

## Actualización de valores regulados de infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones

Mediante la expedición de la Resolución CRC 7242 de 2023, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) cumple con lo dispuesto en el artículo 148 de la Ley 2294 de 2023, al establecer la remuneración por la actualización de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones. Además, incorpora al Parágrafo 1A la fórmula de ajuste anual para este tope máximo, que a partir de 2024 se actualizará de la siguiente manera.

### 1 Fórmula de actualización

El artículo 4.10.3.1 de la Resolución 5050 de 2016 establece los topes tarifarios aplicables para el año 2023 por concepto de uso de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones consignado en la Tabla 1 y

Tabla 2:

**Tabla 1 Topes tarifarios infraestructura de telecomunicaciones**

Elemento de infraestructura de telecomunicaciones		Tope tarifario a la contraprestación mensual por punto de apoyo (1° de mayo de 2023)
Postes	Poste menor o igual a 8 metros	\$1.638
	Poste mayor a 8 metros y menor o igual a 10 metros	\$1.715
	Poste mayor a 10 metros	\$2.605
Canalizaciones	Canalización con 1 ducto en compartición (metro lineal)	\$171
	Canalización con 2 ductos en compartición (metro lineal)	\$85

**Tabla 2 Topes tarifarios infraestructura eléctrica**

Elemento de infraestructura eléctrica		Tope tarifario a la contraprestación mensual por punto de apoyo (1° de mayo de 2023)
Postes del Sistema de Distribución Local (SDL)	Poste menor o igual a 8 metros	\$1.598
	Poste mayor a 8 metros y menor o igual a 10 metros	\$1.673
	Poste mayor a 10 metros	\$2.541
Postes o Torres del sistema de transmisión regional (SRT) o Nacional (STN)	Postes o Torres	\$133.009
Canalizaciones	Canalización con 1 ducto en compartición (metro lineal)	\$167
	Canalización con 2 ductos en compartición (metro lineal)	\$83



Por su parte, el Parágrafo 1A establece que los valores definidos en el artículo 4.10.3.1 no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA) ni otros tributos y serán ajustados según la siguiente fórmula:

$$TechoMax_{tS} = \alpha_s \cdot \sigma_s(\Gamma_m)$$

Donde:

$TechoMax_{tS}$ : Techo máximo al incremento tarifario anual para el año  $t$  del sector  $S$  al que corresponda la infraestructura;

$\alpha_s$ : Corresponde al mecanismo de indexación tarifaria con el cual se ajustan las tarifas cada año; el valor de referencia es el promedio entre la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Precios al Consumidor de Servicios y la variación anual del año inmediatamente anterior del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) subclase CPC V2 AC 53242, si se trata de infraestructura del sector de telecomunicaciones, o el ICOCIV subclase CPC V2 AC 53252, si se trata de infraestructura del sector eléctrico, determinadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

$\sigma_s$ : Es el factor de descuento aplicable a cada sector al que corresponda la infraestructura, siempre que  $\alpha_s$  sea mayor a cero (0), así:

$$\sigma_s = \begin{cases} 90,78\% & \text{si } s = \text{eléctrico} \\ 90,37\% & \text{si } s = \text{telecomunicaciones} \end{cases}$$

$\Gamma_m$ : Es la proporción del descuento aplicable siempre que  $\alpha_s$  sea mayor a cero (0), el cual está en función al desempeño del municipio, así:

$$\Gamma_m = \begin{cases} \frac{1}{\alpha_s} & \text{Si } \text{desempeño}_m = \{\text{alto, moderado, incipiente}\} \\ 1 & \text{si } \text{desempeño}_m = \{\text{bajo, limitado}\} \end{cases}$$

Siendo  $\text{desempeño}_m$  el clúster al que pertenece el municipio  $m$  de acuerdo con el Anexo 4.9 del TÍTULO ANEXOS TÍTULO IV de la resolución 5050 de 2016. Así las cosas, la aplicación del incremento tarifario por municipio será:

- Clúster bajo y limitado:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot (1 + TechoMax_{\Gamma=1,t,S})$$

- Clúster alto, moderado e incipiente

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_s,t} = Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1} \cdot \left( 1 + TechoMax_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s},t,S} \right)$$

Actualización de valores regulados de infraestructura soporte		<b>Página 2 de 6</b>
	Revisado por: Análítica de Datos	Fecha revisión: 21/02/2025
Versión No. 5	Aprobado por: Relaciones con Grupos de Valor	Fecha de vigencia: 13/01/2025



