

CREDIT OPINION

5 August 2025

Actualización



Comparta sus
comentarios

CALIFICACIONES

Interconexion Electrica S.A. E.S.P.

Domicile	Colombia
Long Term Rating	Baa2
Type	LT Issuer Rating - Fgn Curr
Outlook	Stable

Para mayor información, favor de consultar la [sección de calificaciones](#) al final de este reporte. Las calificaciones y perspectiva mostradas reflejan información a la fecha de publicación.

Contactos

Adrian Garza, CFA +52.55.1253.5709
VP-Sr Credit Officer
adrianjavier.garza@moody's.com

Jose Batalla Diez
Analyst
jose.batalladiez@moody's.com

Cristiane Spercel +55.11.3043.7333
Associate Managing Director
cristiane.spercel@moody's.com

CLIENT SERVICES

Americas 1-212-553-1653

Asia Pacific 852-3551-3077

Japan 81-3-5408-4100

EMEA 44-20-7772-5454

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

Actualización del análisis crediticio

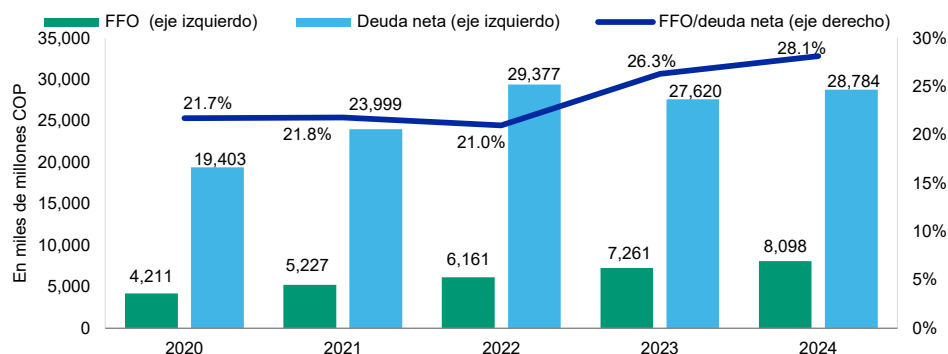
Resumen

El perfil crediticio de [Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. \(ISA\)](#) refleja su posición como una de las compañías de transmisión más importantes de América Latina, con operaciones diversificadas en [Colombia](#) (Baa3 estable), [Brasil](#) (Ba1 estable), [Chile](#) (A2 estable), [Perú](#) (Baa1 estable) y [Bolivia](#) (Ca estable), que la exponen a diferentes regímenes regulatorios. La compañía también tiene participación en los negocios de autopistas de peaje y telecomunicaciones. Las calificaciones de ISA reflejan un adecuado apalancamiento, a pesar de sus inversiones significativas fuera de Colombia, con indicadores proyectados que son acordes a las calificaciones asignadas (ver la Figura 1). Nuestra visión crediticia también refleja la participación de [Ecopetrol S.A.](#) (Ba1 estable) del 51.4% en ISA y sus vínculos con el Gobierno de Colombia.

Las calificaciones Baa2 de ISA reflejan la aplicación de nuestro análisis de incumplimiento conjunto para emisores relacionados con el gobierno, que considera los siguientes factores: su evaluación del riesgo crediticio base (BCA, por sus siglas en inglés) de baa2; las calificaciones de Baa3 del gobierno colombiano como proveedor de apoyo de ISA; nuestro supuesto de un apoyo implícito moderado por parte del gobierno en caso de estrés financiero; y una dependencia moderada entre ISA y el gobierno.

Figura 1

Los indicadores crediticios mantendrán su solidez, pese a un mayor apalancamiento por las inversiones de capital



Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. Los períodos corresponden al cierre del ejercicio fiscal, a menos que se indique lo contrario.

Fuente: Moody's Financial Metrics™

Este reporte es una traducción del original titulado [Interconexion Electrica S.A. E.S.P.:Update to credit analysis](#) publicado el 31 julio 2025.

Fortalezas crediticias

- » Perfil geográfico diversificado, donde la mayor parte del flujo de efectivo proviene del negocio estable de transmisión.
- » Fuerte participación de mercado en sectores estratégicos esenciales para las economías en las que opera.
- » El desempeño financiero proyectado es adecuado a pesar del programa de inversiones de capital.

Debilidades crediticias

- » Amplio programa de inversiones de capital, que expone a la empresa a riesgos de retrasos y sobrecostos, los cuales son típicos de los proyectos en construcción.
- » Apetito por el crecimiento, y fusiones y adquisiciones que podrían aumentar el apalancamiento.
- » Calidad crediticia mas débil de la matriz controladora, Ecopetrol.

Perspectiva de la calificación

La perspectiva estable de la calificación refleja nuestra expectativa de que ISA administrará con prudencia su programa de inversiones de capital y distribuciones de dividendos, de modo que su cobertura de intereses y fondos de operaciones (FFO, por sus siglas en inglés)/deuda neta se mantengan en torno a 3.7x y 20%, respectivamente, en los próximos 12-18 meses.

Factores que podrían generar un alza de la calificación

Un alza de las calificaciones de ISA podría deberse a una diversificación continua o a una mayor presencia en países mejor calificados con perfiles de apalancamiento adecuados. Una presión al alza sobre las calificaciones también requeriría una mejora del perfil crediticio de su matriz, Ecopetrol. Un alza de las calificaciones requeriría una reducción del apalancamiento, con una cobertura de intereses y FFO/deuda neta por encima de 6.0x y 30%, respectivamente, de manera sostenible.

Factores que podrían generar una baja de la calificación

Las calificaciones de ISA podrían bajar si aumentara el riesgo en su cartera de negocios, en términos de deterioro de la calidad crediticia de las calificaciones soberanas de los países en los que mantiene importantes operaciones o un menor apoyo de sus regímenes regulatorios. También podría haber presión por un plan más agresivo de inversiones de capital, aumentos en las distribuciones de dividendos a Ecopetrol, demoras significativas en los proyectos o sobrecostos que posterguen o afecten considerablemente la recuperación de los principales indicadores crediticios de la empresa. Cuantitativamente, las calificaciones de ISA podrían bajar si la relación FFO/deuda neta cae por debajo del 15%, la cobertura de intereses es inferior a 3.0x o el flujo de efectivo acumulado (RCF, por sus siglas en inglés)/deuda neta es menor al 4%.

Indicadores clave

Figura 2

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

En miles de millones COP	2020	2021	2022	2023	2024	LTM Mar-25
Cobertura de intereses FFO	4.7x	4.0x	4.1x	4.2x	4.9x	4.9x
Deuda neta/activos fijos	47.1%	52.2%	49.9%	52.4%	49.9%	55.7%
FFO/deuda neta	21.7%	21.8%	21.0%	26.3%	28.1%	27.0%
RCF/deuda neta	15.2%	9.1%	17.6%	17.2%	21.0%	18.2%

Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. Los periodos corresponden al cierre del ejercicio fiscal, a menos que se indique lo contrario. LTM: últimos 12 meses.

