



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 138 DE 2019

(11 OCT. 2019)

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524, 2253 de 1994, 2696 de 2004 y 1260 de 2013.

CONSIDERANDO QUE:

Mediante la Resolución CREG 015 de 2018, publicada en el *Diario Oficial* del 3 de febrero de 2018, se expidió la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, SIN, la cual fue aclarada y modificada por las resoluciones CREG 085 de 2018 y 036 de 2019.

Por medio de la Resolución CREG 015 de 2019 se modificó la tasa de retorno para la actividad de distribución de energía eléctrica, aprobada en la Resolución CREG 016 de 2018.

La Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P., Cetsa, mediante comunicación con radicado CREG E-2018-009327 del 14 de septiembre de 2018, solicitó la aprobación de los ingresos asociados con el sistema de transmisión regional y el sistema de distribución local que opera.

Mediante Auto del 18 de septiembre de 2018 se dio inicio a la actuación administrativa, asignada al expediente 2018-0146, durante la cual se surtieron las respectivas aclaraciones y correcciones como respuesta a las etapas probatorias correspondientes.

En el documento 095 de 2019 se encuentra el soporte de esta resolución, el cual incluye, entre otros, los criterios de revisión de la información, las diferencias identificadas, la información utilizada, los inventarios aprobados, las memorias de cálculo y demás consideraciones empleadas para calcular los valores, variables, factores, indicadores e índices que se aprueban en la presente resolución.

90 |

JZ 4

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

Con base en lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 951 del 11 de octubre de 2019, acordó expedir esta resolución.

RESUELVE:

Artículo 1. Ámbito de aplicación. En esta resolución se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P., en aplicación de la Resolución CREG 015 de 2018.

Artículo 2. Base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario. La base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario, $BRAE_{j,n,0}$, es el siguiente:

Tabla 1 Base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario.

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|----------------|----------------------------|
| $BRAE_{j,4,0}$ | 0 |
| $BRAE_{j,3,0}$ | 39.225.820.165 |
| $BRAE_{j,2,0}$ | 44.088.146.045 |
| $BRAE_{j,1,0}$ | 41.209.191.885 |

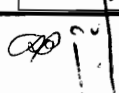

Artículo 3. Inversión aprobada en el plan de inversiones. El valor de las inversiones aprobadas en el plan de inversiones, $INVA_{j,n,l,t}$, para cada nivel de tensión, es el siguiente:

Tabla 2 Plan de inversiones del nivel de tensión 4, pesos de diciembre de 2017

| Categoría de activos l | $INVA_{j,4,l,1}$ | $INVA_{j,4,l,2}$ | $INVA_{j,4,l,3}$ | $INVA_{j,4,l,4}$ | $INVA_{j,4,l,5}$ |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $l = 1$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 2$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 3$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 4$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 5$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 6$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 7$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 8$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 9$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 10$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 3 Plan de inversiones del nivel de tensión 3, pesos de diciembre de 2017

| Categoría de activos l | $INVA_{j,3,l,1}$ | $INVA_{j,3,l,2}$ | $INVA_{j,3,l,3}$ | $INVA_{j,3,l,4}$ | $INVA_{j,3,l,5}$ |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $l = 1$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 2$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| $l = 3$ | 0 | 0 | 502.962.000 | 241.884.000 | 0 |
| $l = 4$ | 22.225.500 | 0 | 177.804.000 | 88.902.000 | 0 |
| $l = 5$ | 0 | 0 | 35.448.000 | 0 | 0 |

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

| Categoría de activos <i>l</i> | <i>INVA_{j,3,l,1}</i> | <i>INVA_{j,3,l,2}</i> | <i>INVA_{j,3,l,3}</i> | <i>INVA_{j,3,l,4}</i> | <i>INVA_{j,3,l,5}</i> |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>l</i> = 6 | 0 | 0 | 266.834.500 | 87.758.000 | 0 |
| <i>l</i> = 7 | 0 | 0 | 2.314.836.000 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 10 | 0 | 0 | 1.248.342.870 | 402.490.000 | 0 |

