



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 070 DE 2018

(12 JUN. 2018)

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

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 se profirió la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, la cual aplica a los agentes que prestan el servicio de distribución de energía eléctrica y a los usuarios que utilizan el servicio.

Una vez proferida la resolución en mención, de parte de los agentes interesados se recibieron comunicaciones que originaron la necesidad de realizar aclaraciones y correcciones para aplicar la metodología en mención.

El Documento CREG 052 de 2018 contiene los análisis de la Comisión que motivan los ajustes de la Resolución CREG 015 de 2018.

Dando cumplimiento por parte de esta Comisión, a lo establecido en el Decreto 2696 de 2004, el cual a su vez fue compilado mediante el Decreto 1078 de 2015, en relación con la obligación que tiene la Comisión de publicar los proyectos de metodologías y de fórmulas, los estudios respectivos y los textos de los proyectos de resoluciones para comentarios, se publica para consulta el proyecto de resolución por medio del cual se hacen los ajustes correspondientes a la Resolución CREG 015 de 2018.

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 de la Resolución CREG 039 de 2017, por la cual se establece el reglamento interno de la CREG, se podrán publicar los proyectos específicos de regulación que pretenda expedir, con una antelación a la fecha de su expedición inferior a treinta (30) días hábiles, y establecer un término para la recepción de las observaciones, reparos o sugerencias menor a diez

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

(10) días hábiles, para lo cual contempla unas causales taxativamente determinadas por la misma regulación.

En este caso en particular, de acuerdo con las causales allí contempladas y teniendo en cuenta el impacto de las medidas a ser adoptadas, se aplica lo dispuesto en el numeral 4 del mencionado artículo, teniendo en cuenta que son medidas de baja complejidad que buscan hacer unos ajustes con el fin de precisar reglas vigentes.

Con base en lo anteriormente expuesto, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 857 del 12 de junio de 2018, acordó expedir esta resolución.

RESUELVE:

Artículo 1. Objeto. Hágase público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018".

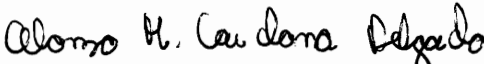
Artículo 2. Presentación de comentarios, observaciones y sugerencias. Se invita a los usuarios, a los agentes, a las autoridades locales, municipales y departamentales, a las entidades y a los demás interesados para que dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la publicación de la presente resolución, remitan sus observaciones o sugerencias sobre las propuestas contenidas en el proyecto de resolución adjunto.

Las observaciones y sugerencias sobre el proyecto deberán dirigirse al Director Ejecutivo de la Comisión, a la dirección: Avenida calle 116 No. 7-15, Interior 2 oficina 901 o al correo electrónico creg@creg.gov.co.

Artículo 3. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación en el *Diario Oficial* y no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a 12 JUN. 2018


ALONSO MAYELO CARDONA DELGADO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


GERMÁN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018

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 se profirió la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional.

El objeto de la mencionada resolución, consiste en adoptar la metodología, fórmulas tarifarias y otras disposiciones para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, SIN y aplica a los agentes que prestan el servicio de distribución de energía eléctrica y a los usuarios que utilizan el servicio.

Desde su entrada en vigencia, mediante su publicación en el *Diario Oficial* el día 3 de febrero de 2018, se han recibido varias comunicaciones de diversos agentes, los cuales manifiestan la necesidad de realizar unos ajustes que buscan precisar algunas reglas de la metodología contenida en la Resolución CREG 015 de 2018.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 45 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras.

Teniendo en cuenta que las modificaciones a realizar se encuadran dentro del postulado antes mencionado, se procede a realizar los ajustes correspondientes a la Resolución CREG 015 de 2018.

RESUELVE:

Artículo 1. Modificación del artículo 6 de la Resolución CREG 015 de 2018.

Modifíquese el artículo 6 de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 6. Activos puestos en operación después de la fecha de corte.

Los activos puestos en operación entre la fecha de corte y hasta el 31 de

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

diciembre del año anterior al primer año para el cual el OR solicitó aprobación del plan de inversiones se incorporarán en la base inicial de activos durante el primer año de aplicación de los ingresos aprobados.

Estos activos se incluirán mediante un ajuste de la variable $CRIN_{j,n,l}$ y su valor se determinará según lo establecido en el numeral 3.1.1.1.4.

El OR deberá suministrar la información necesaria para determinar este valor dentro de los tres (3) meses siguientes al inicio de la aplicación de los nuevos cargos determinados con base en esta metodología.”