Fuente: Moody's Financial Metrics™

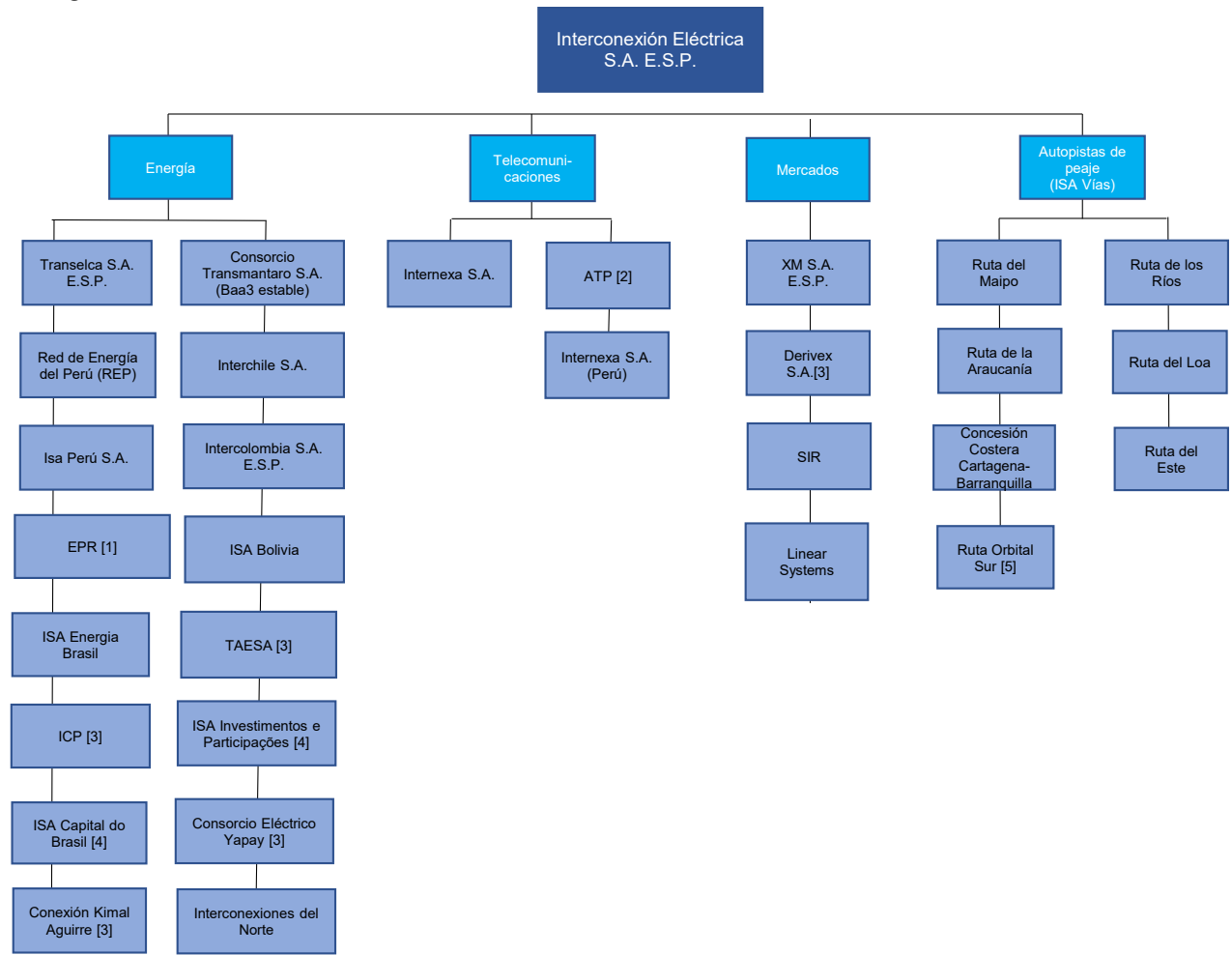
Esta publicación no anuncia una acción de calificación crediticia. Para cualquier calificación crediticia a la que se hace referencia en esta publicación, vea la página del emisor/transacción en <https://ratings.moody.com> para consultar la información de la acción de calificación crediticia más actualizada y el historial de calificación.

Perfil

Con sede en Medellín, Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA) es una sociedad controladora operativa con operaciones en los sectores de transmisión eléctrica, autopistas de peaje, telecomunicaciones y gestión de sistemas. La empresa tiene su sede en Colombia, con participaciones directas e indirectas en una cartera de subsidiarias ubicadas en Colombia, Brasil, Chile, Perú, Panamá y Bolivia. En los 12 meses finalizados en marzo de 2025, la empresa registró ventas netas por COP15.2 billones de acuerdo con nuestros ajustes estándares.

ISA es una empresa de servicios públicos mixta con accionistas públicos y privados. Ecopetrol es el accionista mayoritario de ISA con un 51.4% del capital social, seguido de [Empresas Públicas de Medellín E.S.P.](#) (Baa3 estable) con una participación del 8.8%, inversionistas institucionales locales con el 27.3%, personas físicas con el 3.2% y fondos de inversión extranjeros con el 9.3%. El Gobierno de Colombia es propietario de aproximadamente el 88% de Ecopetrol, lo que se traduce en una propiedad indirecta de ISA de un 45%.

Figura 3
Estructura organizativa de ISA



[1] Inversiones en instrumentos financieros: Empresa Propietaria de la Red (EPR) y Red Centroamericana de Telecomunicaciones (Redca).
[2] Inversiones en empresas asociadas o con influencia significativa: Andean Telecom Partners (ATP).
[3] Inversiones con control conjunto.
[4] Vehículos de inversión.
[5] Fase previa a la construcción.
Fuente: ISA

Últimos acontecimientos

- » El 26 de junio de 2025, rebajamos las calificaciones de deuda sénior no garantizada y de emisor a largo plazo en moneda local y extranjera del Gobierno de Colombia a Baa3 desde Baa2; las calificaciones provisionales sénior no garantizadas en moneda extranjera a (P)Baa3 desde (P)Baa2; y las calificaciones de emisor a corto plazo en moneda local y extranjera a Prime-3 (P-3) desde P-2. La perspectiva se cambió a estable desde negativa.
- » El 30 de mayo de 2025, cambiamos la perspectiva de la calificación del Gobierno de Brasil a estable desde positiva. Además, afirmamos su calificación de emisor a largo plazo en moneda local y extranjera, su calificación de bonos sénior no garantizados en Ba1 y su calificación provisional sénior no garantizada en (P)Ba1.
- » El 25 de febrero de 2025, dejó de funcionar la línea de transmisión eléctrica Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar, en Chile. Posteriormente, se produjo un corte de energía que afectó a todo el país. Al día de hoy, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) no ha implementado sanciones. En caso de aplicarlas, existen vías de apelación ante la SEC y los tribunales. Monitorearemos esta situación y el posible impacto en la calidad crediticia de ISA.