Tabla 4 Plan de inversiones del nivel de tensión 2, pesos de diciembre de 2017

| Categoría de activos <i>l</i> | <i>INVA_{j,2,l,1}</i> | <i>INVA_{j,2,l,2}</i> | <i>INVA_{j,2,l,3}</i> | <i>INVA_{j,2,l,4}</i> | <i>INVA_{j,2,l,5}</i> |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>l</i> = 1 | 796.398.000 | 0 | 765.419.000 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 3 | 128.431.824 | 0 | 357.586.000 | 2.008.719.000 | 0 |
| <i>l</i> = 4 | 41.943.000 | 55.242.000 | 193.291.000 | 475.614.000 | 89.001.000 |
| <i>l</i> = 5 | 356.544.000 | 16.713.000 | 50.139.000 | 33.426.000 | 0 |
| <i>l</i> = 6 | 0 | 0 | 207.992.500 | 1.004.400.000 | 0 |
| <i>l</i> = 7 | 1.425.317.500 | 1.333.087.440 | 1.397.945.527 | 1.463.283.719 | 1.170.044.058 |
| <i>l</i> = 8 | 866.572.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 9 | 1.645.872.000 | 0 | 2.006.000 | 5.040.000 | 0 |
| <i>l</i> = 10 | 0 | 0 | 1.248.342.870 | 402.490.000 | 0 |

Tabla 5 Plan de inversiones del nivel de tensión 1, pesos de diciembre de 2017

| Categoría de activos <i>l</i> | <i>INVA_{j,1,l,1}</i> | <i>INVA_{j,1,l,2}</i> | <i>INVA_{j,1,l,3}</i> | <i>INVA_{j,1,l,4}</i> | <i>INVA_{j,1,l,5}</i> |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>l</i> = 11 | 400.105.000 | 533.673.000 | 640.711.000 | 755.744.000 | 869.053.000 |
| <i>l</i> = 12 | 554.477.500 | 587.693.600 | 613.343.780 | 639.287.463 | 666.196.726 |

Parágrafo: En aplicación de lo dispuesto en el artículo 6 de la Resolución CREG 015 de 2018 y el artículo 50 de la Resolución CREG 036 de 2019, el valor de los activos puestos en operación en el 2018, es el siguiente:

Tabla 6 Valor de los activos del nivel de tensión 4, 3 y 2 puestos en operación en el 2018

| Categoría de activos <i>l</i> | Nivel 4 | Nivel 3 | Nivel 2 |
|-------------------------------|---------|------------|---------------|
| <i>l</i> = 1 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 2 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 3 | 0 | 0 | 415.353.984 |
| <i>l</i> = 4 | 0 | 0 | 56.265.000 |
| <i>l</i> = 5 | 0 | 0 | 3.199.000 |
| <i>l</i> = 6 | 0 | 0 | 0 |
| <i>l</i> = 7 | 0 | 29.246.801 | 1.174.665.927 |
| <i>l</i> = 8 | 0 | 0 | 164.189.386 |
| <i>l</i> = 9 | 0 | 4.743.000 | 2.120.477.000 |
| <i>l</i> = 10 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 7 Valor de los activos del nivel de tensión 1 puestos en operación en el 2018

| Categoría de activos <i>l</i> | <i>INVA_{j,2,l,1}</i> |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>l</i> = 11 | 327.613.000 |
| <i>l</i> = 12 | 134.907.816 |

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

Artículo 4. Recuperación de capital de activos de la BRA inicial. El valor de la recuperación de capital reconocida para los activos incluidos en la base regulatoria inicial de activos, $RCBIA_{j,n,1}$, del año 1, para cada nivel de tensión, es el siguiente:

Tabla 8 Recuperación de capital de activos de la BRA inicial

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|-----------------|----------------------------|
| $RCBIA_{j,4,1}$ | 0 |
| $RCBIA_{j,3,1}$ | 1.258.941.275 |
| $RCBIA_{j,2,1}$ | 1.450.678.297 |
| $RCBIA_{j,1,1}$ | 1.811.346.704 |

Artículo 5. Recuperación de capital de activos nuevos. El valor de la recuperación de capital reconocida para los activos que entraron en operación en el primer año, $RCNA_{j,n,1}$, es el siguiente:

