



Asociación de Suscriptores del Acueducto de Río de Piedras,
San Antonio y Resguardo
Santa Teresa del Municipio de Tuta.
NIT.820.005.603-9
ESTUDIO TARIFARIO

BASADO EN LA RESOLUCIÓN CRA 825 DE 2017

PERTENECIENTE AL SEGUNDO SEGMENTO

AÑO BASE 2016

GENERALIDADES

La Asociación de Suscriptores del Acueducto Río de Piedras, San Antonio y Resguardo Santa Teresa cuenta para el año 2016 contaba con 576 suscriptores y en el año 2020 cuenta con un total de 650 suscriptores.

El presente estudio tarifario se realizó al día 20 de agosto del año 2020.

1. METAS DE SERVICIO ANUALES

NOMBRE DEL ESTÁNDAR	UNIDAD	ESTÁNDAR	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Continuidad para el servicio público de acueducto	Número de días por año de prestación del servicio.	Máximo 10 días sin servicio al año (97,26% de continuidad al año)	25 días sin servicio al año (93.15% de continuidad al año)	17 días sin servicio al año (95.34% de continuidad al año)	12 días sin servicio al año (96.71% de continuidad al año)	10 días sin servicio al año (97.26% de continuidad al año)	9 días sin servicio al año (97.53% de continuidad al año)	8 días sin servicio al año (97.81% de continuidad al año)
Micro medición	Número de suscriptores con micromedidores instalados sobre el número de suscriptores facturados promedio en el año base	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2. CÁLCULO DE COSTOS ECONÓMICOS

2.1. COSTO MEDIO DE ADMINISTRACIÓN

El Costo Medio de Administración definido para el acueducto es de **\$9.000** suscriptor/mes.



Asociación de Suscriptores del Acueducto de Rio de Piedras,
San Antonio y Resguardo
Santa Teresa del Municipio de Tuta.
NIT.820.005.603-9

Valor mínimo	Valor máximo
\$6.655 suscriptor/mes	\$10.206 suscriptor/mes

2.2. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN

2.2.1. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN GENERAL

El Costo Medio de Operación General definido para el acueducto es de **\$1.263** metro cúbico.

Valor mínimo	Valor máximo
\$ 727 metro cúbico	\$ 1.263 metro cúbico

2.2.2. COSTO MEDIO DE OPERACIÓN PARTICULAR

2.2.2.1. COSTOS OPERATIVOS PARTICULARES AÑO BASE

ITEM	VALOR
PRODUCTOS QUÍMICOS	\$ 8,730,972
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$ 812,400
TOTAL COP	\$ 9,543,372

2.2.2.2. VOLUMEN DE AGUA FACTURADA AÑO BASE

PERIODO	CANTIDAD (M3)
ENERO-FEBRERO	14,163
MARZO-ABRIL	10,488
MAYO-JUNIO	14,200
JULIO-AGOSTO	11,300
SEPTIEMBRE-OCTUBRE	14,687
NOVIEMBRE-DICIEMBRE	14,349
TOTAL FACTURADO (2016)	79,187

2.2.2.3. APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$CMOP_{ac,al} = \frac{COP_{ac,al} * 1,0281 * fc}{VFA_{ac,al}}$$

ITEM	VALOR
COP-COSTO OPERACIONAL PARTICULAR	9,543,372
TASA DE CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	1.0281



Asociación de Suscriptores del Acueducto de Rio de Piedras,
San Antonio y Resguardo
Santa Teresa del Municipio de Tuta.
NIT.820.005.603-9

FC FACTOR DE INDEXACION	1.0062
VFA-VOLUMEN FACTURADO AÑO BASE	79,187
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN PARTICULAR	\$ 124.67

2.2.3. CÁLCULO COSTO MEDIO DE OPERACIÓN

ITEM	VALOR
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN GENERAL	1,263
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN PARTICULAR	124.67
COSTO MEDIO DE OPERACIÓN	\$ 1,387.67

2.3. COSTO MEDIO DE INVERSIÓN

El costo de inversión para cada año corresponde a 25.000.000 que serán invertidos en mejoramiento de las redes de aducción, conducción y distribución del acueducto así como a los sistemas de almacenamiento del mismo.

$$CMI_{ac,al} = \frac{\left(\frac{\sum_{i=1}^5 CI_{i,ac,al}}{6,7037} \right)}{VFA_{ac,al}}$$

ITEM	VALOR
COSTO DE INVERSIÓN	\$ 125,000,000
FACTOR DE ANUALIDAD	6.7037
VFA-VOLUMEN FACTURADO AÑO BASE	79,187
COSTO MEDIO DE INVERSIÓN	\$ 235.47

Nota: El costo de inversión para cada año corresponde a \$ 25.000.000 que serán invertidos en mantenimiento y mejoramiento de todo el sistema de acueducto.

2.4. COSTO MEDIO POR TASAS AMBIENTALES

El cálculo de este costo se realizó de acuerdo a la última tasa ambiental pagada que en este caso corresponde a las del año 2019.

ITEM	VALOR
VALOR PAGADO POR TASA AMBIENTAL 2019	\$ 119,750
VOLUMEN FACTURADO 2019	84,289



Asociación de Suscriptores del Acueducto de Rio de Piedras,
San Antonio y Resguardo
Santa Teresa del Municipio de Tuta.
NIT.820.005.603-9

COSTO MEDIO POR TASAS AMBIENTALES \$ 1.42

3. NUEVAS TARIFAS APLICABLES

ITEM	VALOR	REFERENCIA
CARGO FIJO	\$ 9,000	Suscriptor/mes
CARGO POR CONSUMO	\$ 1,624.57	M3

4. ACTUALIZACIÓN DE COSTOS

4.1. ACTUALIZACIÓN DE COSTOS ECONÓMICOS DE REFERENCIA AL MOMENTO DE INICIAR LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA TARIFARIA

La actualización se realiza al 28 de octubre del año 2020, los IPC utilizados son IPC 2016: 93.11 y el IPC de septiembre de 2020: 105.29.

$$\text{Costo Económico de Referencia}_1 = \text{Costo Económico de Referencia}_0 * \frac{IPC_1}{IPC_{dic/2016}}$$

ITEM-CARGO FIJO	VALOR
COSTO ECONÓMICO DE REFERENCIA-0	\$ 9,000
IPC1	105.29
IPC dic/2016	93.11
COSTO ECONÓMICO DE REFERENCIA1	\$ 10,177.32 Suscriptor/mes

4.2. ACTUALIZACIÓN DE COSTOS ECONÓMICOS DE REFERENCIA DURANTE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA TARIFARIA

$$\text{Costo Económico de Referencia}_i = \text{Costo Económico de Referencia}_{i-1} * \frac{IPC_i}{IPC_{i-1}}$$

Aún no se ha realizado la actualización porque no se ha empezado a aplicar la metodología.