Consideraciones crediticias detalladas

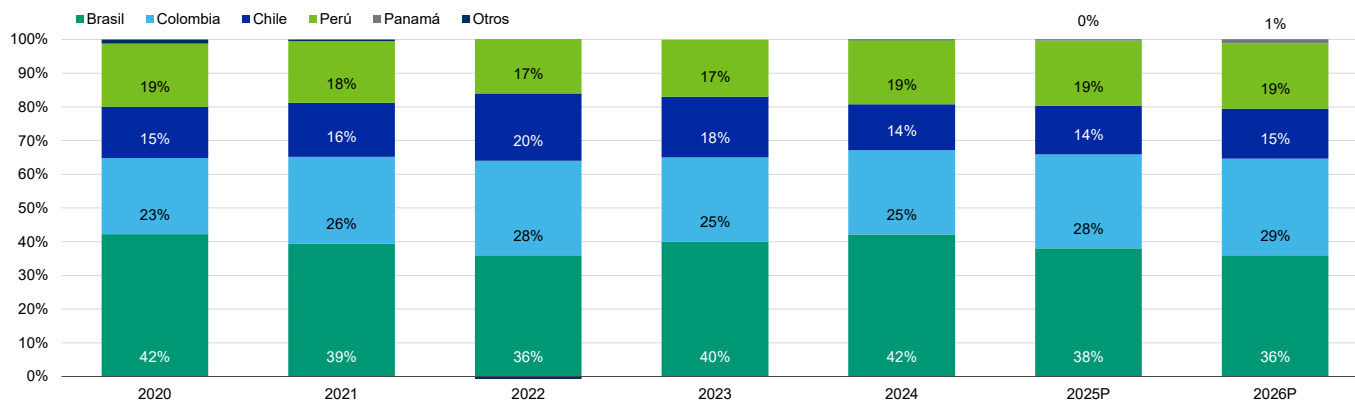
La diversificación geográfica es positiva desde el punto de vista crediticio; las operaciones en Chile y Perú presentan una mayor calidad crediticia, mientras que Brasil influye sobre la visión consolidada

El perfil crediticio de ISA se beneficia de la diversificación geográfica de sus operaciones en cuatro países con distintos regímenes regulatorios. En los últimos cinco años, como resultado de su amplio ciclo de inversiones, las operaciones en Brasil han cubierto el 42.1% del ebitda consolidado de ISA en 2024, mientras que la contribución de las operaciones colombianas representó el 25% (ver la Figura 4). Sin embargo, si se tiene en cuenta la participación efectiva (solo el porcentaje del ebitda correspondiente a la propiedad real) en las subsidiarias, el ebitda de Brasil y Colombia representó el 26% y el 36%, respectivamente, a diciembre de 2024. Esperamos que la participación efectiva de las operaciones brasileñas disminuya ligeramente en 2025 y 2026 como resultado del aumento único registrado en 2024 debido a la revisión periódica de las tarifas en ISA Energía Brasil. Además, en 2025 se espera un impacto negativo en el ebitda de Brasil debido a la resolución de la Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) relacionada con el pago de la Rede Básica do Sistema Existente (RBSE). El impacto es de aproximadamente COP590,000 millones en ebitda. Este impacto es el resultado de la actualización de los flujos de efectivo esperados hasta 2028 y su reconocimiento en los activos financieros en 2025.

Históricamente, el negocio de las autopistas de peaje se ha concentrado en Chile, pero recientemente se ha expandido a Colombia a través del programa de concesiones de autopistas de peaje de cuarta generación (4G) y a Panamá a través de ISA Intervial Chile. No obstante, el aumento de las operaciones de transmisión en Brasil y Chile ha superado al de las autopistas de peaje. En consecuencia, esperamos que la contribución del negocio de las autopistas de peaje al ebitda disminuya al 13% en 2025 desde el 28% en 2015.

Figura 4

Esperamos que el ebitda de ISA por país se mantenga estable en los próximos 12-18 meses, con un ligero aumento en Colombia



Fuentes: compañía y Moody's Ratings

La diversificación de ISA suele ser positiva, pero consideramos que las operaciones en Perú y Chile tienen la más alta calidad crediticia en general. La calidad crediticia de las operaciones en Brasil, gestionadas a través de ISA Energía Brasil, está algo restringida por la calificación soberana de Brasil, a pesar de la estabilidad del negocio de transmisión en ese país. El perfil crediticio de la empresa de transmisión peruana [Consortio Transmantaro S.A.](#) (Baa3 estable) es limitado por su apalancamiento.

La estrategia corporativa de ISA para 2040 apunta a expandir la presencia del grupo fuera de Colombia en países, regiones y negocios con marcos regulatorios constructivos. También se centra en mejorar la rentabilidad y alcanzar la eficiencia en sus negocios principales. La estrategia también incluye posibles sinergias, dados los importantes programas de inversión en Colombia, Brasil, Perú, Chile y Panamá, y apunta a explorar oportunidades de inversión a través de asociaciones (especialmente si ISA es la parte controladora).

Gran escala y presencia local líder respaldan el sólido perfil de negocios de Colombia

ISA es la empresa de transmisión eléctrica líder en Colombia, responsable de alrededor del 64% de la transmisión total en el país. Su perfil de negocios está respaldado por una muy alta dependencia de su infraestructura, con un historial de mantener las tasas de disponibilidad por encima del 99%, lo que es muy positivo para el perfil de ingresos basado en la disponibilidad de sus contratos. En Colombia, los activos de la empresa se mantienen a perpetuidad, y las tarifas están sujetas a revisiones periódicas.

ISA administra su cartera de líneas de transmisión en Colombia a través de un contrato de operación con dos subsidiarias. Con el objetivo de separar las operaciones de transmisión de ISA en Colombia de otros negocios, su propia subsidiaria asume la administración real de los activos de transmisión, mientras que los activos siguen siendo propiedad de ISA como sociedad controladora operativa. El contrato de operación y mantenimiento establece un mecanismo de costo más margen, donde Intercolombia obtiene un margen operativo sobre los costos incurridos, y los flujos de efectivo restantes se asignan a ISA. A pesar de que Intercolombia no tenga deuda financiera, el contrato mitiga cualquier riesgo de subordinación estructural.

Actualización de los procesos de revisión regulatoria

A fines de 2022, el ente regulador colombiano, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), anunció cambios regulatorios para reducir las tarifas de electricidad, y las principales empresas tuvieron la oportunidad de revisar los cambios y dar su opinión. Las medidas de la CREG para reducir los precios de la energía para los consumidores finales hicieron que las empresas generadoras de energía bajaran los precios; las empresas de transmisión y distribución aplicaron el índice de precios al consumidor (IPC) —que era más bajo— en lugar del índice de precios del productor (IPP), y utilizaron el menor de estos dos índices para la indexación futura (hasta septiembre de 2023). El impacto en ISA fue una reducción del 2% de sus ingresos anuales consolidados. La nueva indexación de ingresos es acorde a las variaciones en la mayoría de los costos operativos de ISA en Colombia, lo que reduce el impacto de los descalces en la indexación. Para obtener más información, consultar el informe [Regulatory changes are credit negative for Colombia's electricity sector](#), publicado el 17 de octubre de 2022.