Tabla 9 Recuperación de capital de activos nuevos

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|----------------|----------------------------|
| $RCNA_{j,4,1}$ | 0 |
| $RCNA_{j,3,1}$ | 3.068.153 |
| $RCNA_{j,2,1}$ | 251.616.993 |
| $RCNA_{j,1,1}$ | 49.781.552 |

Artículo 6. Base regulatoria de terrenos. El valor de la base regulatoria de terrenos, $BRT_{j,n,1}$, del año 1, para los niveles de tensión 4, 3 y 2, es el siguiente:

Tabla 10 Base regulatoria de terrenos

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|---------------|----------------------------|
| $BRT_{j,4,1}$ | 0 |
| $BRT_{j,3,1}$ | 22.887.708 |
| $BRT_{j,2,1}$ | 7.893.743 |

Artículo 7. AOM base por nivel de tensión. El valor del AOM base para cada nivel de tensión, $AOMbase_{j,n}$, es el siguiente:

Tabla 11 AOM base por nivel de tensión

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|-----------------|----------------------------|
| $AOMbase_{j,4}$ | 0 |
| $AOMbase_{j,3}$ | 1.315.646.275 |
| $AOMbase_{j,2}$ | 1.478.730.205 |
| $AOMbase_{j,1}$ | 1.382.169.182 |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

Artículo 8. Factor ambiental para las nuevas inversiones. El valor del factor ambiental para las nuevas inversiones, $fAMB_j$, es el siguiente:

Tabla 12 Factor ambiental para nuevas inversiones

| Variable | Valor |
|----------|-------|
| $fAMB_j$ | 1,000 |

Artículo 9. Indicadores de referencia de calidad media. Los indicadores de referencia de la calidad media $SAIDI_{R_j}$ y $SAIFI_{R_j}$, son los siguientes:

Tabla 13 Indicadores de referencia de calidad media

| Variable | Unidad | Valor |
|---------------|--------|-------|
| $SAIDI_{R_j}$ | Horas | 3,131 |
| $SAIFI_{R_j}$ | Veces | 9,000 |

Artículo 10. Metas anuales de calidad media para el indicador de duración de eventos. Las metas anuales de calidad media para el indicador de duración de eventos, $SAIDI_{M_{j,t}}$, son las siguientes:

Tabla 14 Metas anuales de calidad media para el indicador de duración, horas

| Año del periodo tarifario | SAIDI_ $M_{j,t}$ | Banda de indiferencia | |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| | | Límite inferior | Límite superior |
| $t=1$ | 2,881 | 2,867 | 2,895 |
| $t=2$ | 2,650 | 2,637 | 2,664 |
| $t=3$ | 2,438 | 2,426 | 2,451 |
| $t=4$ | 2,243 | 2,232 | 2,255 |
| $t=5$ | 2,064 | 2,054 | 2,074 |

Artículo 11. Metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia de eventos. Las metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia de eventos, $SAIFI_{M_{j,t}}$, son las siguientes:

Tabla 15 Metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia, veces

| Año del periodo tarifario | SAIFI_ $M_{j,t}$ | Banda de indiferencia | |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| | | Límite inferior | Límite superior |
| $t=1$ | 9,000 | 8,955 | 9,045 |
| $t=2$ | 9,000 | 8,955 | 9,045 |
| $t=3$ | 9,000 | 8,955 | 9,045 |
| $t=4$ | 9,000 | 8,955 | 9,045 |
| $t=5$ | 9,000 | 8,955 | 9,045 |

Artículo 12. Indicadores de calidad individual de duración de eventos. La duración máxima anual de los eventos percibidos por los usuarios, $DIUG_{j,n,q}$, en los niveles de tensión 2, 3 y 1, es la siguiente:

Tabla 16 DIUG niveles de tensión 2 y 3, horas

| | Ruralidad 1 | Ruralidad 2 | Ruralidad 3 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Riesgo 1 | 5,36 | - | 17,78 |
| Riesgo 2 | - | 9,36 | 24,23 |
| Riesgo 3 | - | - | - |

