

**EL INFRASCRITO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA -CRIE-, POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICA:**

Que tiene a la vista la Resolución N° CRIE-03-2025, emitida el veintitrés de enero de dos mil veinticinco, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN CRIE-03-2025**

**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**

**RESULTANDO**

**I**

Que el 22 de enero de 2024, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), emitió la resolución CRIE-01-2024 mediante la cual resolvió, entre otros, lo siguiente:

*“PRIMERO. ESTABLECER la tasa de descuento regional para el año 2024, en un valor de 11.95%, de conformidad con lo establecido en el Anexo J del Libro III del RMER, valor que se mantendrá hasta que sea modificado mediante resolución por esta Comisión.”*

**II**

Que el 22 de enero de 2024, la CRIE emitió la resolución CRIE-02-2024 mediante la cual resolvió, entre otros, lo siguiente:

*“(…) TERCERO. APROBAR la MODIFICACIÓN NORMATIVA REFERENTE AL ANEXO J DEL LIBRO III DEL RMER DENOMINADO: METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO’, según el detalle del Anexo I de la presente resolución.*

*CUARTO. DISPOSICIÓN TRANSITORIA. Se establece que la actualización de la tasa de descuento, conforme a la norma aprobada en el Resuelve que precede, se realizará a partir del mes de enero del año 2025; lo anterior, a efecto de armonizar el plazo de actualización en el numeral J.7.4 del anexo J del Libro III del RMER, con el proceso de planificación de la generación y la transmisión regional.”. (...)*

**III**

Que el 12 de septiembre de 2024, la Empresa Propietaria de la Red, S.A. (EPR) mediante la nota con número de referencia GGC-GDR-2024-09-0553, remitió a la CRIE la solicitud de Ingreso Autorizado Regional (IAR) para el año 2025. En dicha solicitud, se incluyó como

anexo la información actualizada de manera parcial sobre la deuda y patrimonio de las empresas transmisoras de la región.

#### IV

Que el 8 de octubre de 2024, la EPR mediante la nota con número de referencia GGC-GDR-2024-10-0590, remitió a la CRIE descargos a las objeciones a la solicitud de IAR para el año 2025. En dicha solicitud, se incluyó como anexo la actualización de la información adicional necesaria sobre la deuda y patrimonio de las empresas transmisoras de la región.

### CONSIDERANDO

#### I

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco), la CRIE es el ente regulador y normativo del Mercado Eléctrico Regional (MER), estipulando el artículo 22 de dicho Tratado que dentro de sus objetivos generales es responsable de “*a. Hacer cumplir el presente Tratado y sus protocolos, reglamentos y demás instrumentos complementarios*”; asimismo, según el artículo 23 del referido instrumento jurídico, entre sus facultades, se encuentra la de: “*e. Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales*”.

#### II

Que conforme al numeral 9.2.1 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER): “*El Ingreso Autorizado Regional, para un determinado año, de cada Agente Transmisor será la suma de los Ingresos Autorizados Regionales de cada una de sus instalaciones en operación comercial. Los Ingresos Autorizados Regionales se calcularán según los siguientes criterios: // a) Para las instalaciones del primer sistema de transmisión regional (la Línea SIEPAC), cuyas instalaciones son propiedad de la EPR, el Ingreso Autorizado Regional será establecido en el Anexo I; // b) Para las instalaciones de las Ampliaciones Planificadas, el Ingreso Autorizado Regional será el Canon resultante de una licitación pública internacional más el VEI. El Canon retribuirá la inversión, administración, operación y mantenimiento, los impuestos, la rentabilidad y cualquier otro gasto asociado a la Ampliación Planificada; // c) Para las instalaciones existentes y Ampliaciones Regionales con Beneficio Regional Parcial que pertenezcan a la RTR, los Ingresos Autorizados Regionales solo incluirán el Valor Esperado por Indisponibilidad; y // d) Para las Ampliaciones Regionales con Beneficio Regional Parcial, el Ingreso Autorizado Regional será aprobado por la CRIE, de acuerdo con los siguientes criterios: (...) // ii. Si la Ampliación Regional con Beneficio Regional Parcial es realizada por el Iniciador en forma privada, el Ingreso Autorizado Regional se calculará como un porcentaje del Costo Estándar Anual de la instalación, determinado según se establece en el Numeral 9.2.3 más el VEI. El cálculo del Costo Estándar Anual será realizado por el EOR de acuerdo a lo previsto en el literal a) del Numeral 11.3.7. (...)*”. Asimismo, los numerales 9.2.2 y 9.2.3 de ese mismo Libro, establecen respectivamente que: “*El Costo Estándar de una instalación se calculará*