En octubre de 2023, se reanudó la indexación basada en el IPP, lo que se tradujo en mayores ingresos para ISA. Además, las tarifas de las autopistas de peaje colombianas se congelaron a principios de 2023, pero se actualizaron a enero de 2025. Esta situación refleja la exposición de las tarifas a la intervención política en medio del entorno inflacionario que atraviesa Colombia. Sin embargo, el impacto fue manejable, dada la diversificación de las operaciones comerciales de la empresa.

Está previsto que se lleve a cabo una revisión de las tarifas de transmisión en los sectores y países en los que opera ISA, de acuerdo con la agenda de cada país. Las áreas más relevantes son:

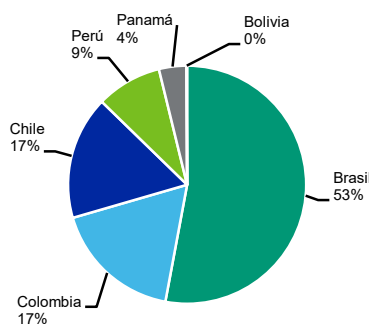
- » Colombia: una revisión de las tarifas de transmisión, que se espera que finalice en 2026 y se aplique en 2027, tendrá un impacto en el 56% de los ingresos totales de transmisión en Colombia.
- » Chile: un estudio de las tarifas de transmisión, que comenzó en 2025 y se aplicará en 2028, tendrá un impacto en el 10% de los ingresos totales de transmisión en Chile.
- » Perú: ajuste anual de las tarifas de transmisión.
- » Brasil: revisión de las tarifas de transmisión, cuya aplicación entre 2023 y 2028 afectará al 85% de los ingresos por transmisión en Brasil.

El programa de inversiones aumentará el apalancamiento, aunque los indicadores se mantendrán sólidos

ISA está llevando a cabo un importante programa de inversiones de capital de alrededor de COP27.3 billones (unos USD6,840 millones) para 2025-2030. El 52.9% de este monto se concentrará en Brasil, el 16.8% en Chile y el 17.6% en Colombia (ver la Figura 5). La empresa invertirá principalmente en activos de transmisión de energía, que representarán el 83.7% del total. El negocio de las autopistas de peaje representará el 13%, mientras que las telecomunicaciones representarán el 3.3% restante.

Figura 5

Inversiones de capital por país, proyectadas para 2025-2030



Fuentes: compañía y Moody's Ratings

Los proyectos más recientes adjudicados a ISA son los siguientes:

- » En Brasil, hay 18 proyectos de mejora relacionados con el negocio de transmisión.
- » En Chile, está en marcha el proyecto "Nuevo sistema de control de flujo 220 kV Las Palmas-Centella", con una inversión estimada de USD84 millones. Además, ISA Intervial ha acordado implementar el flujo libre en la Ruta del Maipo, en Angostura y Quinta, y está en construcción el tercero.

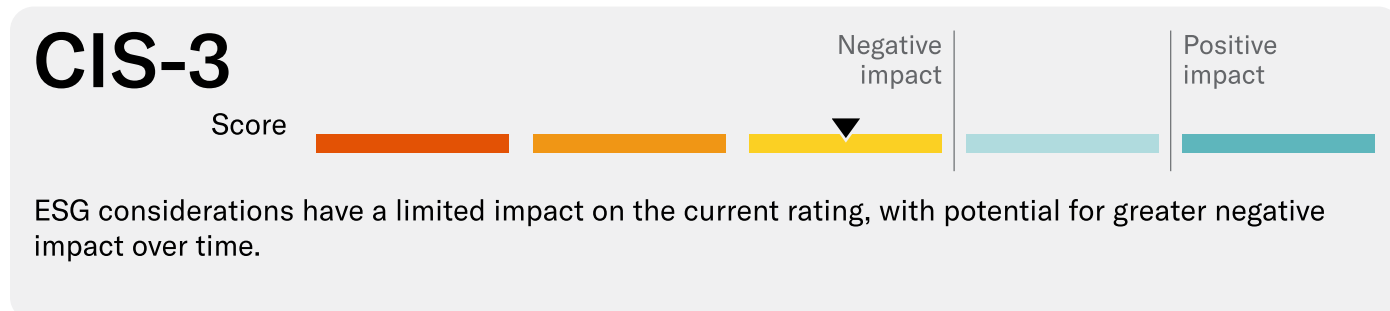
A marzo de 2025 (últimos doce meses), la relación FFO/deuda neta era del 27%, mientras que la cobertura de intereses era de 4.9x. Teniendo en cuenta el plan de inversiones de ISA, anticipamos un ligero debilitamiento de los indicadores crediticios, con una caída de la relación FFO/deuda neta al 21.2% en 2025 y 19.1% en 2026, y una caída de la cobertura de intereses a 3.9x y 3.5x, respectivamente. Estas cifras siguen siendo consistentes con las calificaciones actuales de la empresa. La ambiciosa estrategia de expansión seguirá ejerciendo presión sobre el apalancamiento durante este período, aunque consideramos que los ingresos y el flujo de efectivo mejorarán a medida que los proyectos comiencen sus operaciones. Los FFO de ISA sirven de indicador de los flujos de efectivo operativos futuros, ya que excluyen los cambios en los activos y pasivos asociados con los proyectos en construcción y no reflejan plenamente sus riesgos de ejecución.

Consideraciones ESG

La puntuación de impacto crediticio ESG de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. es CIS-3

Figura 6

Puntuación del impacto crediticio ESG



Fuente: Moody's Ratings

La puntuación del impacto crediticio ESG de ISA (**CIS-3**) indica que sus atributos ESG tienen un impacto limitado en la calificación actual, con una mayor posibilidad de tener un impacto negativo en el futuro. La puntuación refleja una exposición moderada a los riesgos sociales equilibrada por una exposición neutra a los riesgos ambientales y de gobierno corporativo.

Figura 7

Puntuaciones del perfil de emisor ESG



Fuente: Moody's Ratings

Ambientales

La exposición de ISA a riesgos ambientales (puntuación del perfil de emisor **E-2**) se debe principalmente a su baja exposición a diversos subfactores, como el riesgo físico del cambio climático, la descarbonización y el capital natural. La puntuación es un reflejo de la diversificación geográfica de la empresa, si bien contrarrestada por su concentración en el sector de transmisión eléctrica.

Sociales

La exposición de ISA a riesgos sociales (puntuación del perfil de emisor **S-3**) refleja su exposición a las tendencias demográficas y sociales que aumentan la preocupación pública sobre la asequibilidad de la electricidad, lo que podría conducir a una intervención política regulatoria adversa. Estos riesgos son compensados parcialmente por la baja exposición a las relaciones con los clientes, el capital humano, la salud, la seguridad y los riesgos relacionados con la producción responsable.

Gobierno corporativo

El riesgo de gobierno corporativo (puntuación del perfil de emisor **G-2**) está determinado por su exposición moderada a políticas y procedimientos, dada la alta concentración de la propiedad. Además, nuestra puntuación de gobierno corporativo considera que la exposición a riesgos de controles internos y al riesgo de estrategia financiera es baja debido a la exposición relativamente baja al apalancamiento y volumen.