Artículo 2. Modificación de la definición de activos fuera de operación.
Modifíquese el numeral 3.1.1.4 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“3.1.1.4 Activos fuera de operación

El valor de la variable $BRAFO_{j,n,t}$ se calcula con base en la siguiente expresión:

$$BRAFO_{j,n,t} = \sum_{i=1}^{NFO_{j,n,t-1}} BRAR_{i,j,n,t-1}$$

Donde:

- $BRAFO_{j,n,t}$: Base regulatoria de activos eléctricos fuera de operación en el sistema del OR j en el nivel de tensión n para el año t . Para el primer año del periodo tarifario esta variable es igual a cero.
- $NFO_{j,n,t}$: Número de UC del nivel de tensión n , incluidas en la base regulatoria de activos del OR j que salen de operación en el año t .
- $BRAR_{i,j,n,t}$: Capital remanente de la UC i del OR j en el nivel de tensión n que sale de operación en el año t , calculada de la siguiente manera:

$$BRAR_{i,j,n,t} = [CR_i * PU_i * FU_i * (1 - RPP_i) * CRA_{i,n,t}] * \left[1 - \frac{t - 1}{VU_{i,l} - AR_{i,k}}\right]$$

Donde:

- CR_i : Valor de la UC i que sale de operación en el año t , valor definido en el capítulo 14.
- PU_i : Fracción del costo de la UC i que sale de operación en el año t y que es reconocida mediante cargos por uso.
- FU_i : Fracción del costo de la UC i que es reconocida por reposiciones parciales de la UC. Este valor se calcula como el peso relativo del valor reconocido del elemento o los elementos reemplazados respecto al

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

valor total de la UC. La Comisión publicará en circular aparte el peso relativo de cada componente de las UC.

RPP_i : Fracción de la UC i que sale de operación en el año t que no se incluyó en el cálculo de la tarifa.

$CRA_{i,n,l}$: Factor de capital remanente de la UC i del nivel de tensión n y la categoría de activos l que sale de operación en el año t . Para los activos clasificados en el rango $k = 1$ es el valor correspondiente de la Tabla 2 del numeral 3.1.1.1.3 y para los activos del rango $k = 2$ es igual a 1.

$VU_{i,l}$: Vida útil reconocida a la UC i perteneciente a la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.2.4.

$AR_{i,k}$: Antigüedad de referencia de la UC i perteneciente al rango de activos k que sale de operación en el año t , según lo establecido en el numeral 3.1.1.1.2."

Artículo 3. Modificación de la recuperación de capital de activos de la BRA inicial. Modifíquese el numeral 3.2.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"3.2.1 Recuperación de capital de activos de la BRA inicial

La variable $RCBIA_{j,n,t}$ se calcula de la siguiente manera:

$$RCBIA_{j,n,t} = \left(\sum_{l=1}^{L_n} \frac{CRIL_{j,n,t} * CRA_{n,l} * (1 + NE)}{VU_{n,l} - AR_k} + \sum_{l=1}^{L_n} \frac{CRIN_{j,n,t} * (1 + NE)}{VU_{n,l}} \right) * \frac{IPP_o}{IPP_{base}} - RCBIAFO_{j,n,t}$$

Donde:

$RCBIA_{j,n,t}$: Recuperación de capital reconocida para los activos incluidos en la base regulatoria inicial de activos del OR j en el nivel de tensión n , en el año t .

$CRIL_{j,n,t}$: Valor implícito de los activos del OR j en el nivel de tensión n y la categoría de activos l , calculado de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1.1.1.1.

$CRA_{n,l}$: Factor de capital remanente de los activos en el nivel de tensión n y la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.1.1.1.3.

NE : Fracción de la base regulatoria de activos eléctricos que se reconoce como activos no eléctricos, es igual a 0,02.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

- $VU_{n,l}$: Vida útil reconocida para las unidades constructivas del nivel de tensión n pertenecientes a la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.2.4.
- AR_k : Antigüedad de referencia para el rango de activos $k = 1$. Valor igual a 10 según la Tabla 1 del numeral 3.1.1.1.2.
- $CRIN_{j,n,l}$: Valor de la inversión del OR j en el nivel de tensión n para la categoría de activos l , asociado con los activos que fueron puestos en operación en el periodo 2008 a la fecha de corte, calculado de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1.1.1.4.
- l : Categoría de activos, l toma los valores de 11 o 12 para el nivel de tensión 1.
- L_n : Cantidad de categorías de activos en el nivel de tensión n . L_1 toma el valor de 12.
- IPP_0 : Índice de precios del productor de la fecha de corte.
- IPP_{base} : Índice de precios del productor correspondiente a diciembre de 2007.
- $RCBIAFO_{j,n,t}$: Recuperación de capital de la base regulatoria inicial de los activos eléctricos que quedaron fuera de operación en el sistema del OR j en el nivel de tensión n para el año t . Para el primer año del periodo tarifario esta variable es igual a cero.

Esta variable es calculada de la siguiente manera:

$$RCBIAFO_{j,n,t} = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{NBIFO_{j,n,t-1}} CR_i * PU_i * FU_i * (1 - RPP_i) * CRA_{i,n,l} * \frac{(1 + NE)}{VU_{i,n,l} - AR_k}$$

Donde:

- T : Número de años transcurridos desde la aplicación de la metodología definida en esta resolución.
- $NBIFO_{j,n,t}$: Número de UC del nivel de tensión n , incluidas en la base regulatoria inicial de activos del OR j que salen de operación, total o parcialmente, en el año t .
- CR_i : Valor de la UC i que sale de operación en el año t , valor definido en el capítulo 14.
- PU_i : Fracción del costo de la UC i que sale de operación en el año t y que es reconocida mediante cargos por uso.
- FU_i : Fracción del costo de la UC i que es reconocida por reposiciones parciales de la UC. Este valor se calcula como el peso relativo del valor reconocido del

