,05%	192.156,56
2018-43	22/10/2018	26/10/2018	9,21%	174.450,87
2018-44	29/10/2018	02/11/2018	7,89%	235.746,90
2018-45	05/11/2018	09/11/2018	8,22%	78.783,13
2018-46	12/11/2018	16/11/2018	7,90%	91.340,09
2018-47	19/11/2018	23/11/2018	7,73%	86.225,08
2018-48	26/11/2018	30/11/2018	8,55%	943.225,62
2018-49	03/12/2018	07/12/2018	8,02%	259.865,26
2018-50	10/12/2018	14/12/2018	7,63%	673.893,47
2018-51	17/12/2018	21/12/2018	8,37%	537.763,11
2018-52	24/12/2018	28/12/2018	8,18%	892.379,03
2019-01	31/12/2018	04/01/2019	7,44%	155.907,44
2019-02	07/01/2019	11/01/2019	7,44%	502.704,20
2019-03	14/01/2019	18/01/2019	9,41%	143.048,74
2019-04	21/01/2019	25/01/2019	8,41%	40.696,85
2019-05	28/01/2019	01/02/2019	8,43%	235.483,56
2019-06	04/02/2019	08/02/2019	7,90%	280.038,43
2019-07	11/02/2019	15/02/2019	8,54%	239.104,35
2019-08	18/02/2019	22/02/2019	7,78%	245.982,96
2019-09	25/02/2019	01/03/2019	8,01%	429.872,23
2019-10	04/03/2019	08/03/2019	8,15%	96.930,90
2019-11	11/03/2019	15/03/2019	8,39%	209.494,50
2019-12	18/03/2019	22/03/2019	8,30%	128.821,32
2019-13	25/03/2019	29/03/2019	8,30%	487.759,30
2019-14	01/04/2019	05/04/2019	7,69%	362.695,16
2019-15	08/04/2019	12/04/2019	7,73%	230.110,63
2019-16	15/04/2019	19/04/2019	10,38%	58.342,94
2019-17	22/04/2019	26/04/2019	7,62%	436.364,27
2019-18	29/04/2019	03/05/2019	9,65%	311.866,65
2019-19	06/05/2019	10/05/2019	8,31%	80.466,88

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 144

LM05  
A  
10

Año - Semana	Fecha desde (dd/mm/aaaa)	Fecha Hasta (dd/mm/aaaa)	Tasa	Monto
2019-20	13/05/2019	17/05/2019	8,09%	277.196,07
2019-21	20/05/2019	24/05/2019	7,95%	99.008,77
2019-22	27/05/2019	31/05/2019	7,33%	199.665,12
2019-23	03/06/2019	07/06/2019	8,60%	896.391,34
2019-24	10/06/2019	14/06/2019	7,46%	206.628,76
2019-25	17/06/2019	21/06/2019	7,47%	267.355,67
2019-26	24/06/2019	28/06/2019	7,95%	387.397,74
2019-27	01/07/2019	05/07/2019	8,29%	48.985,95
2019-28	08/07/2019	12/07/2019	9,02%	281.608,84
2019-29	15/07/2019	19/07/2019	7,89%	188.127,68
2019-30	22/07/2019	26/07/2019	8,10%	301.924,70
2019-31	29/07/2019	02/08/2019	5,29%	258.074,19
2019-32	05/08/2019	09/08/2019	8,88%	126.493,27
2019-33	12/08/2019	16/08/2019	9,66%	210.364,14
2019-34	19/08/2019	23/08/2019	7,19%	222.462,59
2019-35	26/08/2019	30/08/2019	7,35%	250.738,28
2019-36	02/09/2019	06/09/2019	8,40%	74.190,01
2019-37	09/09/2019	13/09/2019	8,09%	257.851,07
2019-38	16/09/2019	20/09/2019	7,55%	329.807,74
2019-39	23/09/2019	27/09/2019	7,23%	336.254,70