Las puntuaciones del perfil de emisor y las puntuaciones del impacto crediticio ESG de la entidad/transacción calificada están disponibles en Moodys.com. Acceda [aquí](#) a la página de inicio de la entidad/transacción en MDC y vea la sección "ESG Scores", para conocer las últimas puntuaciones ESG.

Para obtener más información sobre nuestro enfoque que incorpora los factores ESG en nuestros análisis crediticios, consulte nuestra [metodología de calificación intersectorial](#).

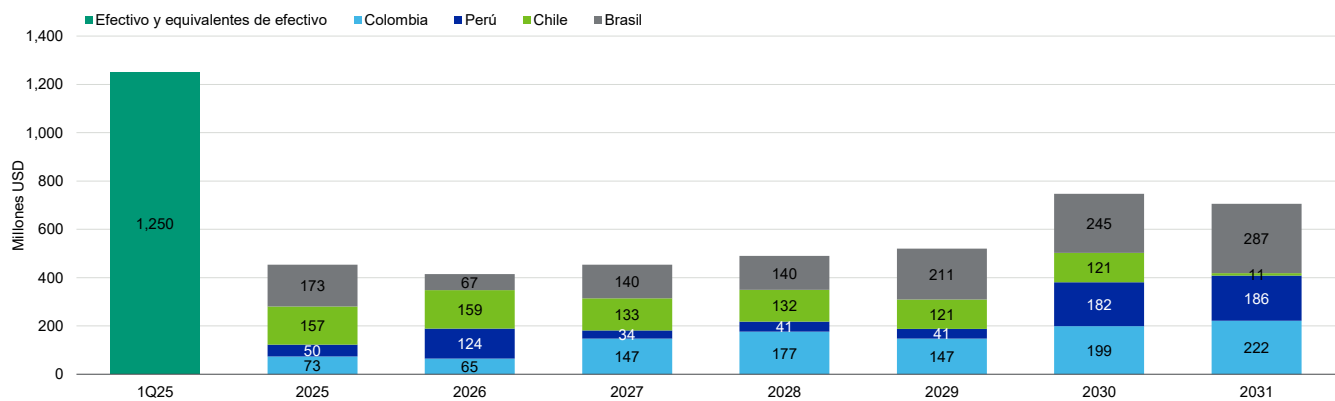
Análisis de liquidez

ISA tiene una liquidez adecuada. A marzo de 2025, la empresa registró una posición en efectivo consolidada de COP5 billones (unos USD1,250 millones), suficiente para cubrir los vencimientos de deuda en 2025 y 2026. Las calificaciones reflejan nuestro supuesto de que la empresa mantendrá un acceso confiable a los mercados locales e internacionales para mejorar su liquidez frente a potenciales difíciles condiciones del mercado.

Nuestra calificación refleja las necesidades de liquidez de la empresa por COP3.3 billones en los próximos 12-18 meses, además de un riesgo de liquidez manejable siempre tenga acceso a financiamiento a corto y largo plazo.

Figura 8

Vencimientos de deuda en 2025-2031



Fuentes: compañía y Moody's Ratings

ISA tiene un historial de pago de dividendos relativamente altos. En 2023, la empresa pagó dividendos extraordinarios además de las distribuciones ordinarias, que ascendieron al 88% de los ingresos netos de 2022. Sin embargo, la distribución de dividendos en 2024 y 2025 representó el 50% de las utilidades netas de 2023 y 2024, respectivamente. Un aumento del pago de dividendos podría ejercer presión sobre las calificaciones de la empresa.

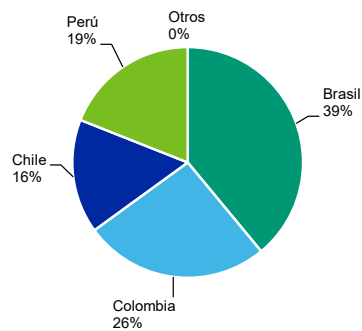
Considerando las distribuciones de dividendos y las inversiones de capital, esperamos que ISA registre flujos de efectivo libres negativos por COP4.8 billones en 2025 y COP3.8 billones en 2026, lo que probablemente aumentará la presión sobre su apalancamiento.

Consideraciones estructurales

La política de riesgo cambiario de la administración busca minimizar la exposición a la volatilidad monetaria al tratar de contraer deuda en proporción al flujo de efectivo consolidado. Existe un descalce ya que las subsidiarias subyacentes tienen diferentes perfiles de apalancamiento, que dependen mayormente de su posición dentro del ciclo de inversiones de capital.

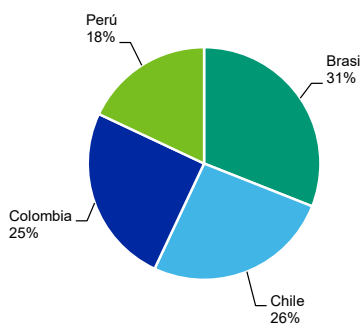
A marzo de 2025, casi el 35% de la deuda consolidada de ISA estaba denominada en dólares estadounidenses, respaldada en gran medida por las concesiones de transmisión peruanas, que están más apalancadas que el perfil consolidado. Por otro lado, las operaciones brasileñas están menos apalancadas. En consecuencia, la deuda contraída en reales brasileños representó el 31% del total, mientras que el ebitda derivado de las operaciones en Brasil representó el 39% del total en el primer trimestre de 2025. Sobre una base consolidada, la empresa no tiene coberturas financieras significativas, pero este riesgo cambiario es mitigado parcialmente, ya que el 18% de los ingresos de ISA están denominados en dólares estadounidenses. En términos de riesgo de tasa de interés, el 51% de la deuda de ISA era a tasa fija a marzo de 2025, mientras que el resto está expuesto a inflación y tasas de interés elevadas.

Figura 9
Desglose del ebitda por país
Al primer trimestre de 2025



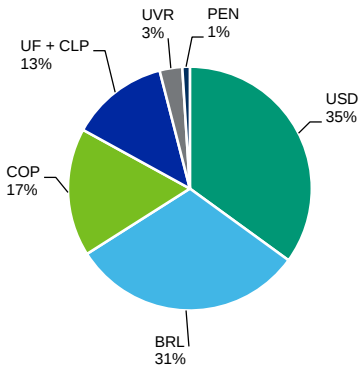
Fuentes: compañía y Moody's Ratings

Figura 10
Desglose de la deuda por país
Al primer trimestre de 2025



Fuentes: compañía y Moody's Ratings

Figura 11
Desglose de la deuda por moneda
Al primer trimestre de 2025



USD: dólar estadounidense, BRL: real brasileño, UF: unidad de fomento, CLP: peso chileno, COP: peso colombiano, UVR: unidad de valor real, PEN: sol peruano.
Fuentes: compañía y Moody's Ratings

Metodología y tarjeta de puntuación (scorecard)

La metodología de calificación principal utilizada para evaluar la BCA de ISA es "Regulated Electric and Gas Networks". El resultado actual en la tarjeta de puntuación es Baa1, un escalón por encima de las calificaciones asignadas (ver la Figura 12). La diferencia refleja el riesgo asociado a las inversiones planificadas y la exposición al riesgo soberano. Las calificaciones de Baa2 de la empresa incorporan la probabilidad moderada de recibir apoyo del gobierno y supuestos de dependencia moderada, según nuestra metodología de calificación "Emisores relacionados con el gobierno".