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

- elemento o los elementos reemplazados respecto al valor total de la UC. La Comisión publicará en circular aparte el peso relativo de cada componente de las UC.
- RPP_i : Fracción de la UC i que sale de operación en el año t que no se incluyó en el cálculo de la tarifa.
- $CRA_{i,n,l}$: Factor de capital remanente de la UC i del nivel de tensión n y la categoría de activos l que sale de operación en el año t . Para los activos clasificados en el rango $k = 1$ es el valor correspondiente de la Tabla 2 del numeral 3.1.1.1.3 y para los activos del rango $k = 2$ es igual a 1.
- $VU_{i,n,l}$: Vida útil reconocida a la unidad constructiva i del nivel de tensión n y la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.2.4.
- AR_k : Antigüedad de referencia de la UC i perteneciente al rango de activos k que sale de operación en el año t . Para las UC del rango $k = 1$ es igual a 10 y para las UC del rango $k = 2$ es igual a 0, según lo establecido en la Tabla 1 del numeral 3.1.1.1.2.
- NE : Fracción de la base regulatoria de activos eléctricos que se reconoce como activos no eléctricos, es igual a 0,02.

La recuperación de capital de los activos pertenecientes a una categoría l aplica únicamente durante el periodo correspondiente a la diferencia entre la vida útil reconocida y la antigüedad de referencia.”

Artículo 4. Modificación de la recuperación de capital de activos nuevos. Modifíquese el numeral 3.2.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“3.2.2 Recuperación de capital de activos nuevos

La variable $RCNA_{j,n,t}$ se calcula de la siguiente manera:

$$RCNA_{j,n,t} = \left(\sum_{t=1}^T \sum_{l=1}^{L_n} RCNA_{j,n,l,t} \right) - RCNAFO_{j,n,t}$$

Donde:

- $RCNA_{j,n,t}$ Recuperación de capital reconocida para los activos del OR j , que entraron en operación a partir de la fecha de corte, en el nivel de tensión n , en el año t .
- T : Años de aplicación de la metodología definida en esta resolución.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

l : Categoría de activos, l toma los valores de 11 o 12 para el nivel de tensión 1.

L_n : Cantidad de categorías de activos en el nivel de tensión n . L_1 toma el valor de 12.

$RCNA_{j,n,l,t}$: Recuperación de capital reconocida para los activos del OR j , que entraron en operación a partir de la fecha de corte, en el nivel de tensión n , en la categoría l , en el año t . Calculada de la siguiente manera:

$$RCNA_{j,n,l,t} = (IAPA_{j,n,t} * INVA_{j,n,l,t} + INVR_{j,n,l,t-1} - IAPA_{j,n,t-1} * INVA_{j,n,l,t-1}) * \frac{(1 + NE)}{VU_{n,l}}$$

Donde:

$IAPA_{j,n,t}$: Índice de ajuste por ejecución del plan de inversiones del OR j en el nivel de tensión n para el año t . calculado según se establece en el numeral 3.1.1.2.4.

$INVA_{j,n,l,t}$: Inversión aprobada en el plan de inversiones del OR j en el nivel de tensión n en la categoría de activos l para el año t , calculado según se establece en los numerales 3.1.1.2.1 y 3.1.1.2.2.

$INVR_{j,n,l,t}$: Inversiones en activos puestos en operación en el sistema del OR j en el nivel de tensión n en la categoría de activos l durante el año t , calculado según se establece en el numeral 3.1.1.2.3.

NE : Fracción de la base regulatoria de activos eléctricos, que se reconoce como activos no eléctricos, es igual a 0,02.

$VU_{n,l}$: Vida útil reconocida para las unidades constructivas del nivel de tensión n pertenecientes a la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.2.4.

$RCNAFO_{j,n,t}$: Recuperación de capital reconocida para los activos del OR j , que entraron en operación a partir de la fecha de corte y que salen de operación, en el nivel de tensión n , en el año t . Para el primer año del periodo tarifario esta variable es igual a cero.

Esta variable es calculada de la siguiente manera:

$$RCNAFO_{j,n,t} = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^{NNAFO_{j,n,t-1}} CR_i * PU_i * FU_i * (1 - RPP_i) * \frac{(1 + NE)}{VU_{i,n,l}}$$

Donde:

T : Años de aplicación de la metodología definida en esta resolución

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

- $NNAFO_{j,n,t}$

Número de UC del nivel de tensión n , puestas en operación después de la fecha de corte y que no están incluidas en la base regulatoria inicial de activos del OR j que salen de operación, total o parcialmente, en el año t .
- CR_i

Valor de la UC i que sale de operación en el año t , valor definido en el capítulo 14.
- PU_i

Fracción del costo de la UC i que sale de operación en el año t y que es reconocida mediante cargos por uso.
- FU_i

Fracción del costo de la UC i que es reconocida por reposiciones parciales de la UC. Este valor se calcula como el peso relativo del valor reconocido del elemento o los elementos reemplazados respecto al valor total de la UC. La Comisión publicará en circular aparte el peso relativo de cada componente de las UC.
- RPP_i

Fracción de la UC i que sale de operación en el año t que no se incluyó en el cálculo de la tarifa.
- $VU_{i,n,l}$

Vida útil reconocida a la unidad constructiva i del nivel de tensión n y la categoría de activos l , según lo establecido en el numeral 3.2.4.
- NE

Fracción de la base regulatoria de activos eléctricos que se reconoce como activos no eléctricos, es igual a 0,02.

