



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**CARGOS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS  
COMBUSTIBLE POR REDES PARA EL MERCADO  
RELEVANTE CONFORMADO POR EL MUNICIPIO DE  
SOLANO, DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ, SEGÚN  
SOLICITUD TARIFARIA PRESENTADA POR LA  
EMPRESA C.S.P. SOSTENIBLES S.A. E.S.P.**

**DOCUMENTO CREG-084**

**4 de octubre de 2019**

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

## CONTENIDO

<b>1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>330</b>
<b>2. SUPUESTOS GENERALES E INDICES UTILIZADOS.....</b>	<b>331</b>
<b>2.1. TASA DE RETORNO .....</b>	<b>331</b>
2.1.1. <i>Antecedentes .....</i>	<i>331</i>
2.1.2. <i>Ajuste Tasa de Descuento para la distribución de gas combustible por redes de tubería.</i>	<i>332</i>
2.1.2.1. <i>Tasa de Impuesto para efectos de cálculo .....</i>	<i>333</i>
<b>2.1.2.2.     PARÁMETROS Y ACTUALIZACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO .....</b>	<b>334</b>
<b>3. CARGOS DE DISTRIBUCIÓN.....</b>	<b>334</b>
<b>3.1. SOLICITUD TARIFARIA PRESENTADA POR LA EMPRESA .....</b>	<b>334</b>
3.1.1. <i>Mercado Relevante .....</i>	<i>334</i>
3.1.2. <i>Inversión Base .....</i>	<i>335</i>
<b>RECURSOS.....</b>	<b>335</b>
3.1.3. <i>Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento -AOM .....</i>	<i>335</i>
3.1.4. <i>Demandas de Volumen .....</i>	<i>336</i>
<b>3.2. ANALISIS DE LA SOLICITUD TARIFARIA .....</b>	<b>339</b>
3.2.1. <i>Mercado Relevante .....</i>	<i>340</i>
3.2.2. <i>Inversión Base .....</i>	<i>340</i>
3.2.2.1. <i>Inversión Existente (IE).....</i>	<i>340</i>
3.2.2.2. <i>Programa de Nuevas Inversiones para Municipios Nuevos (INPI).....</i>	<i>341</i>
<b>RECURSOS.....</b>	<b>341</b>
3.2.2.3. <i>Otros Activos.....</i>	<i>342</i>
3.2.3. <i>Demanda Esperada de Volumen .....</i>	<i>343</i>
3.2.4. <i>Gastos de AOM.....</i>	<i>346</i>
<b>3.3. CARGO DE DISTRIBUCION APLICABLE A LOS USUARIOS DE USO RESIDENCIAL Y LOS USUARIOS DIFERENTES A LOS DE USO RESIDENCIAL</b>	<b>348</b>
<b>4. PROPUESTA A LA CREG .....</b>	<b>349</b>
<b>5. ANÁLISIS DEL DEBER IMPUESTO POR EL ARTÍCULO 7 DE LA LEY 1340 DE 2009.....</b>	<b>349</b>

*2021*

# **CARGOS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES PARA EL MERCADO RELEVANTE CONFORMADO POR EL MUNICIPIO DE SOLANO; DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ, SEGÚN SOLICITUD TARIFARIA PRESENTADA POR LA EMPRESA C.S.P. SOSTENIBLES S.A. E.S.P.**