de la siguiente forma: // (...) c) *El Costo Estándar será igual al valor presente neto de las inversiones distribuidas a lo largo del cronograma de construcción, calculado usando la tasa de descuento fijada por la CRIE para las tareas de planeamiento que realiza el EOR; y // d) Una vez fijado el Costo Estándar de una instalación, éste podrá modificarse sólo por cambio en los Costos Unitarios Estándar, los cuales serán revisados anualmente por la CRIE; o en caso que la CRIE modifique la tasa de descuento (...)*” y *“El cálculo del Costo Estándar Anual de una instalación, tendrá los siguientes componentes: //a) El Costo Estándar, calculado según se establece en el Numeral 9.2.2 multiplicado por el Factor de Recuperación de Capital, calculando dicho factor con la tasa de descuento especificada por la CRIE para las actividades de planeamiento que realiza el EOR y con la vida útil de cada tipo de instalación, también especificada por la CRIE (...)*”.

### III

Que según lo dispuesto en el Anexo J del Libro III del RMER, la *“Metodología para el cálculo de la Tasa de Descuento”*, es utilizada para las actividades de planificación que realiza el Ente Operador Regional (EOR), así como para verificar la factibilidad económica de las inversiones en transmisión, constatando que la tasa interna de retorno, sea mayor o igual a la tasa de descuento regional; de igual manera la referida tasa, es empleada como parámetro del modelo de planificación para identificar las expansiones que maximicen el Beneficio Social o alternativamente las expansiones que minimicen los costos de inversión y operación. Asimismo, el numeral J.7.4 de la referida metodología establece que *“El valor de la tasa de descuento regional será actualizado por la CRIE cada dos años.”*.

### IV

Que, para la actualización de la tasa de descuento regional, la CRIE realizó el siguiente análisis:

En el Anexo J denominado: *“Metodología para el cálculo de la Tasa de Descuento”* del Libro III del RMER, se encuentran descritos los procedimientos y fuentes de información necesarios para realizar el cálculo de la tasa de descuento regional, misma que es utilizada para verificar la factibilidad económica de las inversiones, constatando que la tasa interna de retorno, sea mayor o igual a la tasa de descuento, como parámetro del modelo de planificación para identificar las expansiones que maximicen el Beneficio Social o alternativamente las expansiones que minimicen los costos de inversión y operación, así como la remuneración del Ingreso Autorizado Regional (IAR) de las Ampliaciones de Transmisión Regional.

En ese sentido, mediante la resolución CRIE-01-2024, la CRIE estableció la tasa de descuento regional para el año 2024, en un valor de 11.95%. Lo anterior, fue realizado utilizando indicadores actualizados al momento del cálculo.

Según lo establecido en el numeral J.7.4<sup>1</sup> del Anexo J del Libro III del RMER, la tasa de descuento regional debe de actualizarse cada dos años, y conforme lo indicado en el Resuelve

<sup>1</sup> Numeral modificado por la resolución CRIE-02-2024 del 22 de enero de 2024.

Cuarto de la resolución CRIE-02-2024, dicho período se comenzará a computar a partir del mes de enero del año 2025. En ese sentido, se procedió a actualizar los indicadores con información vigente, presentando los siguientes resultados:

- a) Para los indicadores que aplican para todos los países, con fundamento en los numerales J.5.1, J.5.3, J.5.4, J.5.6 y J.6.4 del Anexo J del Libro III del RMER, se realizaron las siguientes actualizaciones:

Tabla 1: Actualización de componentes de: Tasa libre de riesgo, riesgo por tamaño, beta sin apalancamiento USA, D/E transmisión AC, Inflación en USD largo plazo y Adicional por riesgo corporativo