La recuperación de capital de los activos pertenecientes a una categoría l aplica únicamente durante el periodo correspondiente a la vida útil reconocida.”

Artículo 5. Modificación de la vida útil por categoría de activos. Modifíquese la Tabla 3 del numeral 3.2.4 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, la cual quedará así:

Tabla 3 Vida útil para las categorías de activos por nivel de tensión

CATEGORÍA DE ACTIVOS l	DESCRIPCIÓN CATEGORÍA DE ACTIVOS	$VU_{1,l}$	$VU_{2,l}$	$VU_{3,l}$	$VU_{4,l}$
1	Transformadores de potencia	-	35	35	35
2	Compensaciones	-	35	35	35
3	Bahías y celdas	-	35	35	35
4	Equipos de control y comunicaciones	-	10	10	10
5	Equipos de subestación	-	35	35	35
6	Otros activos subestación	-	45	45	45
7	Líneas aéreas	-	45	45	45
8	Líneas subterráneas	-	45	45	45
9	Equipos de línea	-	35	35	-

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

CATEGORÍA DE ACTIVOS <i>l</i>	DESCRIPCIÓN CATEGORÍA DE ACTIVOS	VU _{1,l}	VU _{2,l}	VU _{3,l}	VU _{4,l}
10	Centro de control	-	10	10	10
11	Transformadores de distribución	25	-	-	-
12	Redes de distribución	35	-	-	-

Artículo 6. Modificación de variables del modelo de frontera estocástica.
Modifíquese el numeral 4.1.2.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“4.1.2.1 Modelo de frontera estocástica

La ecuación del modelo a utilizar es la siguiente:

$$\ln(y_{jt}/w2_{jt}) = \alpha_0 + \alpha_q \ln q_{jt} + \gamma_{q1} \ln q_{jt} \ln(w1_{jt}/w2_{jt}) + \alpha_1 \ln(w1_{jt}/w2_{jt}) + \gamma_{11} \{0,5 (\ln(w1_{jt}/w2_{jt}))^2\} + \delta_1 z1_{jt} + \dots + \delta_5 z5_{jt} + v_{jt} + \mu_{jt}$$

Donde:

- y_{jt}*: Valor del AOM demostrado en millones de pesos, reportado por el OR *j* para el año *t*.
- q_{jt}*: Ventas en kWh en los niveles de tensión 1, 2 y 3, en el mercado de comercialización atendido por el OR *j*, en el año *t*.
- w1_{jt}*: Valor en millones de pesos por usuario de los gastos de personal y misceláneos, reportado por el OR *j* al sistema unificado de costos y gastos, SUCG, administrado por la SSPD, correspondiente al año *t*.
- w2_{jt}*: Valor en millones de pesos por usuario de los gastos en edificios, materiales y equipos de oficina, reportado por el OR *j* al SUCG, correspondiente al año *t*.
- z1_{jt}*: Raíz cuadrada del promedio ponderado, para el año *t*, de los factores de fisiografía del terreno de los municipios en los que hay transformadores de distribución del OR *j*. El factor de cada municipio se pondera con la participación que, en cada año *t*, tiene el número de transformadores existentes en cada municipio dentro del número total de transformadores del OR *j*.
- z2_{jt}*: Logaritmo natural del cociente de la división de la longitud total de redes del OR *j*, expresada en kilómetros, entre el número de usuarios, para el año *t*.
- z3_{jt}*: Resultado de dividir la longitud total de redes urbanas del OR *j*, entre la suma de la longitud de redes rurales y urbanas, para el año *t*.
- z4_{jt}*: Resultado de dividir la longitud total de redes rurales del OR *j*, entre la suma de la longitud de redes rurales y urbanas, para el año *t*.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

$z5_{jt}$: Raíz cuadrada del número de interrupciones del servicio, que en promedio percibieron los usuarios del sistema atendido por el OR j , durante el año t .

Los datos de las variables son los correspondientes al periodo 2012 a 2016. Cuando se trate de valores en pesos, deben expresarse en pesos de 2016, actualizándolos con el IPP. Para las longitudes de redes no se incluyen las de nivel de tensión 1."

Artículo 7. Modificación de requisitos del esquema de incentivos y compensaciones. Modifíquese el literal f. del numeral 5.2.10 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"f. Contar con un tercer equipo de telemedición, que sea de corte y maniobra y telecontrolado, adicional a los mencionados en los literales d y e. Estos equipos deben estar instalados en por lo menos el 70% de los circuitos de los niveles de tensión 2 y 3. Los OR tendrán un plazo máximo de un año para el cumplimiento de este requisito, contado a partir de la entrada en vigencia de la resolución con la que se le aprueba el ingreso al OR."