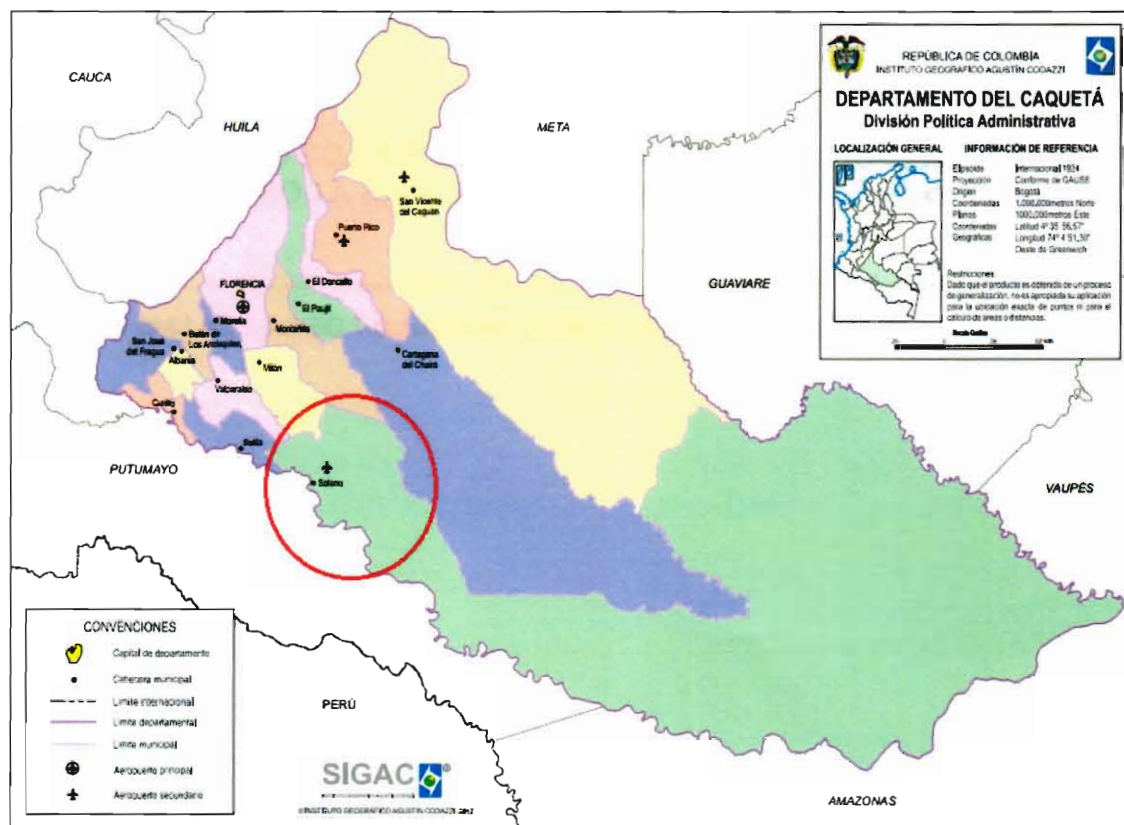
## **1. ANTECEDENTES**

En este documento se presenta a consideración de la Comisión, el análisis de la solicitud tarifaria formulada por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P, así como la información utilizada y el cálculo respectivo de los cargos máximos aplicables al mercado relevante conformado por el municipio de Solano, departamento del Caquetá, para el período tarifario acorde con la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018.

La empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución CREG 202 de 2013 y aquellas que la modifiquen, adicionen y/o sustituyan, solicitaron la asignación de los cargos de distribución mediante comunicación con radicado CREG E-2019-0007087 del 28 de junio de 2019.

A continuación se muestra la ubicación del municipio donde se prestará el servicio.

**Figura 1.** Diagrama de la ubicación geográfica del Sistema de Distribución



Fuente: IGAC

De otro lado, para los efectos del artículo 37 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la Comisión publicó en su página Web y en el *Diario Oficial* No. 51.054 del 23 de agosto de 2019, el Aviso No. 050 de 2019 en el cual hace saber de la solicitud presentada por C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. para la aprobación de cargos de distribución de GLP por redes de tubería para mercado relevante conformado por el municipio de Solano, departamento del Caquetá, a fin de que los terceros interesados puedan hacerse parte en la respectiva actuación.

Para el efecto de aprobación de cargos de distribución se dispone de la información contenida en los siguientes documentos:

**Cuadro 1.** Lista de documentos utilizados en la aprobación de la solicitud.

No.	TIPO DE DOCUMENTO	RADICADO CREG	FECHA RADICACIÓN
1	Comunicación C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.: Solicitud cargo de distribución.	E-2019-007087	28-junio-19
2	Comunicación CREG: Oficio a empresa requisitos solicitud tarifaria	S-2019-004252	29-julio -19
3	Comunicación C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.: respuesta requisitos solicitud tarifaria.	E-2019-008420	06-ago-19
4	Comunicación UPME: Revisión metodológica proyección de la demanda.	E-2019-009027	27-ago-19

## 2. SUPUESTOS GENERALES E INDICES UTILIZADOS

Para el cálculo de los cargos de distribución que trata el presente documento se han utilizado los siguientes supuestos de tipo general:

**Cuadro 2.** Supuestos Generales.

PARÁMETRO	VALOR	FUENTE
Fecha Base	Diciembre 31 de 2018	Resolución CREG 202 de 2013
Tasa de descuento	(2019 en adelante) 12,30%	Resolución CREG 096 de 2015
Índice de Precios del Productor		Banco de la República
Escenario Macroeconómico		DNP
Precios de combustibles sustitutos		UPME
Porcentaje reconocido de terrenos e inmuebles.	12,7% anual del valor catastral	Resolución CREG 202 de 2013
Parámetros de calidad del servicio		Resolución CREG 100 de 2003

### 2.1. TASA DE RETORNO

#### 2.1.1. Antecedentes

Mediante Resolución CREG 095 de 2015, la Comisión 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”.

En el artículo 5 de la mencionada resolución se establece:

*“(…) 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. (…)”* Resaltado y subrayado fuera de texto

Mediante Resolución CREG 096 de 2015, la CREG define los valores de la prima por diferencias entre el esquema de remuneración del mercado de referencia y el esquema aplicado en Colombia (Rr,a) y la tasa de descuento para la actividad de distribución de gas combustible.

En esta resolución, específicamente en el artículo 4, se prevé lo siguiente:

*“(…) ARTÍCULO 4. Valor de la tasa de descuento. En virtud de la aplicación de la metodología aprobada por la CREG para el cálculo de la tasa de descuento, el valor de la tasa de descuento para la actividad de distribución de gas combustible para cada año será:*

<b>Año</b>	<b>Tasa de descuento</b>
2015	13,28%
2016	13,51%
2017	13,97%
2018	14,23%
2019 en adelante	12,47%

*Parágrafo. En caso que se presente una modificación en el valor de la tasa Tx definida en la Resolución CREG 095 de 2015, la Comisión ajustará el valor de la tasa de descuento definida en el presente artículo. (…)”* (Resaltado y subrayado fuera de texto).