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 145

LM06

A  
10

## Anexo 9. Insumos para el cálculo de la inflación esperada

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
6,94%	7,18%	3,44%	3,50%	3,56%
6,95%	7,20%	3,44%	3,50%	3,57%
6,95%	7,20%	3,43%	3,49%	3,58%
7,01%	7,26%	3,46%	3,52%	3,61%
7,02%	7,27%	3,49%	3,55%	3,60%
6,99%	7,24%	3,47%	3,53%	3,58%
6,98%	7,23%	3,45%	3,51%	3,59%
6,99%	7,24%	3,44%	3,50%	3,61%
7,05%	7,31%	3,46%	3,52%	3,66%
7,10%	7,35%	3,47%	3,53%	3,70%
7,09%	7,35%	3,46%	3,52%	3,69%
7,05%	7,30%	3,47%	3,53%	3,65%
7,08%	7,34%	3,48%	3,54%	3,67%
7,06%	7,32%	3,47%	3,53%	3,66%
7,07%	7,32%	3,47%	3,53%	3,66%
7,11%	7,37%	3,51%	3,57%	3,67%
7,14%	7,40%	3,51%	3,58%	3,70%
7,18%	7,45%	3,52%	3,58%	3,73%
7,22%	7,48%	3,53%	3,59%	3,76%
7,22%	7,48%	3,54%	3,60%	3,75%
7,25%	7,52%	3,54%	3,60%	3,78%
7,22%	7,49%	3,53%	3,59%	3,76%
7,18%	7,44%	3,48%	3,54%	3,76%
7,21%	7,47%	3,42%	3,48%	3,86%
7,18%	7,45%	3,40%	3,45%	3,86%
7,09%	7,35%	3,39%	3,44%	3,78%
7,08%	7,33%	3,40%	3,46%	3,74%
7,11%	7,37%	3,43%	3,48%	3,76%
7,12%	7,38%	3,43%	3,49%	3,76%
7,13%	7,39%	3,44%	3,50%	3,76%
7,12%	7,38%	3,42%	3,48%	3,77%
7,07%	7,32%	3,40%	3,46%	3,73%
7,07%	7,33%	3,41%	3,47%	3,73%
7,11%	7,37%	3,41%	3,47%	3,77%
7,10%	7,36%	3,41%	3,47%	3,76%
7,04%	7,30%	3,42%	3,48%	3,69%
7,07%	7,33%	3,43%	3,49%	3,71%
7,09%	7,35%	3,42%	3,48%	3,74%
7,09%	7,35%	3,41%	3,47%	3,75%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 146

LMOG  
A  
JLD

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
7,16%	7,42%	3,42%	3,48%	3,81%
7,05%	7,30%	3,37%	3,43%	3,74%
7,02%	7,28%	3,35%	3,41%	3,74%
6,98%	7,23%	3,30%	3,36%	3,75%
6,98%	7,22%	3,31%	3,36%	3,73%
6,97%	7,22%	3,32%	3,38%	3,72%
7,01%	7,26%	3,35%	3,41%	3,72%
6,94%	7,19%	3,34%	3,40%	3,67%
6,95%	7,20%	3,33%	3,39%	3,69%
6,94%	7,18%	3,32%	3,38%	3,68%
6,95%	7,19%	3,31%	3,37%	3,70%
6,92%	7,17%	3,29%	3,34%	3,70%
6,93%	7,17%	3,29%	3,35%	3,70%
6,93%	7,17%	3,30%	3,35%	3,70%
6,92%	7,17%	3,32%	3,37%	3,67%
6,90%	7,15%	3,31%	3,36%	3,66%
6,83%	7,07%	3,28%	3,33%	3,62%
6,81%	7,05%	3,27%	3,32%	3,61%
6,81%	7,05%	3,26%	3,32%	3,61%
6,82%	7,06%	3,27%	3,32%	3,61%
6,82%	7,06%	3,27%	3,32%	3,62%
6,80%	7,03%	3,27%	3,32%	3,59%
6,80%	7,03%	3,27%	3,32%	3,59%
6,80%	7,03%	3,27%	3,32%	3,59%
6,80%	7,04%	3,31%	3,36%	3,55%
6,84%	7,08%	3,31%	3,36%	3,60%
6,86%	7,10%	3,30%	3,36%	3,62%
6,79%	7,03%	3,29%	3,34%	3,57%
6,74%	6,97%	3,29%	3,34%	3,51%
6,77%	7,00%	3,30%	3,35%	3,53%
6,77%	7,00%	3,30%	3,36%	3,52%
6,75%	6,98%	3,30%	3,35%	3,51%
6,77%	7,00%	3,33%	3,38%	3,50%
6,79%	7,03%	3,35%	3,40%	3,51%
6,83%	7,07%	3,38%	3,44%	3,51%
6,81%	7,05%	3,38%	3,43%	3,50%
6,82%	7,05%	3,38%	3,44%	3,50%
6,83%	7,07%	3,37%	3,43%	3,52%
6,86%	7,10%	3,38%	3,44%	3,54%
6,87%	7,11%	3,38%	3,44%	3,55%
6,87%	7,11%	3,37%	3,43%	3,56%
6,87%	7,11%	3,36%	3,42%	3,57%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 147

