



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 077 DE 2019

(03 JUL. 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 Central Hidroeléctrica de Caldas 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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P., mediante comunicación con radicado CREG E 2018-007872 del 3 de agosto 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 4 de septiembre de 2018 se dio inicio a la actuación administrativa, asignada al expediente 2018-0139, durante la cual se surtieron las respectivas aclaraciones y correcciones como respuesta a las etapas probatorias correspondientes.

En el documento 045 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.

[Firma manuscrita]

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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Con base en lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 928 del 3 de julio 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 Central Hidroeléctrica de Caldas 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
$BRAE_{j,4,0}$	321.415.153.955
$BRAE_{j,3,0}$	241.978.968.169
$BRAE_{j,2,0}$	589.097.549.940
$BRAE_{j,1,0}$	289.076.412.786

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	$INVA_{j,4,1,1}$	$INVA_{j,4,1,2}$	$INVA_{j,4,1,3}$	$INVA_{j,4,1,4}$	$INVA_{j,4,1,5}$
$l = 1$	7.244.807.500	0	0	0	0
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	5.508.434.712	813.563.900	3.028.867.322	542.335.669	818.981.708
$l = 4$	934.442.775	609.657.564	529.441.666	449.225.768	240.647.694
$l = 5$	689.688.869	440.466.000	203.292.000	474.348.000	0
$l = 6$	0	3.305.385.000	2.570.855.000	454.234.000	3.934.363
$l = 7$	1.703.004.342	608.140.000	413.528.000	2.157.531.800	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	$INVA_{j,3,1,1}$	$INVA_{j,3,1,2}$	$INVA_{j,3,1,3}$	$INVA_{j,3,1,4}$	$INVA_{j,3,1,5}$
$l = 1$	0	0	0	0	1.857.250.000
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	259.932.174	1.749.031.458	850.074.203	906.169.767	2.485.688.511
$l = 4$	969.120.702	1.366.990.944	447.265.962	617.369.280	50.028.000
$l = 5$	35.448.000	106.344.000	53.172.000	35.448.000	53.172.000

91

J2
R
41

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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Categoría de activos l	$INVA_{j,3,1,1}$	$INVA_{j,3,1,2}$	$INVA_{j,3,1,3}$	$INVA_{j,3,1,4}$	$INVA_{j,3,1,5}$
$l = 6$	87.880.861	255.829.000	87.758.000	86.045.295	324.511.000
$l = 7$	329.548.720	601.459.660	854.425.340	0	1.242.364.425
$l = 8$	0	10.249.300	0	0	71.745.100
$l = 9$	177.935.420	170.236.000	11.040.000	0	273.052.000
$l = 10$	0	0	0	0	0

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

Categoría de activos l	$INVA_{j,2,1,1}$	$INVA_{j,2,1,2}$	$INVA_{j,2,1,3}$	$INVA_{j,2,1,4}$	$INVA_{j,2,1,5}$
$l = 1$	0	260.526.000	0	1.564.649.000	1.653.599.000
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	905.391.000	1.408.386.000	0	1.002.233.400	956.638.000
$l = 4$	1.174.404.000	1.159.473.000	1.104.840.000	1.074.150.000	1.093.392.000
$l = 5$	219.384.000	50.139.000	0	0	33.426.000
$l = 6$	56.926.000	328.407.000	0	58.337.000	282.664.000
$l = 7$	2.983.385.200	3.756.954.460	4.687.731.600	4.161.987.733	2.633.289.400
$l = 8$	499.463.450	254.830.650	641.233.300	227.294.775	0
$l = 9$	4.788.054.000	1.095.728.000	550.534.000	13.338.000	556.685.000
$l = 10$	0	0	0	0	0

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

Categoría de activos l	$INVA_{j,1,1,1}$	$INVA_{j,1,1,2}$	$INVA_{j,1,1,3}$	$INVA_{j,1,1,4}$	$INVA_{j,1,1,5}$
$l = 11$	2.954.485.000	3.362.181.000	2.395.041.000	2.333.187.000	2.281.634.000
$l = 12$	11.237.230.152	7.475.567.602	8.831.384.051	7.595.250.086	6.301.974.154