Mediante acto legislativo, el Congreso de la República aprobó la modificación del estatuto tributario, lo que implica un cambio en las condiciones previstas en el valor de la tasa Tx definida en la Resolución CREG 095 de 2015 y consideradas para el cálculo de la tasa de descuento de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería.

Según lo previsto en la Resolución CREG 096 de 2015, la Comisión procede a hacer el ajuste de la respectiva tasa de descuento.

### **2.1.2. Ajuste Tasa de Descuento para la distribución de gas combustible por redes de tubería.**

De conformidad con lo dispuesto en la Resolución CREG 095 de 2015, la fórmula general para la estimación de la tasa de descuento, en pesos constantes y antes de impuestos, es la siguiente:

$$TD_{cop,a,t} = \frac{WACC_{cop,a,t} - \pi_{cop,t}}{1 + \pi_{cop,t}} \quad (1)$$

En la misma resolución se establece que:

$$WACC_{cop,a,t} = W_d * Kd_{cop,t} + \frac{W_g * Ke_{cop,a,t}}{(1 - Tx)} \quad (2)$$

Al remplazar (2) en (1) se tiene la siguiente fórmula:

$$TD_{cop,a,t} = \frac{W_d * Kd_{cop,t} + \frac{W_g * Ke_{cop,a,t}}{(1 - Tx)} - \pi_{cop,t}}{1 + \pi_{cop,t}} \quad (3)$$

Donde,

$TD_{cop,a,t}$  : Tasa de descuento antes de impuestos y en pesos constantes para la actividad  $a$ , en el momento  $t$ .

$WACC_{cop,a,t}$  : Costo promedio ponderado de capital en pesos corrientes y antes de impuestos para la actividad  $a$ , en el momento  $t$ .

$W_d$  : Ponderador para el costo de la deuda.

$W_g$  : Ponderador para el costo del capital propio.

$Tx$  : Tasa de impuestos aplicable para efectos del cálculo.

$\pi_{cop,t}$  : Promedio de la expectativa de inflación en el momento  $t$ .

$Kd_{cop,t}$  : Costo de la deuda en pesos en el momento  $t$ .

$Ke_{cop,a,t}$  : Costo del capital propio en pesos, equivalente al costo del capital propio en dólares, para la actividad  $a$ , en el momento  $t$ .

$a$  : Distribución de gas combustible por redes de tubería.

$t$  : Junio 30 de 2015.

A continuación, se calculan (en donde sea necesario) y se presentan los valores de cada uno de los parámetros requeridos en el cálculo.

#### 2.1.2.1. Tasa de Impuesto para efectos de cálculo

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1819 de 2016, los valores de  $Tx$ , aplicables para el cálculo de la tasa de descuento son:

	2017	2018	2019 en adelante
Renta	34%	33%	33%
Sobretasa	6%	4%	0%
<b><math>Tx</math></b>	<b>40%</b>	<b>37%</b>	<b>33%</b>

### 2.1.2.2. Parámetros y actualización de la tasa de descuento

De conformidad con los cálculos presentados en el documento CREG D-063 de 2015 y los valores de  $T_x$  del numeral anterior, se presenta la siguiente tabla que contiene todos los parámetros requeridos para la actualización de la tasa de descuento:

	2017	2018	2019 en adelante
$W_d$	40%		
$W_e$	60%		
$T_x$	40%	37%	33%
$\pi_{cop,t}$	3.39%		
$Kd_{cop,t}$	8.25%		
$R_{f,t}$	2.22%		
$\beta_{U,t}$	0.46		
$\beta_{L,t}$	0.65	0.66	0.67
$R_{m,t}$	6.25%		
$R_{p,t}$	1.48%		
$R_{r,a}$	2.54%		
$Ke_{usd,a,t}$	10.29%	10.35%	10.42%
$Swap_{cop,m,t}$	5.93%		
$Swap_{usd,m,t}$	2.34%		
$n$	10		
$Ke_{cop,a,t}$	14.16%	14.22%	14.30%
$TD_{cop,a,t}$	13.61%	13.01%	12.30%

## 3. CARGOS DE DISTRIBUCIÓN

### 3.1. SOLICITUD TARIFARIA PRESENTADA POR LA EMPRESA

En el mes de junio de 2019, la empresa C.S.P. Sostenibles S.A E.S.P. presentó a la CREG una solicitud tarifaria para el municipio de Solano, departamento del Caquetá.

#### 3.1.1. Mercado Relevante

De conformidad con la definición establecida en el numeral 5.2 de la Resolución 202 de 2013, el Mercado Relevante de distribución I propuesto por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A E.S.P. comprende el siguiente municipio:

**Cuadro 3.** Municipio que comprende el Mercado Relevante de Distribución propuesto por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.

CODIGO DANE	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
18756000	Solano	Caquetá

### 3.1.2. Inversión Base

La empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. presenta los siguientes datos en relación con las nuevas inversiones previstas para ejecutar durante el período tarifario.

- **Inversión Existente (IE):** No se reporta inversión existente.
- **Programa de Nuevas Inversiones para Municipios Nuevos (INPI):** La empresa reporta nuevas inversiones \$Col. (dic.31/18) correspondiente al número de kilómetros de red que se describen en el Cuadro 4. Esto comprendido en el periodo de cinco años.