Artículo 8. Modificación de condiciones para cumplimiento de requisitos. Modifíquese el numeral 5.2.10.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"5.2.10.1 Condiciones para el cumplimiento de requisitos

El cumplimiento de los anteriores requisitos estará sujeto a las siguientes condiciones de verificación y de aplicación del esquema de incentivos, sin perjuicio de las acciones que adelante la SSPD para los OR que han incumplido la aplicación del esquema de calidad establecido en la Resolución CREG 097 de 2008.

- a. Todos los OR tendrán un plazo máximo de quince (15) meses, contados a partir de la entrada en vigencia de la resolución que apruebe sus ingresos anuales, para certificar por primera vez el cumplimiento del requisito establecido en el literal f del numeral 5.2.10. En caso contrario, a partir del mes 16 se les aplicará un incentivo negativo que se calculará de acuerdo con lo que se establece en los literales c y g de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2, utilizando los máximos valores posibles. Este incentivo negativo se mantendrá hasta el mes en el que el OR certifique el cumplimiento de los requisitos. A partir de la certificación el incentivo será el resultado de la aplicación de las fórmulas de cálculo de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2.
- b. Los OR que al primer mes de aplicación de su ingreso aprobado no tengan certificados los requisitos del esquema de calidad establecido en la Resolución CREG 097 de 2008, en forma inmediata deberán aplicar un incentivo negativo que se calculará de acuerdo con lo que se establece en los literales c y g de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2, utilizando los máximos valores posibles. Este incentivo negativo se mantendrá hasta el mes en el que el OR certifique el

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

cumplimiento de los requisitos. A partir de la certificación el incentivo será el resultado de la aplicación de las fórmulas de cálculo de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2.

- c. Los OR que tengan certificados los requisitos del esquema de calidad establecido en la Resolución CREG 097 de 2008 tendrán un plazo de seis (6) meses a partir de la fecha de entrada en vigencia de su resolución de aprobación de ingresos para certificar los requisitos del numeral 5.2.10, exceptuando el literal f. Transcurrida esta fecha, sin que se haya certificado el cumplimiento de los requisitos, en forma inmediata deberán aplicar un incentivo negativo que se calculará de acuerdo con lo que se establece en los literales c y g de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2, utilizando los máximos valores posibles. Este incentivo negativo se mantendrá hasta el mes en el que el OR certifique el cumplimiento de los requisitos. A partir de la certificación el incentivo será el resultado de la aplicación de las fórmulas de cálculo de los numerales 5.2.3.2.2.1 y 5.2.3.2.2.2."

Artículo 9. Modificación de la recuperación de capital de activos nuevos. Modifíquese el literal c. del numeral 7.3 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

- "c. La remuneración de los planes de reducción de pérdidas será aplicable únicamente en los mercados de comercialización que presenten pérdidas de energía eléctrica superiores a las pérdidas reconocidas en el nivel de tensión 1 a la fecha de corte."

Artículo 10. Modificación de la senda de reducción de pérdidas. Modifíquese el numeral 7.3.1.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"7.3.1.1. Senda de reducción de pérdidas"

Las metas de reducción de pérdidas de cada año deben cumplir con la siguiente condición:

$$IPTS_{j,t} - IPTS_{j,t+1} < 0,125 * (IPT_{j,0} - IPTS_{j,9})$$

Donde:

$IPT_{j,0}$: Índice de pérdidas totales del mercado atendido por el OR j al inicio del plan.

$IPTS_{j,t}$: Índice de pérdidas totales de la senda propuesto por el OR j en el año t .

Para la ejecución de las actividades propias de la actividad de comercialización, tales como instalación de micromedidores, revisión de medidores y gestión comercial, entre otras, el OR deberá efectuarlas a través del comercializador que corresponda."

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

Artículo 11. Modificación de la senda de reducción de pérdidas. Modifíquese el numeral 7.3.2.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"7.3.2.1. Calculo del costo anual del plan

La variable CAP_j corresponde al costo anual del plan que remunera los costos y gastos asociados con la recuperación o mantenimiento de pérdidas de energía y, para los OR que requieren de aprobación de plan de reducción de pérdidas la remuneración será de la siguiente manera:

$$CAP_j = \frac{CTP_j}{DP}$$

Donde:

CAP_j : Costo anual del plan de gestión de pérdidas del mercado de comercialización j aprobado al OR que atiende dicho mercado. El menor valor que toma esta variable es el que corresponde al AOM de mantenimiento de pérdidas.

CTP_j : Costo total del plan para el OR j , en pesos de la fecha de corte, calculado según el numeral 7.3.2.

DP : Duración horizonte de planeación del plan de pérdidas en años, igual a diez (10).

Independientemente del horizonte de planeación del plan de pérdidas, este será remunerado durante la vigencia de los ingresos aprobados con base en la presente resolución.

En el costo total del plan se pueden incluir las siguientes inversiones: medidores de usuarios finales regulados que no cuenten con medidor a la fecha de presentación del plan y su costo no sea trasladado al usuario, medidores en el arranque de todas las líneas, equipos de medida en los puntos de entrada de cada nivel de tensión, macromedidores instalados en transformadores de distribución y sistemas de medición centralizada, incluyendo software y comunicaciones.