LM06  
110

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
6,85%	7,09%	3,36%	3,41%	3,55%
6,83%	7,06%	3,35%	3,41%	3,53%
6,74%	6,98%	3,33%	3,39%	3,47%
6,73%	6,97%	3,33%	3,39%	3,46%
6,69%	6,92%	3,33%	3,39%	3,42%
6,72%	6,95%	3,34%	3,39%	3,44%
6,67%	6,90%	3,36%	3,41%	3,37%
6,72%	6,95%	3,37%	3,43%	3,41%
6,73%	6,96%	3,37%	3,42%	3,42%
6,77%	7,00%	3,36%	3,42%	3,47%
6,77%	7,01%	3,37%	3,42%	3,47%
6,78%	7,02%	3,36%	3,42%	3,48%
6,75%	6,98%	3,35%	3,41%	3,45%
6,76%	6,99%	3,35%	3,40%	3,47%
6,75%	6,99%	3,35%	3,41%	3,46%
6,74%	6,98%	3,35%	3,41%	3,45%
6,77%	7,00%	3,35%	3,41%	3,47%
6,76%	6,99%	3,35%	3,41%	3,47%
6,72%	6,95%	3,34%	3,40%	3,44%
6,73%	6,96%	3,35%	3,41%	3,43%
6,72%	6,96%	3,35%	3,41%	3,43%
6,74%	6,97%	3,37%	3,43%	3,43%
6,77%	7,01%	3,38%	3,44%	3,45%
6,78%	7,01%	3,40%	3,45%	3,44%
6,76%	6,99%	3,40%	3,46%	3,42%
6,73%	6,96%	3,44%	3,50%	3,34%
6,74%	6,97%	3,42%	3,48%	3,37%
6,69%	6,92%	3,39%	3,45%	3,36%
6,67%	6,89%	3,39%	3,44%	3,34%
6,64%	6,86%	3,38%	3,44%	3,31%
6,63%	6,86%	3,38%	3,44%	3,30%
6,63%	6,85%	3,38%	3,44%	3,30%
6,58%	6,80%	3,38%	3,44%	3,25%
6,59%	6,82%	3,39%	3,45%	3,25%
6,58%	6,80%	3,40%	3,46%	3,23%
6,54%	6,75%	3,41%	3,47%	3,18%
6,44%	6,65%	3,40%	3,46%	3,08%
6,41%	6,62%	3,40%	3,46%	3,05%
6,44%	6,65%	3,40%	3,46%	3,08%
6,53%	6,75%	3,40%	3,46%	3,18%
6,50%	6,72%	3,40%	3,45%	3,15%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 148

LM06  
1  
110

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
6,50%	6,72%	3,40%	3,46%	3,15%
6,48%	6,70%	3,38%	3,44%	3,15%
6,54%	6,76%	3,39%	3,44%	3,21%
6,53%	6,75%	3,38%	3,44%	3,20%
6,54%	6,76%	3,38%	3,43%	3,21%
6,53%	6,75%	3,37%	3,42%	3,22%
6,50%	6,71%	3,33%	3,39%	3,21%
6,44%	6,65%	3,32%	3,38%	3,17%
6,44%	6,65%	3,32%	3,38%	3,16%
6,45%	6,66%	3,32%	3,37%	3,18%
6,46%	6,67%	3,33%	3,39%	3,18%
6,48%	6,70%	3,34%	3,40%	3,19%
6,54%	6,76%	3,36%	3,42%	3,23%
6,51%	6,73%	3,36%	3,41%	3,21%
6,51%	6,73%	3,36%	3,41%	3,21%
6,50%	6,72%	3,36%	3,41%	3,20%
6,54%	6,75%	3,36%	3,41%	3,23%
6,59%	6,81%	3,37%	3,43%	3,27%
6,63%	6,86%	3,39%	3,45%	3,29%
6,66%	6,89%	3,39%	3,45%	3,32%
6,71%	6,94%	3,42%	3,48%	3,34%
6,71%	6,94%	3,41%	3,47%	3,36%
6,71%	6,94%	3,41%	3,47%	3,36%
6,77%	7,01%	3,41%	3,47%	3,42%
6,72%	6,95%	3,40%	3,46%	3,37%
6,73%	6,96%	3,38%	3,43%	3,41%
6,73%	6,96%	3,38%	3,44%	3,41%
6,67%	6,90%	3,37%	3,43%	3,36%
6,63%	6,86%	3,36%	3,42%	3,32%
6,57%	6,79%	3,31%	3,37%	3,31%
6,62%	6,84%	3,32%	3,38%	3,35%
6,63%	6,85%	3,32%	3,38%	3,36%
6,66%	6,88%	3,32%	3,38%	3,39%
6,65%	6,88%	3,31%	3,36%	3,40%
6,68%	6,91%	3,31%	3,37%	3,43%
6,68%	6,90%	3,31%	3,36%	3,42%
6,67%	6,90%	3,31%	3,37%	3,42%
6,67%	6,89%	3,31%	3,36%	3,41%
6,70%	6,93%	3,30%	3,36%	3,45%
6,65%	6,88%	3,27%	3,32%	3,44%
6,65%	6,87%	3,27%	3,32%	3,44%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 149