**Cuadro 4.** Kilómetros de red e inversiones

EMPRESA / MUNICIPIO	TOTAL KM RED
C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.: municipio de Solano, departamento del Caquetá.	16,07

**Cuadro 5.** Resumen de nuevas inversiones solicitada por la empresa

DESCRIPCIÓN	VALOR (\$ dic 2018)
Inherentes a la operación	398.840.433
Especiales	207.020.358
Calidad del servicio	836.853
<b>TOTAL</b>	<b>606.697.645</b>

La distribución de los recursos que propone la empresa para realizar la inversión en redes son:

**Cuadro 6.** Porcentajes y montos de cofinanciación

RECURSOS	%	VALOR
C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.	100	606.697.645
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>606.697.645</b>

### 3.1.3. Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento -AOM

Los gastos de AOM para la actividad de distribución proyectados por la empresa para los próximos 20 años incluidos los Otros Gastos de AOM son los siguientes:

**Cuadro 7.** Gastos de AOM

AÑO	GASTOS AOM (\$ dic 2018)
1	38.610.000
2	38.610.000
3	38.610.000



AÑO	GASTOS AOM (\$ dic 2018)
4	38.610.000
5	38.610.000
6	38.610.000
7	38.610.000
8	38.610.000
9	38.610.000
10	38.610.000
11	38.610.000
12	38.610.000
13	38.610.000
14	38.610.000
15	38.610.000
16	38.610.000
17	38.610.000
18	38.610.000
19	38.610.000
20	38.610.000

### 3.1.4. Demandas de Volumen

La información de proyección de demanda fue reportada por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. mediante radicado CREG E-2019-007087.

La proyección de demanda presentada por la empresa se resume en las siguientes cifras:

**Cuadro 8.** Resumen de número de usuarios

Municipio	Usuario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	729	-	730	-	731	-	732	-	733
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	705	-	706	-	707	-	708	-	709
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>729</b>	-	<b>730</b>	-	<b>731</b>	-	<b>732</b>	-	<b>733</b>

Municipio	Usuario	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	734	-	735	-	736	-	737	-	738
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	710	-	711	-	712	-	713	-	714
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>734</b>	-	<b>735</b>	-	<b>736</b>	-	<b>737</b>	-	<b>738</b>

Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	739	-	740	-	741	-	742	-	743
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	715	-	716	-	717	-	718	-	719
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>739</b>	-	<b>740</b>	-	<b>741</b>	-	<b>742</b>	-	<b>743</b>

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	744	-	745	-	746	-	747	-	748
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	720	-	721	-	722	-	723	-	724
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>744</b>	-	<b>745</b>	-	<b>746</b>	-	<b>747</b>	-	<b>748</b>

Radicado CREG E-2019-07087. ApliGas 1911

**Cuadro 9. Resumen de demandas (m³)**

Municipio	Usuario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	60,361	-	60,444	-	60,527	-	60,609	-	60,692
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	58,374	-	58,457	-	58,540	-	58,622	-	58,705
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>60,361</b>	-	<b>60,444</b>	-	<b>60,527</b>	-	<b>60,609</b>	-	<b>60,692</b>

Municipio	Usuario	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	60,775	-	60,858	-	60,941	-	61,023	-	61,106
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	58,788	-	58,871	-	58,954	-	59,036	-	59,119
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>60,775</b>	-	<b>60,858</b>	-	<b>60,941</b>	-	<b>61,023</b>	-	<b>61,106</b>

Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	61,189	-	61,272	-	61,355	-	61,437	-	61,520
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	59,202	-	59,285	-	59,368	-	59,450	-	59,533
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>61,189</b>	-	<b>61,272</b>	-	<b>61,355</b>	-	<b>61,437</b>	-	<b>61,520</b>

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	61,603	-	61,686	-	61,769	-	61,851	-	61,934
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	59,616	-	59,699	-	59,782	-	59,864	-	59,947
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>61,603</b>	-	<b>61,686</b>	-	<b>61,769</b>	-	<b>61,851</b>	-	<b>61,934</b>

Radicado CREG E-2019-07087. ApliGas 1911

### 3.2. ANALISIS DE LA SOLICITUD TARIFARIA

Mediante las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018 se establecieron los criterios generales para remunerar la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería.

De acuerdo con la información reportada en la solicitud tarifaria de la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P., se considera lo siguiente:

La empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P., a través de la comunicación radicada en la CREG bajo el número E-2018-007087 de junio 28 de 2018, con base en lo establecido en la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018, solicitó aprobación de cargos de distribución de GLP por redes para el mercado relevante de distribución conformado por el siguiente municipio:

CODIGO DANE	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
18756000	Solano	Caquetá

En la mencionada comunicación se allegaron los datos de demanda, gastos de administración

operación y mantenimiento AOM y las inversiones clasificadas según el listado de unidades constructivas establecido en el Anexo No. 8 de la Resolución CREG 202 de 2013.

A través del aplicativo ApliGas, dispuesto para el reporte de información de solicitudes tarifarias correspondiente, la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P confirmó su solicitud mediante el número 1911.

En comunicación S-2019-004252 de julio 29 de 2019, la Comisión verificó el cumplimiento de los requisitos establecidos en la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018, evidenciando que la información remitida no es suficiente para iniciar la actuación administrativa correspondiente, por lo que fue necesario solicitar a la empresa el envío del Certificado de existencia y representación legal de la empresa, copia radicado de la UPME proyección y estudio de demanda del mercado relevante solicitado y los planos de todos los sistemas de distribución que conforman la solicitud tarifaria.