Todos los sistemas de medición deben cumplir con el código de medida vigente y aplicar criterios de adaptabilidad, confiabilidad, seguridad, interoperabilidad, flexibilidad y escalabilidad.

En el desarrollo de los planes de reducción de pérdidas de energía, en las redes de baja tensión donde estén instalados o se vayan a instalar sistemas de medición centralizada, el comercializador deberá solicitar a sus usuarios regulados un equipo de medida compatible con el sistema de medición centralizada que instale el OR. El usuario regulado podrá cambiar su medidor por uno de las calidades exigidas en la regulación vigente o acogerse a la medida dispuesta por el comercializador integrado con el OR a través del sistema de medición centralizada instalado por el

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

OR. En este último caso, el medidor no tendrá ningún costo para el usuario y la responsabilidad por su custodia será del OR.

Todas las inversiones realizadas deberán reportarse junto con el reporte anual de ejecución del plan de inversiones del OR.”

Artículo 12. Modificación del cálculo de la variable CPOR. Modifíquese el numeral 7.3.2.3 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“7.3.2.3. Cálculo de la variable CPOR_j

La variable $CPOR_j$ está conformada por los gastos de AOM relacionados con pérdidas de energía y por la remuneración de las inversiones mencionadas en el numeral 7.3.2.1, según la siguiente expresión:

$$CPOR_j = INVNUC_j + \frac{DP}{5} * \sum_{k=1}^{K_j} AOMP_{j,k}$$

Donde:

$CPOR_j$: Costo total del plan, en pesos de la fecha de corte, presentado por el OR j para su aprobación.

$INVNUC_j$: Costo de las inversiones en activos que no son clasificables como UC del OR j , aplicable para los planes de reducción de pérdidas.

$AOMP_{j,k}$: Gastos del OR j en pérdidas de energía, durante los años k (de 2012 al 2016). Esta información corresponde a la entregada por los OR en respuesta a las circulares CREG 027 de 2014 y CREG 015 de 2017, en pesos de la fecha de corte.

En el caso de que un OR no haya reportado información en respuesta a estas circulares, esta variable tomará el valor igual a cero (0).

K_j : Es el número de años con información reportada por el OR j .

DP : Duración horizonte de planeación del plan de pérdidas en años, igual a diez (10).

El OR debe especificar estas dos variables en su solicitud.”

Artículo 13. Modificación de las reglas de evaluación del cumplimiento del plan. Elimínese el literal g. del numeral 7.3.4.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018.

Artículo 14. Modificación de las reglas sobre el ajuste de las metas del plan. Modifíquese el literal b. del numeral 7.3.4.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

- "b. La modificación de la meta final conlleva a un ajuste en la remuneración del plan aprobada inicialmente al OR.

Cuando el índice final solicitado sea superior al aprobado, el plan será objeto de reliquidación y ajuste. En caso de ser aprobado el cambio, para el cálculo del nuevo CAP_j , la CREG restará los recursos recibidos hasta el momento de la solicitud y los proyectados a recibir durante los tres (3) meses siguientes a la solicitud de la variable CTP_j inicialmente aprobada. El índice final solicitado no deberá ser superior o igual al último índice de pérdidas calculado. El nuevo CAP_j se aplicará hasta que permanezcan vigentes los ingresos aprobados con base en la metodología definida en esta resolución.

Cuando el índice final solicitado sea inferior al aprobado, el plan será objeto de ajuste. El nuevo CAP_j se aplicará hasta que permanezcan vigentes los ingresos aprobados con base en la metodología definida en esta resolución sin que se hagan reconocimientos retroactivos por causa de que el nuevo CAP_j sea mayor que el aprobado inicialmente."

Artículo 15. Modificación de la asignación de los transformadores de potencia para su remuneración. Modifíquese el literal s. del numeral 14.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

- "s. Los transformadores y las bahías de transformación, distintas a las asociadas con los transformadores de conexión al STN, se asocian con el nivel de tensión del secundario del transformador."

Artículo 16. Modificación de la conformación de las líneas aéreas. Modifíquese el literal b. del numeral 14.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

- "b. Para las UC de líneas aéreas de nivel de tensión 2, 3 y 4 se deben reportar las estructuras de suspensión o de retención, las cuales ya incluyen el montaje, obra civil e ingeniería, así como todos los accesorios y los elementos requeridos para su normal funcionamiento. Adicional a lo anterior, se deberá declarar el conductor correspondiente, dependiendo de si se trata de líneas aéreas, compactas o subterráneas. Los conductores de redes subterráneas aislados a 44 kV deben reportarse como UC de conductor de 35 kV y se les reconocerá un ajuste del 17 %. Para esto se debe reportar el nivel de aislamiento real."

Artículo 17. Modificación del dimensionamiento del sistema de control de las subestaciones. Modifíquese el literal f. del numeral 14.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

- "f. Se define el control de las subestaciones dependiendo del número de bahías y celdas que opera la subestación."

Artículo 18. Unidades constructivas de línea con dos o cuatro conductores. Adiciónese el literal j. en el numeral 14.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

u
11


García Cruz 11

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

- “j. Las UC de líneas y redes de nivel de tensión 2 y 3 consideran tres conductores. Para la valoración de líneas con un número diferente de conductores se deberá afectar el valor de la UC que se asimile con el factor que corresponda. Si se requiere valorar una red con dos conductores el factor es 2/3, si se tienen 4 conductores el factor es 4/3.”