Componentes	Valor Vigente (CRIE-01-2024)	Valor Actualizado	Período	Fuente
<b>Tasa Libre de Riesgo [%]</b>	2.68%	3.04%	Promedio de los últimos 5 años (2/1/2020 - 2/1/2025)	<a href="https://fred.stlouisfed.org/series/DGS30">https://fred.stlouisfed.org/series/DGS30</a>
<b>Riesgo por tamaño [%]</b>	1.79%	2.91%	Documento más actualizado a la fecha (1926 - 2023)	<i>U.S. Cost of Capital Module – Kroll –</i>
<b>Beta sin apalancamiento USA [adimensional]</b>	0.38	0.34	Valor más actualizado (9/01/2025)	<a href="http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html">http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html</a> <sup>2</sup>
<b>D/E Transmisión AC</b>	3.53	2.46	Valores más actualizados disponibles	Datos informados por la EPR
<b>Inflación en USD largo plazo [%]</b>	2.20%	2.33%	Promedio de los últimos 5 años (12/2019 - 12/2024)	<a href="http://www.federalreserve.gov/datadownload/Build.aspx?rel=H15">http://www.federalreserve.gov/datadownload/Build.aspx?rel=H15</a>
<b>Adicional por riesgo corporativo</b>	0.74%	0.45%	Documento más actualizado a la fecha (2025)	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a> <sup>3</sup>

**Fuente:** Elaboración propia. Para la relación deuda patrimonio (D/P) fueron utilizados los datos informados por la EPR mediante las notas con referencia GGC-GDR-2024-09-0553 y GGC-GDR-2024-10-0590.

<sup>2</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

<sup>3</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

Para los componentes del riesgo por tamaño y el rendimiento de mercado, indicados en los numerales J.5.3 y J.5.5 del Anexo J del Libro III del RMER, respectivamente, se han utilizado los valores del documento *U.S. Cost of Capital Module – Kroll*, correspondientes al año 2023, el cual es el más actualizado a la fecha.

- b) Para los indicadores que aplican de manera independiente para cada país de América Central, las actualizaciones de los valores se realizaron con fundamento en los numerales J.5.2 y J.7.1 del referido anexo, de la siguiente manera:

Tabla 2: Actualización de componentes: Premio por riesgo país, endeudamiento y patrimonio

<b>Guatemala</b>				
<b>Componentes</b>	<b>Valor Vigente</b>	<b>Valor Actualizado</b>	<b>Período</b>	<b>Fuente</b>
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	3.66%	3.34%	Valor más actualizado (09/01/2025)	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a> <sup>4</sup>
<b>Endeudamiento</b>	1,815	1,783	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
<b>Patrimonio</b>	7,522	7,703	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

<b>El Salvador</b>				
<b>Componentes</b>	<b>Valor Vigente</b>	<b>Valor Actualizado</b>	<b>Período</b>	<b>Fuente</b>
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	13.57%	12.95%	Promedio de los últimos 3 años (03/01/2022 - 03/01/2025)	<a href="https://www.bancentral.gov.do/a/d/2585-entorno-internacional">https://www.bancentral.gov.do/a/d/2585-entorno-internacional</a>
<b>Endeudamiento</b>	138	138	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

<sup>4</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

<b>Patrimonio</b>	292	300	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
-------------------	-----	-----	---	-----------------------------

<b>Honduras</b>				
<b>Componentes</b>	<b>Valor Vigente</b>	<b>Valor Actualizado</b>	<b>Período</b>	<b>Fuente</b>
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	6.58%	6.01%	Valor más actualizado (09/01/2025)	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/5">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/5</a>
<b>Endeudamiento</b>	49,091	57,957	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
<b>Patrimonio</b>	35,666	38,200	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

<b>Nicaragua</b>				
<b>Componentes</b>	<b>Valor Vigente</b>	<b>Valor Actualizado</b>	<b>Período</b>	<b>Fuente</b>
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	9.51%	7.34%	Valor más actualizado (09/01/2025)	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/6">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/6</a>
<b>Endeudamiento</b>	25,571	28,164	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
<b>Patrimonio</b>	3,932	3,400	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

<sup>5</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

<sup>6</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

Costa Rica				
Componentes	Valor Vigente	Valor Actualizado	Período	Fuente
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	6.58%	4.80%	Valor más actualizado (09/01/2025)	<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a> <sup>7</sup>
<b>Endeudamiento</b>	3,276	3,283	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
<b>Patrimonio</b>	2,717	2,756	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