En comunicación E-2019-008420 del 06 de agosto de 2019, la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P., allega respuesta al requerimiento de la Comisión y remite la información solicitada junto con los soportes respectivos.

De esta manera, como resultado del análisis de la información presentada a la Comisión por C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. mediante radicados CREG E-2019-007087 y E-2019-008420, se realizaron los ajustes pertinentes a la información requerida para el cálculo del cargo de distribución que trata la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018. Dicho análisis y ajustes se presentan a continuación.

### 3.2.1. Mercado Relevante

De conformidad con la definición establecida en el numeral 5.2 de la Resolución CREG 202 de 2013, se recomienda aceptar la solicitud de mercado relevante propuesto por la empresa, el cual comprende el siguiente municipio:

**Cuadro 11.** Lista de municipios que conforman el mercado relevante

<b>CODIGO DANE</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
18756000	Solano	Caquetá

### 3.2.2. Inversión Base

La Resolución 202 de 2013 establece que la Inversión Base, denominada IBME, IBMEN o IBMN, comprenderá la inversión realizada o la inversión a realizar en el mercado relevante de distribución para el siguiente período tarifario.

A continuación, se detallan los principales aspectos en cada componente de la Inversión Base solicitada por las empresas C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. para calcular las tarifas de referencia a aplicar en el siguiente período tarifario.

#### 3.2.2.1. Inversión Existente (IE)

Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto nuevo, la empresa no reporta inversión existente.

### 3.2.2.2. Programa de Nuevas Inversiones para Municipios Nuevos (INPI)

La Comisión revisó el monto del programa de inversiones a partir de las cantidades reportadas por la empresa aplicando los costos unitarios establecidos en el Anexo 8 de la Resolución CREG 202 de 2013. En los siguientes cuadros se indica el programa de nuevas inversiones a reconocer. Así como los metros a ejecutar cada año.

Es de anotar que las inversiones se consideran a pesos de la fecha base, es decir 31 de diciembre de 2018.

**Cuadro 12. Red a ejecutar (km)**

MERCADO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Municipio de Solano, departamento del Caquetá.	16,07	-	-	-	-	16,07

De esta manera, el programa de nuevas inversiones a reconocer serán los indicados en el siguiente cuadro:

**Cuadro 13. Nuevas Inversiones por año a reconocer (\$ diciembre de 2018).**

Municipio	Unidad Constructiva	Código UC	Costo Unitario	Tipo de Inversión	Red	Cantidad					Costo Total
						Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Solano-Caquetá	Tubería de Polietileno de 3/4 pulg. en Calzada Concreto	TPE3/4CO	77,592,722	Activos Inherentes a la Operación	Secundaria	0.801	0	0	0	0	62,151,770.1
Solano-Caquetá	Tubería de Polietileno de 3/4 pulg. en Zona Verde	TPE3/4ZV	20,016,239	Activos Inherentes a la Operación	Secundaria	13.03	0	0	0	0	260,891,657.9
Solano-Caquetá	Tubería de Polietileno de 1 pulg. en Zona Verde	TPE1ZV	22,800,800	Activos Inherentes a la Operación	Secundaria	0.167	0	0	0	0	3,807,733.6
Solano-Caquetá	Tubería de Polietileno de 2 pulg. en Zona Verde	TPE2ZV	34,760,633	Activos Inherentes a la Operación	Primaria	2.071	0	0	0	0	71,989,271.9
Solano-Caquetá	Cabezas de prueba o columnas de agua	PLI02	418,427	Activos de Control de Calidad	Primaria	2	0	0	0	0	836,853.4
Solano-Caquetá	Cruce de vía	TMP-1	9,150,000	Activos Especiales	Primaria	1	0	0	0	0	9,150,000.0
Solano-Caquetá	Estación de GLP de 3000 galones	TMP-2	197,870,358	Activos Especiales	Primaria	1	0	0	0	0	197,870,358.0
<b>TOTAL</b>											<b>606,697,645</b>

La distribución de los recursos para realizar la inversión es:

**Cuadro 14. Porcentajes y montos de Cofinanciación.**

RECURSOS	%	VALOR
C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.	100	606.697.645
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>606.697.645</b>

La empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. informa que el proyecto no cuenta con recursos públicos para la construcción de la infraestructura de distribución de gas por redes.

### 3.2.2.3. Otros Activos

El valor eficiente de Otros Activos a reconocer se determinó de acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 9.3 del Anexo 9 de la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018.

Para el mercado relevante especial propuesto por la empresa, el porcentaje de Otros Activos máximo a reconocer corresponde 5,05% como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro 15.** Porcentaje Otros Activos máximo a reconocer.

Municipio	Departamento	Km (Año 5)	G	M	%OA Municipio	%OA Mercado
Solano	Caquetá	16,07	1	3	5,05	5,05

Además, el porcentaje de Otros Activos presentado por la empresa en su solicitud tarifaria corresponde a 2,31%.

De esta manera, el porcentaje de Otros Activos eficiente que se reconocerá en los Cargos de Distribución para mercado relevante propuesto por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. ( $\%OA_{eficiente_k}$ ) es 2,31%.