LM06  
JL

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
6,62%	6,84%	3,26%	3,31%	3,41%
6,62%	6,84%	3,25%	3,31%	3,42%
6,55%	6,77%	3,24%	3,29%	3,37%
6,54%	6,75%	3,25%	3,30%	3,35%
6,54%	6,75%	3,25%	3,30%	3,35%
6,48%	6,69%	3,24%	3,29%	3,29%
6,41%	6,62%	3,21%	3,26%	3,25%
6,38%	6,59%	3,21%	3,26%	3,22%
6,34%	6,55%	3,19%	3,24%	3,20%
6,28%	6,49%	3,16%	3,21%	3,17%
6,23%	6,43%	3,14%	3,19%	3,14%
6,23%	6,43%	3,10%	3,15%	3,18%
6,14%	6,34%	3,02%	3,07%	3,17%
6,11%	6,30%	2,98%	3,02%	3,18%
6,18%	6,38%	2,93%	2,97%	3,31%
6,19%	6,38%	2,96%	3,00%	3,28%
6,19%	6,38%	2,98%	3,03%	3,26%
6,06%	6,25%	2,91%	2,96%	3,20%
6,04%	6,23%	2,90%	2,94%	3,19%
6,07%	6,25%	2,95%	3,00%	3,16%
6,04%	6,22%	2,94%	2,98%	3,14%
6,07%	6,26%	2,97%	3,02%	3,15%
6,01%	6,20%	2,92%	2,97%	3,14%
5,89%	6,07%	2,81%	2,85%	3,12%
5,77%	5,94%	2,69%	2,73%	3,13%
5,75%	5,92%	2,60%	2,63%	3,20%
5,86%	6,03%	2,65%	2,69%	3,26%
5,88%	6,05%	2,66%	2,69%	3,27%
5,90%	6,08%	2,73%	2,76%	3,23%
5,85%	6,03%	2,71%	2,75%	3,19%
5,91%	6,08%	2,78%	2,81%	3,18%
5,95%	6,13%	2,77%	2,81%	3,23%
5,91%	6,09%	2,76%	2,79%	3,20%
5,94%	6,12%	2,78%	2,82%	3,20%
5,89%	6,07%	2,75%	2,79%	3,19%
5,91%	6,09%	2,71%	2,75%	3,25%
5,85%	6,02%	2,61%	2,64%	3,29%
5,81%	5,98%	2,55%	2,58%	3,32%
5,81%	5,98%	2,52%	2,55%	3,35%
5,76%	5,93%	2,50%	2,53%	3,32%
5,80%	5,97%	2,50%	2,53%	3,36%
5,78%	5,95%	2,46%	2,49%	3,37%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 150