Panamá				
Componentes	Valor Vigente	Valor Actualizado	Período	Fuente
<b>Premio por riesgo país [%]</b>	2.12%	2.46%	Promedio de los últimos 3 años (03/01/2022 - 03/01/2025)	<a href="https://www.bancentral.gov.do/a/d/2585-entorno-internacional">https://www.bancentral.gov.do/a/d/2585-entorno-internacional</a>
<b>Endeudamiento</b>	456	523	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR
<b>Patrimonio</b>	327	333	Valores más actualizados disponibles (2015 -2023)	Datos informados por la EPR

**Fuente:** Elaboración propia. Para la relación deuda patrimonio (D/P) fueron utilizados los datos informados por la EPR mediante las notas con referencia GGC-GDR-2024-09-0553 y GGC-GDR-2024-10-0590.

Dados los resultados anteriores, la tasa de descuento regional debería actualizarse de un valor de 11.95% a 10.13%, de conformidad con el siguiente detalle:

<sup>7</sup> Información tomada el 9 de enero de 2025.

Tabla 3: Resultados del cálculo de tasa de descuento

Componentes		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Tasa Libre de Riesgo [%]	r <sub>F</sub>	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%
Premio por riesgo país [%]	r <sub>C</sub>	3.34%	12.95%	6.01%	7.34%	4.80%	2.46%
Adicional por riesgo corporativo	SS	0.45%	0.45%	0.45%	0.45%	0.45%	0.45%
Tasa marginal de endeudamiento	rd	6.84%	16.44%	9.50%	10.84%	8.29%	5.95%
Nivel de endeudamiento	D	1,783	138	57,957	28,164	3,283	523
Patrimonio neto	E	7,703	300	38,200	3,400	2,756	333
WACC	WA CC	14.09%	21.07%	11.78%	8.91%	11.06%	8.67%
WACC real después de impuestos	WA CCr	11.50%	18.31%	9.23%	6.43%	8.54%	6.20%
WACC real después de impuestos para CA	WA CC r	1.90%	2.77%	1.34%	0.99%	2.72%	0.41%
<b>TOTAL</b>		<b>10.13%</b>					

La tasa de descuento regional resultante es de 10.13% y conlleva una reducción de 1.82 puntos porcentuales en relación con el valor establecido mediante la resolución CRIE-01-2024. Asimismo, en la tabla y gráfico siguiente, se puede observar la evolución que ha tenido la tasa de descuento regional del período comprendido entre los años 2020 y 2025:

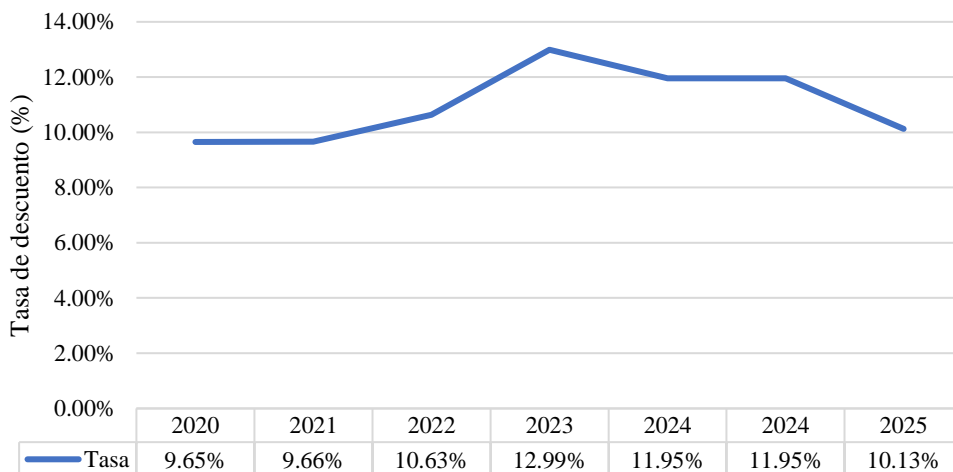
Tabla 4: Evolución de tasa de descuento

Resolución	Año	Tasa
CRIE-35-2020	2020	9.65%
CRIE-07-2021	2021	9.66%
CRIE-02-2022	2022	10.63%
CRIE-02-2023	2023	12.99%
CRIE-01-2024	2024	11.95%
-	2025	10.13%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las resoluciones CRIE-35-2020, CRIE-07-2021, CRIE-02-2022, CRIE-02-2023 y CRIE-01-2024, así como de los resultados del presente informe.