Ahora bien, aplicando la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018, se calcularon las siguientes variables principales para la componente que remunera la inversión base, aplicable a usuarios de uso residencial y a usuarios diferentes a los de uso residencial.

**Cuadro 16.** Variables para el cálculo de la componente de Inversión Base.  
Usuarios de Uso Residencial

Usuarios de Uso Residencial	
Variable	Año 2019 en adelante
$IBM N_{RPk}$	254.928.682
$IBM N_{RSk}$	297.768.102
$VP(Q(PR)_{NoResRSk} + Q(PR)_{Resk})$	446.129
$VP(Q(PR))_{Tk}$	446.129

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018.

**Cuadro 17.** Variables para el cálculo de la componente de Inversión Base  
Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial

Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial	
Variable	Año 2019 en adelante
$IBM N_{RPk}$	254.928.682
$IBM N_{RS(NoRes)k}$	0
$VP(Q(PR))_{Tk}$	446.129
$VP(Q(PR)_{Resk})$	446.129

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018.

### 3.2.3. Demanda Esperada de Volumen

De conformidad con lo establecido en el numeral 9.8 del artículo 9 de la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018., las demandas consideradas para el cálculo tarifario de cada mercado relevante propuesto son las siguientes:

**Cuadro 18. Proyección de Demanda**  
(Número de usuarios).

Municipio	Usuario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	729	-	730	-	731	-	732	-	733
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	705	-	706	-	707	-	708	-	709
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		-	729	-	730	-	731	-	732	-	733

Municipio	Usuario	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	734	-	735	-	736	-	737	-	738
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	710	-	711	-	712	-	713	-	714
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		-	734	-	735	-	736	-	737	-	738

Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	739	-	740	-	741	-	742	-	743



Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	715	-	716	-	717	-	718	-	719
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>739</b>	-	<b>740</b>	-	<b>741</b>	-	<b>742</b>	-	<b>743</b>

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	744	-	745	-	746	-	747	-	748
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	720	-	721	-	722	-	723	-	724
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	24	-	24	-	24	-	24	-	24
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>744</b>	-	<b>745</b>	-	<b>746</b>	-	<b>747</b>	-	<b>748</b>

Cuadro 19. Proyección de Demanda (Volumen total)

Municipio	Usuario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	60,361	-	60,444	-	60,527	-	60,609	-	60,692
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	58,374	-	58,457	-	58,540	-	58,622	-	58,705
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Municipio	Usuario	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
TOTAL		-	60,361	-	60,444	-	60,527	-	60,609	-	60,692

Municipio	Usuario	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	60,775	-	60,858	-	60,941	-	61,023	-	61,106
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	58,788	-	58,871	-	58,954	-	59,036	-	59,119
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		-	60,775	-	60,858	-	60,941	-	61,023	-	61,106

Municipio	Usuario	Año 11		Año 12		Año 13		Año 14		Año 15	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	61,189	-	61,272	-	61,355	-	61,437	-	61,520
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	59,202	-	59,285	-	59,368	-	59,450	-	59,533
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		-	61,189	-	61,272	-	61,355	-	61,437	-	61,520

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Residencial	-	61,603	-	61,686	-	61,769	-	61,851	-	61,934
Solano-Caquetá	Estrato 1	-	59,616	-	59,699	-	59,782	-	59,864	-	59,947
Solano-Caquetá	Estrato 2	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987	-	1,987
Solano-Caquetá	Estrato 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Estrato 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Municipio	Usuario	Año 16		Año 17		Año 18		Año 19		Año 20	
		Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
Solano-Caquetá	Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	GNCV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solano-Caquetá	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	61,603	-	61,686	-	61,769	-	61,851	-	61,934

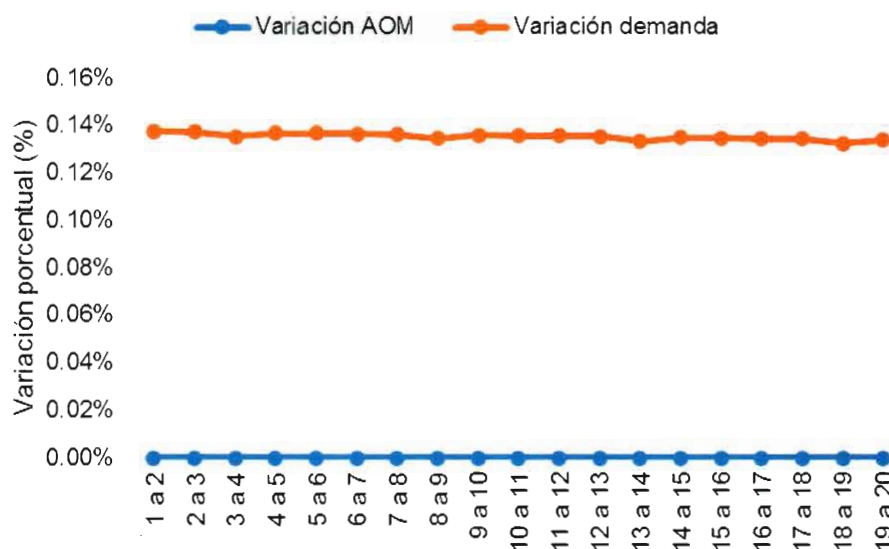
Mediante comunicación UPME del 27 de agosto de 2019, radicado CREG E-2019-009027, la UPME manifestó que la metodología de proyección de demanda para el mercado relevante propuesto por C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P., cumple con los requerimientos recomendados en el Anexo 13 de la Resolución CREG 202 de 2013.