LMOG  
LW

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
5,84%	6,01%	2,42%	2,45%	3,47%
5,89%	6,07%	2,52%	2,55%	3,43%
5,89%	6,07%	2,53%	2,56%	3,41%
5,90%	6,08%	2,51%	2,55%	3,45%
5,84%	6,01%	2,50%	2,53%	3,40%
5,93%	6,11%	2,49%	2,52%	3,50%
5,95%	6,13%	2,45%	2,48%	3,56%
5,92%	6,10%	2,42%	2,45%	3,56%
5,90%	6,07%	2,45%	2,48%	3,50%
5,94%	6,11%	2,50%	2,53%	3,50%
5,88%	6,05%	2,48%	2,51%	3,45%
5,85%	6,02%	2,46%	2,49%	3,45%
5,80%	5,98%	2,42%	2,45%	3,44%
5,78%	5,95%	2,38%	2,41%	3,45%
5,79%	5,96%	2,39%	2,42%	3,46%
5,79%	5,96%	2,39%	2,42%	3,46%
5,85%	6,02%	2,43%	2,46%	3,48%
5,87%	6,05%	2,47%	2,50%	3,46%
5,85%	6,03%	2,45%	2,48%	3,47%
5,90%	6,08%	2,52%	2,55%	3,44%
5,94%	6,12%	2,56%	2,60%	3,44%
5,97%	6,15%	2,62%	2,65%	3,41%
5,90%	6,08%	2,60%	2,63%	3,36%
5,96%	6,14%	2,64%	2,67%	3,37%
5,95%	6,13%	2,66%	2,69%	3,35%
5,90%	6,08%	2,62%	2,65%	3,34%
5,89%	6,06%	2,61%	2,64%	3,34%
5,86%	6,03%	2,59%	2,62%	3,32%
5,89%	6,07%	2,58%	2,62%	3,36%
5,94%	6,12%	2,59%	2,63%	3,40%
5,89%	6,07%	2,58%	2,62%	3,36%
5,87%	6,05%	2,51%	2,54%	3,42%
5,89%	6,07%	2,54%	2,57%	3,41%
5,89%	6,07%	2,55%	2,58%	3,40%
5,89%	6,07%	2,55%	2,58%	3,40%
5,89%	6,07%	2,55%	2,58%	3,40%
5,90%	6,08%	2,53%	2,56%	3,42%
5,88%	6,06%	2,52%	2,55%	3,42%
5,86%	6,03%	2,48%	2,51%	3,43%
5,85%	6,02%	2,44%	2,47%	3,47%
5,86%	6,04%	2,42%	2,45%	3,51%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 151

LM06  
115

Yield COP		Yield UVR		BEI COP
COP CONT	COP DISC	UVR CONT	UVR DISC	
5,84%	6,02%	2,37%	2,40%	3,54%
5,87%	6,05%	2,38%	2,41%	3,55%
5,89%	6,06%	2,39%	2,42%	3,56%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 152

LM06  
A  
JU

**Anexo 10. Histórico de márgenes del comercio al por menor – grandes superficies**

Año	CIIU	Promedio de margen
2009	G5211	0.34%
2009	G5219	1.85%
2009	G5221	0.10%
2009	G5222	0.10%
2009	G5223	1.29%
2009	G5224	0.49%
2009	G5225	1.12%
2009	G5229	3.02%
2009	G5231	3.39%
2009	G5232	1.25%
2009	G5233	1.34%
2009	G5234	1.74%
2009	G5235	2.90%
2009	G5236	2.57%
2009	G5237	4.44%
2009	G5239	4.25%
2009	G5241	5.42%
2009	G5242	-0.17%
2009	G5243	5.73%
2009	G5244	3.96%
2009	G5245	5.89%
2009	G5246	7.50%
2009	G5249	5.06%
2009	G5251	10.67%
2009	G5252	4.90%
2009	G5269	2.10%
2009	G5271	4.26%
2009	G5272	5.07%
2010	G5211	-0.47%
2010	G5219	-4.89%
2010	G5221	12.69%
2010	G5222	4.13%
2010	G5223	-1.21%
2010	G5224	4.54%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 153

LMO5  
C  
JU

Año	CIIU	Promedio de margen
2010	G5225	2.31%
2010	G5229	0.34%
2010	G5231	11.96%
2010	G5232	7.51%
2010	G5233	1.39%
2010	G5234	5.48%
2010	G5235	-1.90%
2010	G5236	-3.59%
2010	G5237	4.08%
2010	G5239	4.22%
2010	G5241	4.76%
2010	G5242	4.46%
2010	G5243	4.87%
2010	G5244	1.16%
2010	G5245	10.40%
2010	G5246	-0.42%
2010	G5249	5.46%
2010	G5251	4.76%
2010	G5261	18.98%
2010	G5269	8.92%
2011	G5211	-4.66%
2011	G5219	3.30%
2011	G5221	-0.71%
2011	G5222	2.39%
2011	G5223	2.02%
2011	G5224	5.96%
2011	G5229	-1.70%
2011	G5231	-2.20%
2011	G5232	7.03%
2011	G5233	-0.83%
2011	G5234	0.97%
2011	G5235	3.89%
2011	G5236	1.13%
2011	G5237	-1.82%
2011	G5239	0.91%
2011	G5241	7.13%
2011	G5242	7.72%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 154