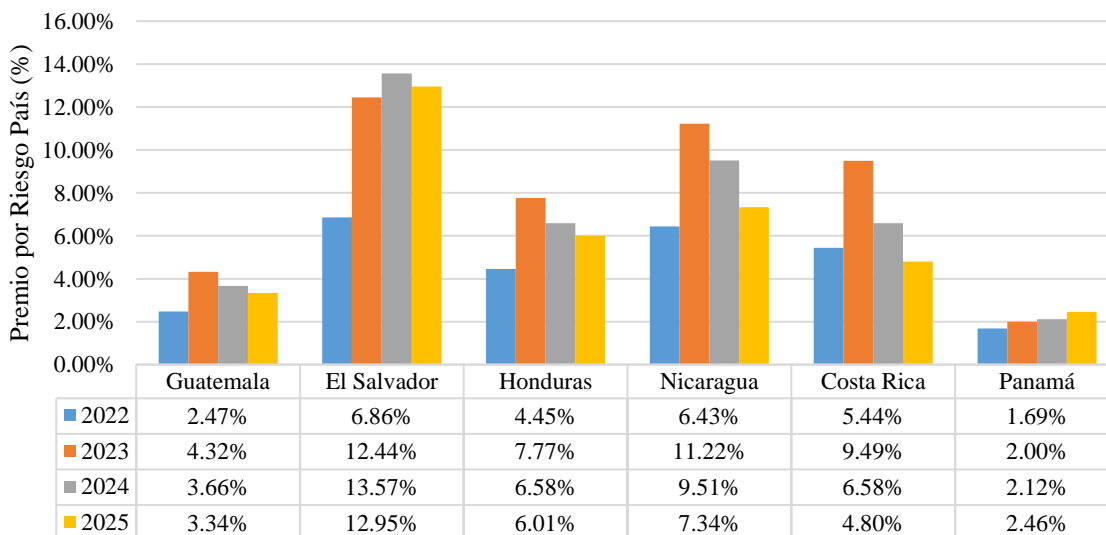
Gráfico 1: Evolución de la tasa de descuento



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las resoluciones CRIE-07-2021, CRIE-02-2022, CRIE-02-2023 y CRIE-01-2024, así como de los resultados del presente informe.

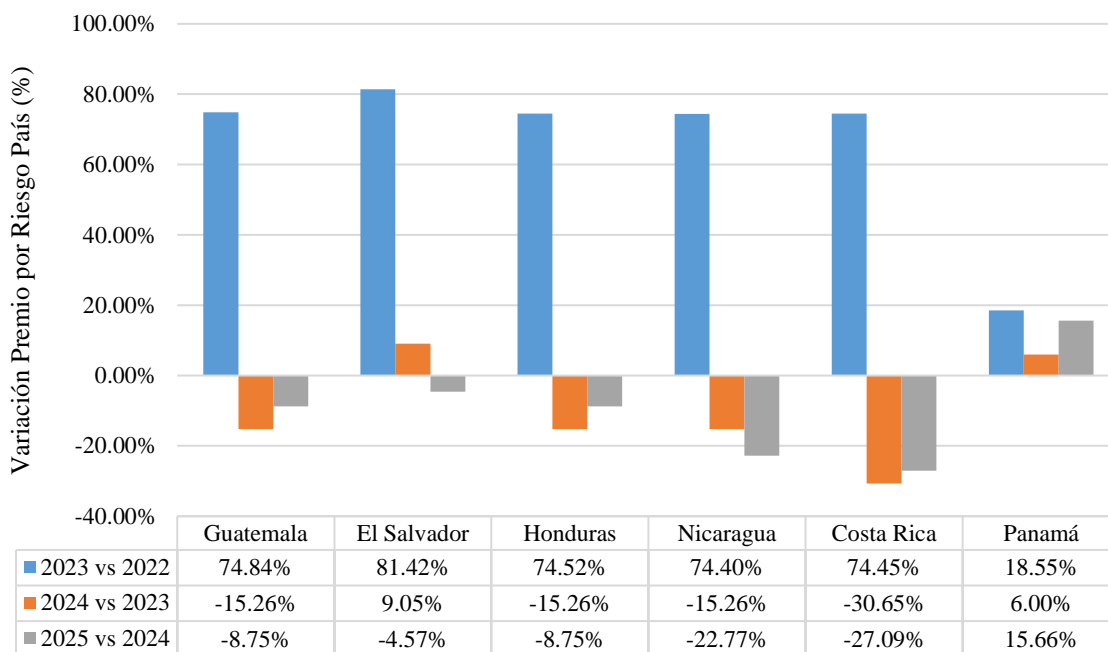
La reducción en la tasa de descuento se debe principalmente al comportamiento de la variable premio por riesgo país, la cual tuvo una disminución entre el 4.57% y 27.09% en la mayoría de los países de la región en comparación al año previo (2024), en el que se experimentaron incrementos en todos los países en un porcentaje entre el 15.26% y 30.65% en relación con el año 2023. En ese sentido, en los gráficos siguientes, se puede observar la evolución que ha tenido la variable premio por riesgo país, así como su variación con respecto al año previo:

Gráfico 2: Evolución de la variable premio por riesgo país



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las resoluciones CRIE-07-2021, CRIE-02-2022, CRIE-02-2023 y CRIE-01-2024, así como de los resultados del presente informe.

Gráfico 3: Variación del premio por riesgo país



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las resoluciones CRIE-07-2021, CRIE-02-2022, CRIE-02-2023 y CRIE-01-2024, así como de los resultados del presente informe.

Adicionalmente, se han identificado incrementos levemente significativos en las variables de tasa libre de riesgo, riesgo por tamaño e inflación de largo plazo entre el 0.13 y 1.12 puntos porcentuales; asimismo, se registró una disminución en las variables de beta sin apalancamiento y adicional por riesgo corporativo entre el 0.29 y 4.30 puntos porcentuales. Por otro lado, la relación deuda patrimonio de los agentes transmisores, pasó de un valor de 3.53 a un valor de 2.46.

Por último, es relevante indicar que la tasa de descuento regional es empleada para las actividades de planificación que realiza el EOR y es utilizada para verificar la factibilidad económica de las inversiones en transmisión, constatando que la tasa interna de retorno sea mayor que la tasa de descuento regional; de igual manera la referida tasa, también es utilizada para el cálculo del Ingreso Autorizado Regional de las Ampliaciones de Transmisión Regional.

## V

Que de conformidad con el artículo 20 del Reglamento Interno de la CRIE “La Junta de Comisionados tiene como principales funciones, las siguientes: // a) Cumplir y hacer cumplir el Tratado Marco, sus Protocolos y la regulación regional; // b) Deliberar en forma colegiada sobre los asuntos que le sean sometidos a su consideración previamente a ser resueltos. // (...) e) Velar por el cumplimiento de las resoluciones que emita; (...)”.

## VI

Que en reunión presencial número 193, llevada a cabo el 23 de enero de 2025, la Junta de Comisionados de la CRIE, sobre la base de la “*Metodología para el cálculo de la Tasa de Descuento*” contenida en el Anexo J del Libro III del RMER, acordó establecer la tasa de descuento regional en un valor de 10.13% para los años 2025 y 2026.

### **POR TANTO LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE**

Con fundamento en los resultandos y considerandos que preceden, así como lo establecido en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Reglamento Interno de la CRIE;

### **RESUELVE**

**PRIMERO. ESTABLECER** la tasa de descuento regional en un valor de 10.13% para los años 2025 y 2026, conforme a lo dispuesto en el Anexo J del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER).

**SEGUNDO.** La presente resolución entrará en vigor a partir de su publicación en la página web de la CRIE.

**PUBLÍQUESE Y NOTIFÍQUESE.”**

Quedando contenida la presente certificación en once (11) hojas que numero y sello, impresas únicamente en su lado anverso, y firmo al pie de la presente, el día miércoles veintinueve (29) de enero de dos mil veinticinco (2025).

**Giovanni Hernández  
Secretario Ejecutivo**