Artículo 19. Modificación de los módulos de transformación de conexión al STN. Modifíquese la Tabla 8 del numeral 14.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, la cual quedará así:

“Tabla 8 UC de módulos de transformador de conexión al STN y Otros

UC	DESCRIPCIÓN	VALOR INSTALADO [\$ dic 2017]
N6S2	Bahía de transformador configuración doble barra con transferencia, 500 kV	3.994.189.093
N6S14	Bahía de transformador configuración doble barra, 500 kV	4.020.906.623
N5S2	Bahía de transformador - configuración barra sencilla - tipo convencional	795.285.000
N5S4	Bahía de transformador - configuración barra principal y transferencia - tipo convencional	1.097.773.000
N5S6	Bahía de transformador - configuración barra doble - tipo convencional	1.022.513.000
N5S8	Bahía de transformador - configuración barra doble con seccionador de transferencia - tipo convencional	1.314.962.000
N5S10	Bahía de transformador - configuración barra doble con by pass - tipo convencional	1.271.366.000
N5S16	Bahía de transformador - configuración barra doble - tipo encapsulada(SF6)	4.487.418.000

Artículo 20. Modificación de los equipos de subestación. Modifíquese la Tabla 17 del numeral 14.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, la cual quedará así:

“Tabla 17 UC de equipos de nivel de tensión 4, 5 y 6

UC	DESCRIPCIÓN	VALOR INSTALADO [\$ dic 2017]
N6EQ1	Transformador de tensión - 500 kV	77.069.000
N5EQ1	Transformador de tensión - 230 kV	40.719.000
N4EQ2	Transformador de tensión - N4	33.882.000
N4EQ4	Unidad de calidad de potencia (PQ) CREG 024 de 2005	23.943.000

Artículo 21. Modificación de la categoría de unidades constructivas de los nuevos activos. Modifíquese el numeral 14.4 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“14.4 CATEGORIAS DE UNIDADES CONSTRUCTIVAS

Para la clasificación de las UC de los niveles de tensión 4, 3 y 2, establecidas en este capítulo, se deben utilizar las siguientes categorías:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Tabla 33 Unidades constructivas de la categoría de transformadores de potencia

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
1	Transformadores de potencia	4	35	N6T1 a N6T3, N5T1 a N5T25 y N4T1 a N4T19
1	Transformadores de potencia	3	35	N3T1 a N3T7

Tabla 34 Unidades constructivas de la categoría de compensación reactiva

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
2	Compensación reactiva	4	35	Unidad constructiva especial
2	Compensación reactiva	3	35	Unidad constructiva especial
2	Compensación reactiva	2	35	Unidad constructiva especial

Tabla 35 Unidades constructivas de la categoría de bahías y celdas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
3	Bahías y celdas	4	35	N6S2, N6S14, N5S2, N5S4, N5S6, N5S8, N5S10, N5S16, N4S1 a N4S16, N4S47 a N4S56 y N4S65 a N4S66
3	Bahías y celdas	3	35	N3S1 a N3S20, N3S43 y N3S61
3	Bahías y celdas	2	35	N2S1 a N2S12, N2S15 a N2S18 y N2S60

Tabla 36 Unidades constructivas de la categoría de equipos de control, protección y comunicaciones

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
4	Equipos de control y comunicaciones	4	10	N6P2, N6P6, N5P2, N5P7, N4P1 a N4P6 y N4EQ4
4	Equipos de control y comunicaciones	3	10	N3P1 a N3P6, N3EQ1 y N3EQ14
4	Equipos de control y comunicaciones	2	10	N2P1, N2EQ3, N2EQ10, y N2EQ34

Tabla 37 Unidades constructivas de la categoría de equipos de subestación

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
5	Equipos de subestación	4	35	N6EQ1, N5EQ1 y N4EQ2
5	Equipos de subestación	3	35	N3EQ10, N3EQ11 y N3EQ25 a N3EQ27
5	Equipos de subestación	2	35	N2EQ1, N2EQ2, N2EQ4 a N2EQ8, N2EQ36 a N2EQ40

Tabla 38 Unidades constructivas de la categoría de otros activos de subestación

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
6	Otros activos subestación	4	45	N4S20 a N4S46 y N4S57 a N4S64
6	Otros activos subestación	3	45	N3S24 a N3S37, N3S39 a N3S42, N3S60 y N3S62
6	Otros activos subestación	2	45	N2S14, N2S20 a N2S28 y N2S60 a N2S64

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Tabla 39 Unidades constructivas de la categoría de líneas aéreas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
7	Líneas aéreas	4	45	N4L60 a N4L75, N4L80 a N4L85, N4L89 y N4L91 a N4L94
7	Líneas aéreas	3	45	N3L60 a N3L81, N3L84 a N3L101 y N3L124 a N3L128
7	Líneas aéreas	2	45	N2L70 a N2L75, N2L80 a N2L106, N2L120 a N2L124 y N2L136 a N2L139.