LM06  
1  
14

Año	CIIU	Promedio de margen
2011	G5243	5.07%
2011	G5244	-0.36%
2011	G5245	-5.39%
2011	G5246	0.49%
2011	G5249	3.76%
2011	G5252	10.84%
2011	G5269	-1.29%
2011	G5271	-1.61%
2011	G5272	-8.81%
2012	G5211	-0.73%
2012	G5219	4.84%
2012	G5221	3.71%
2012	G5222	-1.75%
2012	G5223	4.03%
2012	G5224	12.53%
2012	G5225	0.63%
2012	G5229	3.34%
2012	G5231	3.42%
2012	G5232	2.14%
2012	G5233	1.25%
2012	G5234	3.62%
2012	G5235	3.88%
2012	G5236	-1.80%
2012	G5237	0.18%
2012	G5239	5.20%
2012	G5241	4.70%
2012	G5242	5.57%
2012	G5243	5.67%
2012	G5244	3.20%
2012	G5245	6.05%
2012	G5246	8.87%
2012	G5249	6.62%
2012	G5252	5.47%
2012	G5261	3.08%
2012	G5269	4.08%
2012	G5271	-1.47%
2012	G5272	-4.92%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 155

LMO6  
1  
10

Año	CIIU	Promedio de margen
2013	G5211	0.72%
2013	G5219	1.05%
2013	G5221	1.74%
2013	G5222	7.78%
2013	G5224	12.78%
2013	G5225	5.59%
2013	G5229	4.08%
2013	G5231	8.51%
2013	G5232	12.99%
2013	G5233	-0.69%
2013	G5234	5.05%
2013	G5235	1.01%
2013	G5236	-2.38%
2013	G5237	-7.78%
2013	G5239	3.71%
2013	G5241	2.39%
2013	G5242	8.44%
2013	G5243	7.85%
2013	G5244	2.06%
2013	G5245	6.62%
2013	G5246	1.60%
2013	G5249	0.54%
2013	G5252	15.66%
2013	G5261	14.50%
2013	G5269	5.15%
2014	G4711	0.65%
2014	G4719	2.04%
2014	G4721	-3.55%
2014	G4722	4.82%
2014	G4723	3.97%
2014	G4724	0.20%
2014	G4729	2.70%
2014	G4731	-0.28%
2014	G4732	4.23%
2014	G4741	6.35%
2014	G4742	5.19%
2014	G4751	-3.82%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 156

LM06  
L  
110

Año	CIIU	Promedio de margen
2014	G4752	4.58%
2014	G4753	0.33%
2014	G4754	0.74%
2014	G4755	-47.56%
2014	G4759	5.25%
2014	G4761	3.22%
2014	G4762	2.68%
2014	G4769	6.60%
2014	G4771	1.41%
2014	G4772	-0.38%
2014	G4773	6.15%
2014	G4774	7.67%
2014	G4775	8.95%
2014	G4782	3.18%
2014	G4791	-5.35%
2014	G4792	12.15%
2014	G4799	11.95%
2015	G4711	0.97%
2015	G4719	3.59%
2015	G4721	-5.00%
2015	G4722	-0.23%
2015	G4723	-1.71%
2015	G4724	1.36%
2015	G4729	3.90%
2015	G4731	2.02%
2015	G4732	4.68%
2015	G4741	3.30%
2015	G4742	17.48%
2015	G4751	3.23%
2015	G4752	4.21%
2015	G4754	6.26%
2015	G4759	3.21%
2015	G4761	5.83%
2015	G4762	2.53%
2015	G4769	2.51%
2015	G4771	-0.02%
2015	G4772	2.79%

## METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 157

LM06  
2  
115

Año	CIIU	Promedio de margen
2015	G4773	3.22%
2015	G4774	7.31%
2015	G4775	7.78%
2015	G4791	10.11%
2015	G4792	18.18%
2015	G4799	5.06%

METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GLP EN SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proceso	<b>REGULACIÓN</b>	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG 090-19	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 158

LM06  
2  
110