Figura 12
Factores de calificación
Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

			Visión prospectiva de Moody's a 12-18 meses Al 23/7/2025 [3]	
Actual LTM 31/3/2025			Medida	Puntuación
Redes reguladas de energía eléctrica y gas [1][2]				
Factor 1: entorno regulatorio y modelo de propiedad de activos (40%)				
a) Estabilidad y previsibilidad del régimen regulatorio	Baa	Baa	Baa	Baa
b) Modelo de propiedad de activos	Aa	Aa	Aa	Aa
c) Costo y recuperación de inversiones (capacidad y puntualidad)	Baa	Baa	Baa	Baa
d) Riesgo de ingresos	Aa	Aa	Aa	Aa
Factor 2: escala y complejidad del programa de capital (10%)				
a) Escala y complejidad del programa de capital	Ba	Ba	Ba	Ba
Factor 3: Política financiera (10%)				
a) Política financiera	Baa	Baa	Baa	Baa
Factor 4: apalancamiento y cobertura (40%)				
a) Cobertura de intereses FFO (promedio de tres años)	3.9x	Baa	4.0x	Baa
b) Deuda neta/activos fijos (promedio de tres años)	56.6%	A	53.3%	A
c) FFO/deuda neta (promedio de tres años)	20.9%	A	22.3%	A
d) RCF/deuda neta (promedio de tres años)	15.2%	A	16.3%	A
Calificación:				
Calificación en la tarjeta de puntuación a partir de los factores 1-4		Baa1		Baa1
Aumento de calificación			0	
a) Resultado en la tarjeta de puntuación		Baa1		Baa1
b) Calificación asignada		Baa2		Baa2
Emisor relacionado con el gobierno				
a) Evaluación del riesgo crediticio base	Factor			
b) Calificación del gobierno en moneda local	baa2			
c) Dependencia en caso de incumplimiento	Baa3			
d) Apoyo	Moderada			
e) Calificación asignada	Moderado			
	Baa2			

Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. LTM: últimos 12 meses. Nuestras proyecciones representan la opinión de Moody's y no representan la opinión del emisor.
Fuentes: Moody's Financial Metrics™ y Moody's Ratings

Apéndice

Figura 13

Comparación entre pares

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

(En millones USD)	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. Bas2 estable			Interchile S.A. Bas1 estable			Transelec S.A. Bas1 estable			State Grid Brazil Holding S.A. Bas2 estable			Consorcio Transmantaro S.A. Bas3 estable		
	Año fiscal	Año fiscal	LTM	Año fiscal	FY	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal	Año fiscal
	Dic-23	Dic-24	Mar-25	Dic-22	Dic-23	Dic-24	Dic-22	Dic-23	Dic-24	Dic-22	Dic-23	Dic-24	Dic-22	Dic-23	Dic-24
Ingresos	3,293	3,674	3,696	94	102	107	506	562	472	695	808	866	364	293	307
Ebitda	2,093	2,320	2,381	81	128	99	474	530	402	703	761	731	191	213	276
Deuda total	8,181	7,878	8,473	1,185	1,059	1,059	2,183	2,196	2,300	2,474	1,575	1,321	1,126	1,156	1,148
Deuda neta/activos fijos	52.4%	49.9%	55.7%	87.9%	89.1%	102.0%	75.7%	92.2%	90.2%	3236.2%	1459.3%	721.9%	68.6%	68.8%	65.1%
FFO/deuda neta	26.3%	28.1%	27.0%	2.8%	8.2%	5.1%	22.2%	20.2%	14.3%	17.6%	38.9%	108.3%	13.0%	12.3%	19.0%
RCF/deuda neta	17.2%	21.0%	18.2%	2.8%	8.2%	5.1%	21.0%	6.7%	11.5%	1.8%	38.5%	44.0%	11.2%	6.0%	10.7%
Deuda/ebitda	3.5x	3.7x	3.6x	14.6x	8.3x	10.7x	4.5x	4.3x	6.0x	3.6x	2.0x	2.1x	5.9x	5.4x	4.2x
Ebitda/gastos de intereses	4.0x	4.5x	4.6x	1.4x	2.3x	2.0x	4.6x	4.8x	3.7x	4.7x	3.7x	8.0x	3.6x	3.8x	4.9x

Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. LTM: últimos 12 meses

Fuente: Moody's Financial Metrics™

Figura 14

Indicadores de flujo de efectivo ajustados por Moody's

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

(En miles de millones COP)	2020	2021	2022	2023	2024	LTM Mar-25
Ebitda	5,190.4	6,922.5	7,665.5	9,006.7	9,430.2	9,844.4
FFO	4,210.7	5,226.5	6,161.4	7,260.7	8,097.6	8,236.1
- Div.	1,252.9	3,042.4	998.8	2,498.8	2,058.2	2,685.9
RCF	2,957.8	2,184.1	5,162.6	4,761.9	6,039.4	5,550.3
FFO	4,210.7	5,226.5	6,161.4	7,260.7	8,097.6	8,236.1
+/- ΔWC	(2,625.1)	(2,249.1)	(3,204.6)	(4,384.2)	(5,359.1)	(5,674.6)
+/- Otros	352.4	0.0	0.0	0.0	(246,051.0)	(272,691.0)
CFO	1,937.9	2,977.4	2,956.7	2,876.5	2,492.5	2,288.8
- Div.	1,252.9	3,042.4	998.8	2,498.8	2,058.2	2,685.9
- Inversiones de capital	3,053.8	1,723.0	1,924.9	2,148.6	1,668.3	1,627.9
FCF	(2,368.8)	(1,788.0)	33.1	(1,771.0)	(1,234.0)	(2,025.0)
Deuda/ebitda	4.5x	4.1x	4.5x	3.5x	3.7x	3.6x
Ebitda/intereses	4.5x	3.9x	3.9x	4.0x	4.5x	4.6x
FFO/deuda	18.2%	18.2%	17.7%	22.9%	23.3%	23.2%
RCF/deuda	12.8%	7.6%	14.9%	15.0%	17.4%	15.6%

Ingresos	6,916.5	11,116.9	13,356.0	14,171.5	14,934.8	15,278.1
Gastos de intereses	1,142.4	1,765.7	1,969.2	2,257.6	2,102.6	2,124.7
Ingresos netos	757.4	1,630.2	2,151.5	2,633.7	2,769.9	2,832.8
Activo total	54,194.1	61,698.2	78,733.9	71,217.2	76,995.3	78,617.5
Pasivo total	41,026.3	47,334.3	60,298.0	54,932.1	59,149.0	61,506.6
Patrimonio total	13,167.8	14,363.9	18,435.8	16,285.1	17,846.3	17,110.8

Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. Los periodos corresponden al cierre del ejercicio fiscal, a menos que se indique lo contrario. LTM: últimos 12 meses; CFO: flujo de efectivo operativo; WC: capital circulante; FCF: flujo de efectivo libre.