## 2 Cálculo de los valores de remuneración para el año 2024

Luego de presentar la fórmula para la actualización los topes tarifarios, se ilustrará su aplicación con un ejemplo para el año 2024 en ambas infraestructuras. Para ello, primero se debe calcular  $\alpha_s$ , que corresponde al promedio entre la variación del ICOCIV del año inmediatamente anterior y la variación del IPC de año inmediatamente anterior, como se muestra a continuación:

$$\alpha_{Telco} = Promedio \left\{ \frac{117,96}{109,41} - 1; \frac{126,78}{115,97} - 1 \right\} = 0,08568$$

$$\alpha_{Eléctrico} = Promedio \left\{ \frac{125,34}{121,41} - 1; \frac{126,78}{115,97} - 1 \right\} = 0,0628$$

Una vez calculado  $\alpha_s$  para telecomunicaciones y eléctrico, procedemos a determinar el tope tarifario para cada nivel de desarrollo municipal. Para ello, tomaremos un valor de cada tipo de infraestructura entendiendo que los demás valores siguen la misma lógica de cálculo.

**Tabla 3 Valores tarifario tomado para el ejemplo del cálculo para cada infraestructura**

Infraestructura			Tope Tarifario 2023
Telecomunicaciones	Postes	Poste menor o igual a 8 metros	\$1.638
Eléctrico	Postes del Sistema de Distribución Local (SDL)	Poste menor o igual a 8 metros	\$1.598

### 2.1 Infraestructura de telecomunicaciones

#### 2.1.1 Municipios de desempeño alto, moderado e incipiente:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.638 \cdot \left[ 1 + \left( 0,08568 \cdot 0,9037 \cdot \frac{1}{0,9037} \right) \right]$$

Donde  $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_S,t-1}$  es igual a \$1.638 dado que este valor fue establecido por la resolución 7120 de 2023 para ambos desempeños municipales. Este valor empezó a regir a partir del primero de mayo del 2023.

Para el cálculo de  $TechoMax_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t,s}$  es fundamental recordar la fórmula de  $TechoMax_{t,s}$ , en el que  $\alpha_{Telco} = 0,08568$  y  $\sigma_S$  es igual a 90,37%, ya que S corresponde a telecomunicaciones. Además,  $\Gamma_m = \frac{1}{0,9037}$  dado que el subíndice de  $TechoMax$  indica que  $\Gamma = \frac{1}{\sigma_S}, t, s$  y sabemos que  $\sigma_S$  equivale a 90,37%.

En consecuencia, el valor de la tarifa tope para estos municipios es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.778,29$$

#### 2.1.2 Municipios de desempeño bajo y limitado:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.638 \cdot [1 + (0,08568 \cdot 0,9037 \cdot 1)]$$

Actualización de valores regulados de infraestructura soporte		<b>Página 3 de 6</b>
	Revisado por: Análítica de Datos	Fecha revisión: 21/02/2025
Versión No. 5	Aprobado por: Relaciones con Grupos de Valor	Fecha de vigencia: 13/01/2025



La diferencia entre esta fórmula y la anterior radica en  $TechoMax_{\Gamma=1,t,s}$ , donde  $\Gamma = 1$  corresponde a los municipios de desempeño bajo y limitado. Debido a esta condición, al final se multiplica por 1.

Por lo tanto, el tope tarifario para estos municipios es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.764,78$$

## 2.2 Infraestructura eléctrica

Para infraestructura eléctrica la lógica es igual a descrita en telecomunicaciones solo cambia el valor de los parámetros  $\alpha_s$  y  $\sigma_s$  ya que S es eléctrico. En consecuencia, los topes tarifarios para los diferentes desempeños municipales son:

### 2.2.1 Municipios de desempeño alto, moderado e incipiente:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s}t} = 1.598 \cdot \left[ 1 + \left( 0,0628 \cdot 0,9078 \cdot \frac{1}{0,9078} \right) \right]$$

Donde  $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_s,t-1}$  es igual a \$1.598 dado que es el valor determinado por la resolución y que comenzó a regir a partir del primero de mayo del 2023. Al aplicar la fórmula se encuentra que el valor del tope tarifario para el año 2024 es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_s}t} = 1.698,35$$

### 2.2.2 Municipios de desempeño bajo y limitado

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.598 \cdot [1 + (0,0628 \cdot 0,9078 \cdot 1)]$$

Dando como resultado:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.689,10$$

## 3 Cálculo de los valores de remuneración para el año 2025

Para realizar el cálculo del tope tarifario para 2025 primero hacemos los cálculos de  $\alpha_s$  dependiendo del sector como se muestra a continuación:

$$\alpha_{Telco} = Promedio \left\{ \frac{123,67}{117,96} - 1; \frac{136,14}{126,78} - 1 \right\} = 0,0611$$

$$\alpha_{Eléctrico} = Promedio \left\{ \frac{131,21}{125,34} - 1; \frac{136,14}{126,78} - 1 \right\} = 0,0603$$

Una vez calculado  $\alpha_s$  para telecomunicaciones y eléctrico procedemos a calcular el tope tarifario para cada nivel de desarrollo municipal.