### 3.2.4. Gastos de AOM

El valor eficiente de Gastos de AOM a reconocer se determinó de acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 10.3 del Anexo 10 de la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018

De acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 2 del numeral 10.3 del Anexo 10 de la Resolución CREG 202 de 2013, se ajustó la proyección de gastos de AOM reportada por la empresa conforme al menor de los crecimientos anuales entre el del gasto de AOM y el de la demanda. Dichos crecimientos anuales se muestran en la Figura 2.

**Figura 2.** Proyección de AOM vs Demanda



Para el mercado relevante propuesto por la empresa, la variación anual del AOM es menor al de la Demanda, por lo que la proyección de AOM no se ajusta bajo este criterio.

Así las cosas, para el mercado relevante propuesto por la empresa, el porcentaje de gastos de AOM máximo a reconocer corresponde a 7,23% como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro 20.** Porcentaje de gastos de AOM máximo a reconocer

Municipio	Departamento	Km (Año 5)	G	M	AOM/BRA municipio	AOM/BRA Mercado
Solano	Caquetá	16,07	1	3	6,06	7,23

Ahora bien, para el mercado relevante propuesto por la empresa, el  $\frac{AOM_f}{BRAN}$  reportado por la empresa corresponde al 5,74%.

Se determina entonces un factor de ajuste ( $\%FA_{proyección\ AOM}$ ) de 100% para el mercado relevante propuesto por la empresa, el cual se aplica a la proyección de AOM ajustada.

Por lo tanto, los gastos de AOM eficientes para la actividad de distribución a reconocer son los siguientes:

**Cuadro 21.** Gastos de AOM a reconocer

AÑO	GASTOS AOM (\$ dic 2018)
1	38.610.000
2	38.610.000
3	38.610.000
4	38.610.000
5	38.610.000
6	38.610.000
7	38.610.000
8	38.610.000
9	38.610.000
10	38.610.000
11	38.610.000
12	38.610.000
13	38.610.000
14	38.610.000
15	38.610.000
16	38.610.000
17	38.610.000
18	38.610.000
19	38.610.000
20	38.610.000

Cálculos CREG

**Cuadro 22.** Valor presente Gastos AOM

Componente	Año 2019 en adelante (\$ dic de 2018)
Valor Presente AOM, con nivel de eficiencia	283.056.389

Aplicando la metodología contenida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090

de 2018 y 132 de 2018, se calcularon las siguientes variables principales para la componente que remunera los gastos de AOM, aplicable a usuarios de uso residencial y a usuarios diferentes a los de uso residencial:

**Cuadro 23.** Variables para el cálculo de la componente de gastos AOM.  
Usuarios de Uso Residencial.

Usuarios de Uso Residencial	
Variable	Año 2019 en adelante
$VP(AOM_{RPk})(PR)_{RPk}$	83.515.040
$VP(AOM_{RSk})(PR)_{RSk}$	199.541.348
$VP(Q(PR)_{NoResRSk} + Q(PR)_{Resk})$	446.129
$VP(Q(PR))_{Tk}$	446.129

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018.

**Cuadro 24.** Variables para el cálculo de la componente de gastos AOM.  
Usuarios diferentes a los de Uso Residencial.

Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial	
Variable	Año 2019 en adelante
$VP(AOM_{RPk})$	83.515.040
$VP(AOM_{RS(NoRes)k})$	0
$VP(Q(PR))_{Tk}$	446.129
$VP(Q(PR)_{Resk})$	446.129

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018.

### 3.3. CARGO DE DISTRIBUCION APLICABLE A LOS USUARIOS DE USO RESIDENCIAL Y LOS USUARIOS DIFERENTES A LOS DE USO RESIDENCIAL

Dado que el sistema de distribución presentado por la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P. para el mercado relevante propuesto cuenta con red primaria y secundaria, pero todos sus usuarios están conectados a la red secundaria, se podrá determinar para este mercado relevante un solo cargo de distribución que será aplicable a los usuarios de uso residencial y usuarios diferentes al uso residencial. (Ref. Artículo 9, numeral 9.3 Resolución CREG 202 de 2013).

Por lo anterior, y con base en la información analizada anteriormente y aplicando la metodología de cálculo establecida en las resoluciones CREG 202 de 2013, 138 de 2014, 090 de 2018 y 132 de 2018, se obtienen los siguientes resultados:

**Cuadro 25.** Cargo de distribución aplicable a los usuarios de uso residencial y usuarios diferentes al uso residencial

Usuarios de Uso Residencial – Usuarios Diferentes a los de Uso Residencial		
Componente		Año 2019 en adelante
<b>Cargo de distribución Total</b>	<b>\$/m³</b>	<b>1.873,34</b>
Componente de inversión pagada con recursos de la empresa C.S.P. Sostenibles S.A. E.S.P.	\$/m³	1.238,87
Componente Gastos AOM	\$/m³	634,47