Fuente: Moody's Financial Metrics™

Figura 15

Desglose de la deuda ajustada por Moody's

Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

(En miles de millones COP)	2020	2021	2022	2023	2024	LTM Mar-25
Deuda informada	22,696.0	28,160.0	34,453.8	31,201.9	34,527.0	35,340.8
Pensiones	488.5	525.4	292.5	490.4	181.3	181.3
Deuda ajustada por Moody's	23,184.5	28,685.4	34,746.3	31,692.4	34,708.4	35,522.1

Todas las cifras e indicadores se basan en datos financieros ajustados e incorporan los ajustes estándares globales de Moody's para entidades no financieras. Los periodos corresponden al cierre del ejercicio fiscal, a menos que se indique lo contrario. LTM: últimos 12 meses.

Fuente: Moody's Financial Metrics™

Calificaciones

Exhibit 16

Category	Moody's Rating
INTERCONEXION ELECTRICA S.A. E.S.P.	
Outlook	Stable
Issuer Rating	Baa2
Senior Unsecured	Baa2
PARENT: ECOPETROL S.A.	
Outlook	Stable
Issuer Rating - Dom Curr	Ba1
Senior Unsecured	Ba1

Source: Moody's Ratings

© 2025 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. y/o sus licenciadores y filiales (conjuntamente "MOODY'S"). Todos los derechos reservados. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS EMITIDAS POR LAS FILIALES DE CALIFICACIÓN CREDITICIA DE MOODY'S CONSTITUYEN SUS OPINIONES ACTUALES RESPECTO AL RIESGO CREDITICIO FUTURO RELATIVO DE ENTIDADES, COMPROMISOS CREDITICIOS, O INSTRUMENTOS DE DEUDA O SIMILARES, Y LOS MATERIALES, PRODUCTOS, SERVICIOS E INFORMACIÓN PUBLICADA O DE CUALQUIER OTRA MANERA PUESTA A DISPOSICIÓN POR MOODY'S (COLECTIVAMENTE LOS "MATERIALES") PUEDEN INCLUIR DICHAS OPINIONES ACTUALES. MOODY'S DEFINE EL RIESGO CREDITICIO COMO EL RIESGO DERIVADO DE LA IMPOSIBILIDAD POR PARTE DE UNA ENTIDAD DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES FINANCIERAS CONTRACTUALES A SU VENCIMIENTO Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ESTIMADAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO O INCAPACIDAD. CONSULTE LOS SÍMBOLOS Y LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN DE MOODY'S PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS TIPOS DE OBLIGACIONES FINANCIERAS CONTRACTUALES ENUNCIADAS POR LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE MOODY'S. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS NO HACEN REFERENCIA A NINGÚN OTRO RIESGO, INCLUIDOS A MODO ENUNCIATIVO Y NO LIMITATIVO: RIESGO DE LIQUIDEZ, RIESGO RELATIVO AL VALOR DE MERCADO O VOLATILIDAD DE PRECIOS. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES NO CREDITICIAS ("EVALUACIONES") Y OTRAS OPINIONES INCLUIDAS EN LOS MATERIALES DE MOODY'S NO SON DECLARACIONES DE HECHOS ACTUALES O HISTÓRICOS. LOS MATERIALES DE MOODY'S PODRÁN INCLUIR ASIMISMO PREVISIONES BASADAS EN UN MODELO CUANTITATIVO DE RIESGO CREDITICIO Y OPINIONES O COMENTARIOS RELACIONADOS PUBLICADOS POR MOODY'S ANALYTICS, INC. Y/O SUS FILIALES. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES DE MOODY'S NO CONSTITUYEN NI PROPORCIONAN ASESORAMIENTO FINANCIERO O DE INVERSIÓN, Y LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y OTRAS OPINIONES DE MOODY'S NO SON NI SUPONEN RECOMENDACIÓN ALGUNA PARA LA COMPRA, VENTA O MANTENIMIENTO DE TÍTULOS DE VALOR CONCRETOS. LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES DE MOODY'S NO EMITEN OPINIÓN SOBRE LA IDONEIDAD DE UNA INVERSIÓN PARA UN INVERSOR CONCRETO. MOODY'S EMITE SUS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y OTRAS OPINIONES Y PUBLICA O DE CUALQUIER OTRA MANERA PONE A DISPOSICIÓN SUS MATERIALES EN LA CONFIANZA Y EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE CADA INVERSOR LLEVARÁ A CABO, CON LA DEBIDA DILIGENCIA, SU PROPIO ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL TÍTULO DE VALOR QUE ESTÉ CONSIDERANDO COMPRAR, CONSERVAR O VENDER.

LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y MATERIALES NO ESTÁN DESTINADAS PARA EL USO DE INVERSORES MINORISTAS Y SERÍA TEMERARIO E INAPROPIADO POR PARTE DE LOS INVERSORES MINORISTAS TENER EN CUENTA LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES O LOS MATERIALES DE MOODY'S AL TOMAR CUALQUIER DECISIÓN EN MATERIA DE INVERSIÓN. EN CASO DE DUDA, DEBERÍA PONERSE EN CONTACTO CON SU ASESOR FINANCIERO U OTRO ASESOR PROFESIONAL.

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO ESTÁ PROTEGIDA POR LEY, INCLUIDA PERO NO LIMITADA A LA LEY DE DERECHOS DE AUTOR (COPYRIGHT), NO PUDIENDO PARTE ALGUNA DE DICHA INFORMACIÓN SER COPIADA O EN MODO ALGUNO REPRODUCIDA, RECOPIADA, TRANSMITIDA, TRANSFERIDA, DIFUNDIDA, REDISTRIBUIDA O REVENDIDA, NI ARCHIVADA PARA SU USO POSTERIOR CON ALGUNO DE DICHOS FINES, EN TODO O EN PARTE, EN FORMATO, MANERA O MEDIO ALGUNO POR NINGUNA PERSONA SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE MOODY'S. PARA MAYOR CLARIDAD, NINGUNA INFORMACIÓN CONTENIDA AQUÍ PUEDE SER UTILIZADA PARA DESARROLLAR, MEJORAR, ENTRENAR O REENTRENAR CUALQUIER PROGRAMA DE SOFTWARE O BASE DE DATOS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, CUALQUIER SOFTWARE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, APRENDIZAJE AUTOMÁTICO O PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL, ALGORITMO, METODOLOGÍA Y/O MODELO.

LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y LOS MATERIALES DE MOODY'S NO ESTÁN DESTINADOS PARA SER UTILIZADOS POR NINGUNA PERSONA COMO UN REFERENTE, SEGÚN SE DEFINE DICHO TÉRMINO A EFECTOS REGULATORIOS, Y NO DEBEN SER UTILIZADOS EN MODO ALGUNO QUE PUDIERA DAR LUGAR A QUE SE LOS CONSIDERE COMO UN REFERENTE.