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 6 Recuperación de capital de activos de la BRA inicial

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCBIA_{j,4,1}$	10.404.926.342
$RCBIA_{j,3,1}$	8.506.869.999
$RCBIA_{j,2,1}$	18.322.352.721
$RCBIA_{j,1,1}$	9.459.250.729

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 7 Recuperación de capital de activos nuevos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCNA_{j,4,1}$	525.680.015
$RCNA_{j,3,1}$	122.105.818

[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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCNA_{j,2,1}$	372.340.831
$RCNA_{j,1,1}$	448.027.981

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 8 Base regulatoria de terrenos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$BRT_{j,4,1}$	113.029.356
$BRT_{j,3,1}$	33.766.671
$BRT_{j,2,1}$	806.289

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 9 AOM base por nivel de tensión

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$AOMbase_{j,4}$	10.303.223.447
$AOMbase_{j,3}$	7.756.832.084
$AOMbase_{j,2}$	18.883.999.757
$AOMbase_{j,1}$	9.266.578.870

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

Tabla 10 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 $SAIDI_{Rj}$ y $SAIFI_{Rj}$, son los siguientes:

Tabla 11 Indicadores de referencia de calidad media

Variable	Unidad	Valor
$SAIDI_{Rj}$	Horas	31,660
$SAIFI_{Rj}$	Veces	26,164

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, $SAIDI_{Mj,t}$, son las siguientes:

[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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Tabla 12 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
$t=1$	29,127	28,981	29,273
$t=2$	26,797	26,663	26,931
$t=3$	24,653	24,530	24,776
$t=4$	22,681	22,567	22,794
$t=5$	20,866	20,762	20,971

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 13 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
$t=1$	24,071	23,951	24,191
$t=2$	22,145	22,034	22,256
$t=3$	20,374	20,272	20,475
$t=4$	18,744	18,650	18,837
$t=5$	17,244	17,158	17,330

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 14 DIUG niveles de tensión 2 y 3, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	93,45	-
Riesgo 2	14,16	17,99	66,24
Riesgo 3	20,11	14,37	46,54

Tabla 15 DIUG nivel de tensión 1, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	93,45	142,26
Riesgo 2	12,25	38,00	131,87
Riesgo 3	23,59	35,26	194,17

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 16 FIUG niveles de tensión 2 y 3, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	34	-
Riesgo 2	16	31	53
Riesgo 3	24	25	32

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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Tabla 17 FIUG nivel de tensión 1, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	37	44
Riesgo 2	17	47	71
Riesgo 3	23	32	93

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 18 Índice de pérdidas eficientes

Variable	Valor
$Pe_{j,3}$	1,36%
$Pe_{j,2}$	1,81%
$Pe_{j,1}$	7,73%

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 19 Costo de reposición de referencia

Variable	Pesos de diciembre de 2017
CRR_j	1.502.066.314.914
$Crr_{j,4}$	335.566.734.368
$Crr_{j,3}$	256.492.643.166
$Crr_{j,2}$	619.508.208.668
$Crr_{j,1}$	290.498.728.712

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

Tabla 20 Costo anual del plan de gestión de pérdidas

Variable	Pesos de diciembre de 2017
CAP_j	7.088.747.504

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 21 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:

Handwritten signature and initials.

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 Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Tabla 22 Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$O_{j,3}$	428.486
$O_{j,2}$	45.999.749

Artículo 19. La presente Resolución deberá notificarse a la Central Hidroeléctrica de Caldas 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.

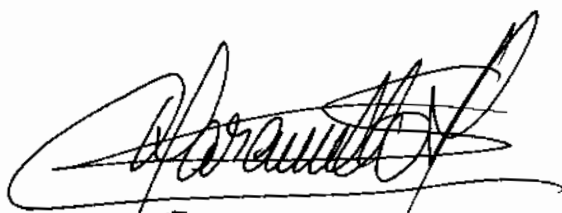
NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., 03 JUL. 2019



DIEGO MESA PUYO

Viceministro de Energía, delegado de la
Ministra de Minas y Energía
Presidente



CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA

Director Ejecutivo