Tabla 40 Unidades constructivas de la categoría de líneas subterráneas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
8	Líneas subterráneas	4	45	N4L76 a N4L79 y N4L86 a N4L88
8	Líneas subterráneas	3	45	N3L82 a N3L83 y N3L102 a N3L123
8	Líneas subterráneas	2	45	N2L76 a N2L79, N2L107 a N2L119 y N2L125 a N2L135

Tabla 41 Unidades constructivas de la categoría de equipos de línea

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
9	Equipos de línea	3	45	N3EQ2 a N3EQ9 y N3EQ22 a N3EQ25
9	Equipos de línea	2	45	N2EQ9, N2EQ11 a N2EQ16, N2EQ18 a N2EQ31 y N2EQ35

Tabla 42 Unidades constructivas de la categoría de centros de control

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
10	Centro de control	-	10	N0P1 a N0P13

Para la clasificación de los circuitos de nivel de tensión 1 se deben utilizar las siguientes categorías:

Tabla 43 Clasificación de activos de nivel de tensión 1

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
11	Transformadores de distribución	1	25	N1T1 a N1T74
12	Redes de distribución	1	35	N1L1 a N1L198, N1P1 a N1P96 y N1C1 a N1C24

Artículo 22. Modificación de la categoría de unidades constructivas de la base inicial de activos. Modifíquese el numeral 15.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“Tabla 62 Unidades constructivas de la categoría de transformadores de potencia

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
1	Transformadores de potencia	4	30	N5T1 a N5T25 y N4T1 a N4T19
1	Transformadores de potencia	3	30	N3T1 a N3T7

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Tabla 63 Unidades constructivas de la categoría de compensaciones

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
2	Compensaciones	4	30	N4CR1 a N4CR5
2	Compensaciones	3	30	N3CR1 a N3CR5
2	Compensaciones	2	30	N2CR1 a N2CR6

Tabla 64 Unidades constructivas de la categoría de bahías y celdas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
3	Bahías y celdas	4	30	N5S1 a N5S6, N5S9, N4S1 a N4S18, N4S46 y N4S47
3	Bahías y celdas	3	30	N3S1 a N3S20
3	Bahías y celdas	2	30	N2S1 a N2S11 y N2S15 a N2S17

Tabla 65 Unidades constructivas de la categoría de equipos de control y comunicaciones

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
4	Equipos de control y comunicaciones	4	10	N5S8, N4S19, N4S45, N4EQ1 y N4EQ4 a N4EQ12
4	Equipos de control y comunicaciones	3	10	N3S21 a N3S23, N3S38, N3EQ1, N3EQ12 y N3EQ14 a N3EQ21
4	Equipos de control y comunicaciones	2	10	N2EQ3, N2EQ10, N2EQ32 y N2EQ34

Tabla 66 Unidades constructivas de la categoría de equipos de subestación

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
5	Equipos de subestación	4	40	N4EQ2 y N4EQ3.
5	Equipos de subestación	3	30	N3EQ10, N3EQ11 y N3EQ13
5	Equipos de subestación	2	30	N2EQ33, N2EQ37 y N2EQ38

Tabla 1 Unidades constructivas de la categoría de otros activos de subestación

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
6	Otros activos subestación	4	30	N5S7, N5S10, N4S20 a N4S44 y N4S48
6	Otros activos subestación	3	30	N3S24 a N3S37 y N3S39 a N3S44
6	Otros activos subestación	2	30	N2S12 a N2S14 y N2S18 a N2S29

Tabla 68 Unidades constructivas de la categoría de líneas aéreas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
7	Líneas aéreas	4	40	N4L1 a N4L48, N4L51 y N4L52
7	Líneas aéreas	3	40	N3L1 a N3L26
7	Líneas aéreas	2	30	N2L1 a N2L53

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se aclaran y corrigen algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Tabla 2 Unidades constructivas de la categoría de líneas subterráneas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
8	Líneas subterráneas	4	40	N4L49 y N4L50
8	Líneas subterráneas	3	40	N3L27 a N3L33
8	Líneas subterráneas	2	30	N2L54 a N2L69

Tabla 70 Unidades constructivas de la categoría de equipos de línea

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
9	Equipos de línea	3	30	N3EQ2 a N3EQ9 y N3EQ22 a N3EQ25
9	Equipos de línea	2	30	N2EQ1, N2EQ2, N2EQ4 a N2EQ9, N2EQ11 a N2EQ31, N2EQ35 y N2EQ36

Tabla 71 Unidades constructivas de la categoría de centros de control

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE TENSIÓN	VIDA ÚTIL	UC ASOCIADAS
10	Centro de control	-	10	CCS1 a CCS32

Para la clasificación de los circuitos de nivel de tensión 1 se deben utilizar las siguientes categorías:

Tabla 3 Clasificación de activos de nivel de tensión 1

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NIVEL	VIDA ÚTIL
11	Transformadores de distribución	1	20
12	Redes aéreas	1	30

Artículo 23. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga las demás normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Firma del proyecto,

Alonso H. Cardona Delgado
ALONSO MAYELO CARDONA DELGADO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


GERMÁN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo

u

cu
u