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

Tabla 17 DIUG nivel de tensión 1, horas

| | Ruralidad 1 | Ruralidad 2 | Ruralidad 3 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Riesgo 1 | 4,29 | - | 25,05 |
| Riesgo 2 | - | 14,73 | 14,50 |
| Riesgo 3 | - | - | - |

Artículo 13. Indicadores de calidad individual de frecuencia de eventos. La frecuencia máxima anual de los eventos percibidos por los usuarios, $FIUG_{j,n,q}$, en los niveles de tensión 2, 3 y 1, es la siguiente:

Tabla 18 FIUG niveles de tensión 2 y 3, veces

| | Ruralidad 1 | Ruralidad 2 | Ruralidad 3 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Riesgo 1 | 6 | - | 12 |
| Riesgo 2 | - | 7 | 13 |
| Riesgo 3 | - | - | - |

Tabla 19 FIUG nivel de tensión 1, veces

| | Ruralidad 1 | Ruralidad 2 | Ruralidad 3 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Riesgo 1 | 6 | - | 21 |
| Riesgo 2 | - | 10 | 11 |
| Riesgo 3 | - | - | - |

Artículo 14. Índices de referencia pérdidas eficientes. Los índices de pérdidas eficientes, $Pe_{j,n}$, en los niveles de tensión 3, 2 y 1, son los siguientes:

Tabla 20 Índice de pérdidas eficientes

| Variable | Valor |
|------------|-------|
| $Pe_{j,3}$ | 1,82% |
| $Pe_{j,2}$ | 1,43% |
| $Pe_{j,1}$ | 7,57% |

Artículo 15. Costos de reposición de referencia. El costo de reposición de referencia, CRR_j , y los costos de reposición de referencia por nivel de tensión, $Crr_{j,n}$, son los siguientes:

Tabla 21 Costo de reposición de referencia

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|-------------|----------------------------|
| CRR_j | 132.964.916.689 |
| $Crr_{j,4}$ | 0 |
| $Crr_{j,3}$ | 41.433.352.829 |
| $Crr_{j,2}$ | 46.824.908.651 |
| $Crr_{j,1}$ | 44.706.655.209 |

Artículo 16. Costo anual del plan de gestión de pérdidas. El costo anual del plan de gestión de pérdidas, CAP_j , es el siguiente:

[Handwritten signature]

JZ^m

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P.

Tabla 22 Costo anual del plan de gestión de pérdidas

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|----------|----------------------------|
| CAP_j | 453.982.217 |

Artículo 17. Costo de las inversiones en activos que no son clasificables como UC. El costo de las inversiones en activos que no son clasificables como unidades constructivas, $INVNUC_j$, es el siguiente:

Tabla 23 Costo anual de inversiones en activos no clasificables como UC

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|------------|----------------------------|
| $INVNUC_j$ | 0 |

Artículo 18. Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR. El valor anual por concepto de conexiones al sistema de otros OR en los niveles de tensión 3 y 2, $O_{j,n}$, es el siguiente:

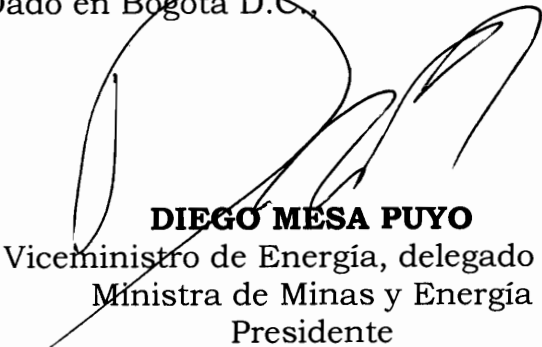
Tabla 24 Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR

| Variable | Pesos de diciembre de 2017 |
|-----------|----------------------------|
| $O_{j,3}$ | 33.198.167 |
| $O_{j,2}$ | 0 |

Artículo 19. La presente Resolución deberá notificarse a la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P. y publicarse en el *Diario Oficial*. Contra lo dispuesto en este acto procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante la Dirección Ejecutiva de la CREG dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., 11 OCT. 2019


DIEGO MESA PUYO
Viceministro de Energía, delegado de la
Ministra de Minas y Energía
Presidente


CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA
Director Ejecutivo