Toda la información incluida en el presente documento ha sido obtenida por MOODY'S a partir de fuentes que estima correctas y fiables. No obstante, debido a la posibilidad de error humano o mecánico, así como de otros factores, toda la información aquí contenida se proporciona "TAL Y COMO ESTÁ", sin garantía de ningún tipo. MOODY'S adopta todas las medidas necesarias para que la información que utiliza al asignar una calificación crediticia sea de suficiente calidad y de fuentes que Moody's considera fiables, incluidos, en su caso, terceros independientes. Sin embargo, Moody's no es una firma de auditoría y no puede en todos los casos verificar o validar de manera independiente la información recibida en el proceso de calificación crediticia o en la elaboración de los Materiales.

En la medida en que las leyes así lo permitan, MOODY'S y sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores y proveedores declinan toda responsabilidad frente a cualesquier persona o entidad con relación a pérdidas o daños indirectos, especiales, derivados o accidentales de cualquier naturaleza, derivados de o relacionados con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de dicha información, incluso cuando MOODY'S o cualquiera de sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores o proveedores fuera advertido previamente de la posibilidad de dichas pérdidas o daños, incluido pero no limitado a: (a) lucro cesante presente o futuro o (b) cualquier pérdida o daño que surja cuando el instrumento financiero en cuestión no sea objeto de una calificación crediticia concreta otorgada por MOODY'S.

En la medida en que las leyes así lo permitan, MOODY'S y sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores y proveedores exime de cualquier responsabilidad con respecto a pérdidas o daños directos o indemnizatorios causados a cualquier persona o entidad, incluido pero no limitado a, negligencia (pero excluyendo fraude, conducta dolosa o cualquier otro tipo de responsabilidad que, en aras de la claridad, no pueda ser excluida por ley), por parte de MOODY'S o cualquiera de sus directores, oficiales, empleados, agentes, representantes, licenciadores o proveedores, o con respecto a toda contingencia dentro o fuera del control de cualquiera de los anteriores, derivada de o relacionada con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de tal información.

MOODY'S NO OTORGA NI OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA PRECISIÓN, OPORTUNIDAD, EXHAUSTIVIDAD, COMERCIALIZABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO SOBRE CALIFICACIONES CREDITICIAS, EVALUACIONES Y DEMÁS OPINIONES O INFORMACIÓN.

Moody's Investors Service, Inc., agencia de calificación crediticia, subsidiaria de propiedad total de Moody's Corporation ("MCO"), informa por la presente que la mayoría de los emisores de títulos de deuda (incluidos bonos corporativos y municipales, obligaciones, notas y pagarés) y acciones preferentes calificados por Moody's Investors Service, Inc. han acordado, con anterioridad a la asignación de cualquier calificación, abonar a Moody's Investors Service, Inc. por sus servicios de opinión y calificación. MCO y todas las entidades de MCO que emiten calificaciones bajo la marca "Moody's Ratings" ("Moody's Ratings") también mantienen políticas y procedimientos para garantizar la independencia de las calificaciones y los procesos de asignación de calificaciones crediticias de Moody's Ratings. La información relativa a ciertas afiliaciones que pudieran existir entre directores de MCO y entidades calificadas, y entre entidades que tienen asignadas calificaciones crediticias de Moody's Investors Service y asimismo han notificado públicamente a la SEC que poseen una participación en MCO superior al 5%, se publica anualmente en ir.moody.com bajo el capítulo de "Investor Relations – Corporate Governance – Charter Documents – Director and Shareholder Affiliation Policy" ["Relaciones con Inversores - Gestión Corporativa – Documentos Constitutivos y de Gobernanza - Política sobre Relaciones entre Directores y Accionistas"].

Moody's SF Japan K.K., Moody's Local AR Agente de Calificación de Riesgo S.A., Moody's Local BR Agência de Classificação de Risco LTDA, Moody's Local MX S.A. de C.V., I.C.V., Moody's Local PE Clasificadora de Riesgo S.A., y Moody's Local PA Calificadora de Riesgo S.A. (conjuntamente, las "Moody's Non-NRSRO CRAs", por sus siglas en inglés) son subsidiarias de agencias de calificación crediticia de propiedad total indirecta de MCO. Ninguna de las Moody's Non-NRSRO CRAs es una Organización Reconocida Nacionalmente como Organización Estadística de Calificación Crediticia.

Términos adicionales solo para Australia: Cualquier publicación en Australia de este documento se realiza conforme a la Licencia de Servicios Financieros en Australia de la filial de MOODY'S, Moody's Investors Service Pty Limited ABN 61 003 399 657 AFSL 336969 y/o Moody's Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 AFSL 383569 (según corresponda). Este documento está destinado únicamente a "clientes mayoristas" según lo dispuesto en el artículo 761G de la Ley de Sociedades de 2001. Al acceder a este documento desde cualquier lugar dentro de Australia, usted declara ante MOODY'S ser un "cliente mayorista" o estar accediendo al mismo como un representante de aquél, así como que ni usted ni la entidad a la que representa divulgarán, directa o indirectamente, este documento ni su contenido a "clientes minoristas" según se desprende del artículo 761G de la Ley de Sociedades de 2001. Las calificaciones crediticias de MOODY'S son opiniones sobre la calidad crediticia de una obligación de deuda del emisor y no sobre los valores de capital del emisor ni ninguna otra forma de instrumento que se encuentre a disposición de clientes minoristas.

Términos adicionales solo para India: Las calificaciones crediticias, Evaluaciones, otras opiniones y Materiales de Moody's no están destinados a ser utilizados ni deben ser confiados por usuarios ubicados en India en relación con valores cotizados o propuestos para su cotización en bolsas de valores de la India.

Términos adicionales con respecto a las Opiniones de Segunda Parte y las Evaluaciones de Cero Emisiones Netas (según se definen en los Símbolos y Definiciones de Calificaciones de Moody's Ratings): Por favor notar que ni una Opinión de Segunda Parte ("OSP") ni una Evaluación de Cero Emisiones Netas ("NZA") son "calificaciones crediticias". La emisión de OSP y NZA no es una actividad regulada en muchas jurisdicciones, incluida Singapur. JAPÓN: En Japón, el desarrollo y la provisión de OSP y NZA se clasifican como "Negocios Secundarios", no como "Negocios de Calificación Crediticia", y no están sujetos a las regulaciones aplicables a los "Negocios de Calificación Crediticia" según la Ley de Instrumentos Financieros y la Ley de Intercambio de Japón y su regulación relevante. RPC: Cualquier OSP: (1) no constituye una Evaluación de Bonos Verdes de la RPC según se define en las leyes o regulaciones pertinentes de la RPC; (2) no puede incluirse en ninguna declaración de registro, circular de oferta, prospecto ni en ningún otro documento presentado a las autoridades regulatorias de la RPC ni utilizarse para cumplir con ningún requisito de divulgación regulatoria de la RPC; y (3) no puede utilizarse en la RPC para ningún propósito regulatorio ni para ningún otro propósito que no esté permitido por las leyes o regulaciones pertinentes de la RPC. Para los fines de este descargo de responsabilidad, "RPC" se refiere a la parte continental de la República Popular China, excluyendo Hong Kong, Macao y Taiwán.

CLIENT SERVICES

Americas	1-212-553-1653
Asia Pacific	852-3551-3077
Japan	81-3-5408-4100
EMEA	44-20-7772-5454