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018



#### 4. PROPUESTA A LA CREG

Se propone aprobar los siguientes cargos de distribución para el mercado relevante solicitado por la empresa:

Usuarios de Uso Residencial y Diferentes a los de Uso Residencial		
Componente		Año 2019 en adelante
Cargo de distribución Total	\$/m <sup>3</sup>	1.873,34

Cifras en pesos del 31 de diciembre de 2018

#### 5. ANÁLISIS DEL DEBER IMPUESTO POR EL ARTÍCULO 7 DE LA LEY 1340 DE 2009.

En desarrollo de lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, expidió el Decreto 2897 de fecha 5 de Agosto de 2010, estableciendo las autoridades que deben informar a la Superintendencia de Industria y Comercio sobre los proyectos de acto administrativo que se proponen expedir con fines de regulación, así como las reglas aplicables para la rendición por parte de esa Superintendencia del concepto previo a que hace referencia el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009.

En desarrollo de lo establecido por el artículo 5° del Decreto 2897 de 2010, la Superintendencia de Industria y Comercio adoptó el cuestionario para la evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los proyectos de actos administrativos expedidos con fines regulatorios a que hace referencia el citado artículo del Decreto 2897 de 2010.

La CREG efectuó el análisis correspondiente, encontrando que no se hace necesaria su remisión a la Superintendencia de Industria y Comercio para los fines antes anotados. Adicionalmente, el acto administrativo de carácter particular que se anexa al presente documento, es el resultado del desarrollo y aplicación de la Resolución CREG 202 de 2013, "Por la cual se establecen los criterios generales para remunerar la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería y se dictan otras disposiciones", así como de aquellas que la modifican, adicionan o sustituyen.

A continuación, se presenta el análisis efectuado por la CREG con base en el cuestionario adoptado por la SIC:

#### SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, SIC

#### CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS

**OBJETO PROYECTO DE REGULACIÓN:** CARGOS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES DE TUBERÍA PARA EL MERCADO RELEVANTE DE DISTRIBUCIÓN CONFORMADO POR EL MUNICIPIO DE SOLANO, DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ, SEGÚN SOLICITUD TARIFARIA PRESENTADA POR LA EMPRESA C.S.P SOSTENIBLES S.A. E.S.P.

**No. DE RESOLUCIÓN O ACTO:**  
**084 DE 2019**

**COMISIÓN O ENTIDAD QUE REMITE:** COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS, CREG

**RADICACIÓN:**

Bogotá, D.C. \_\_\_\_\_

No.	Preguntas afección a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1ª.	¿La regulación limita el número o la variedad de las empresas en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
1.1	Otorga derechos exclusivos a una empresa para prestar servicios o para ofrecer bienes.		X		
1.2	Establece licencias, permisos, autorizaciones para operar o cuotas de producción o de venta.		X		
1.3	Limita la capacidad de cierto tipo de empresas para ofrecer un bien o prestar un servicio.		X		
1.4	Eleva de manera significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas.		X		
1.5	Crea una barrera geográfica a la libre circulación de bienes o servicios o a la inversión.		X		
1.6	Incrementa de manera significativa los costos:		X		
1.6.1	Para nueva empresas en relación con las empresas que ya operan en un mercado o mercados relevantes relacionados, o		X	Es un cargo aplicable a todo el mercado	
1.6.2	Para unas empresas en relación con otras cuando el conjunto ya opera en uno o varios mercados relevantes relacionados.		X	Es un cargo aplicable a todo el mercado	
2ª.	¿La regulación limita la		X		

	capacidad de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:				
2.1	Controla o influye sustancialmente sobre los precios de los bienes o servicios o el nivel de producción.		X		
2.2	Limita a las empresas la posibilidad de distribuir o comercializar sus productos		X		
2.3	Limita la libertad de las empresas para promocionar sus productos.		X		
2.4	Exige características de calidad de los productos, en particular si resultan más ventajosas para algunas empresas que para otras.		X		
2.5	Otorga a los operadores actuales en el mercado un trato diferenciado con respecto a las empresas entrantes.		X		
2.6	Otorga trato diferenciado a unas empresas con respecto a otras.		X		
2.7	Limita la libertad de las empresas para elegir sus procesos de producción o su firma de organización industrial.		X		
2.8	Limita la innovación para ofrecer nuevos productos o productos existentes pero bajo nuevas formas-		X		
3ª.	¿La regulación implica reducir los incentivos de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
3.1	Genera un régimen de autorregulación o correulación.		X		
3.2.	Exige o fomenta el intercambio de información entre competidores o la publicación		X		



	de información sobre producción, precios, ventas o costos de las empresas.				
<b>3.3.</b>	Reduce la movilidad de los clientes o consumidores entre competidores mediante el incremento de los costos asociados con el cambio de proveedor o comprador.		<b>X</b>		
<b>3.4</b>	Carece de claridad suficiente para las empresas entrantes sobre las condiciones para entrar u operar.		<b>X</b>		
<b>3.5</b>	Exime una actividad económica o a unas empresas estar sometidas a la ley de competencia.		<b>X</b>		
<b>4.0</b>	<b>CONCLUSIÓN FINAL</b>		<b>X</b>	El acto regulatorio es el resultado de la aplicación particular de una metodología general, previamente establecida mediante las Resolución CREG 202 de 2013 y todas aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.	