Actualización de valores regulados de infraestructura soporte		<b>Página 4 de 6</b>
	Revisado por: Análítica de Datos	Fecha revisión: 21/02/2025
Versión No. 5	Aprobado por: Relaciones con Grupos de Valor	Fecha de vigencia: 13/01/2025



### 3.1 Infraestructura de telecomunicaciones

#### 3.1.1 Municipios de desempeño alto, moderado e incipiente:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.778,29 \cdot \left[ 1 + \left( 0,0611 \cdot 0,9037 \cdot \frac{1}{0,9037} \right) \right]$$

Nótese que, en el caso del calculo tarifario de 2024, se utilizó el valor establecido en la resolución 7120 de 2023 en la variable  $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_S,t-1}$ . Sin embargo, en este caso, dicho tope tarifario representa la tarifa aplicada a los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente en  $t - 1$ , es decir, la tarifa del año anterior, cuyo valor es 1.778,29. Adicionalmente,  $\alpha_s$  y  $\sigma_s$  se multiplica por  $\frac{1}{0,9037}$  debido a que el subíndice de *TechoMax* indica que  $\Gamma = \frac{1}{\sigma_S}$ .

En consecuencia, el valor de la tarifa tope para estos municipios es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.886,95$$

#### 3.1.2 Municipios de desempeño bajo y limitado:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.778,29 \cdot [1 + (0,0611 \cdot 0,9037 \cdot 1)]$$

Se toma el valor de \$1.778,29 porque la formula para los municipios de desempeño bajo y limitado establece que  $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_S,t-1}$  debe utilizarse. Dado que el subíndice indica que  $\Gamma = \frac{1}{\sigma_S}, t - 1$ , esto significa que se considera el valor correspondiente a los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente del año anterior. Como se mencionó anteriormente, el subíndice de *TechoMax* indica que  $\Gamma = 1, t, s$  por lo que el tope tarifario para estos municipios en 2025 es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=1,t} = 1.876,48$$

### 3.2 Infraestructura eléctrica

El cálculo para el sector eléctrico tiene la misma logica descrita para telecomunicaciones con un cambio en el valor de  $\alpha_s$  y  $\sigma_s$  ya que S es eléctrico. El valor del tope tarifario es:

#### 3.2.1 Municipios de desempeño alto, moderado e incipiente:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.698,35 \cdot \left[ 1 + \left( 0,0603 \cdot 0,9078 \cdot \frac{1}{0,9078} \right) \right]$$

Donde  $Tope\ Tarifario_{\Gamma=1/\sigma_S,t-1}$  es igual a \$1.698,35 dado que es el valor para los municipios alto, moderado e incipiente del año anterior. Así las cosas, el valor del tope tarifario es:

$$Tope\ Tarifario_{\Gamma=\frac{1}{\sigma_S}t} = 1.800,76$$

Actualización de valores regulados de infraestructura soporte		<b>Página 5 de 6</b>
	Revisado por: Analítica de Datos	Fecha revisión: 21/02/2025
Versión No. 5	Aprobado por: Relaciones con Grupos de Valor	Fecha de vigencia: 13/01/2025



### 3.2.2 Municipios de desempeño bajo y limitado

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1,t} = 1.698,35 \cdot [1 + (0,0603 \cdot 0,9078 \cdot 1)]$$

Si analizamos la fórmula para los municipios de desempeño bajo y limitado, se observa que se utiliza  $\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1/\sigma_s, t-1}$ , el cual corresponde al tope tarifario de los municipios de desempeño alto, moderado e incipiente. Esto se debe a que el subíndice  $\Gamma = 1/\sigma_s, t - 1$  hace referencia a estos municipios, pero considerando del año anterior ( $t - 1$ ). Como resultado, el tope tarifario para el 2025 es:

$$\text{Tope Tarifario}_{\Gamma=1,t} = 1.791,32$$

A manera de referencia, los valores regulados pueden ser consultados en la plataforma de datos abiertos de la CRC "**Postdata**" haciendo clic [aquí](#).

Actualización de valores regulados de infraestructura soporte		<b>Página 6 de 6</b>
	Revisado por: Análítica de Datos	Fecha revisión: 21/02/2025
Versión No. 5	Aprobado por: Relaciones con Grupos de Valor	Fecha de vigencia: 13/01/2025