

Una Revisión posterior a la emisión (PIR) de S&P Global Ratings incluye la evaluación de S&P Global Ratings de los informes de financiamiento sostenible posteriores a la emisión de un Emisor, donde los fondos se asignan a proyectos de uso de los fondos para fines ambientales y/o sociales. La PIR brinda una opinión en un momento específico, que refleja la información que se nos proporcionó en el momento en que se creó y publicó la PIR, y no recibe vigilancia. No asumimos ninguna obligación de actualizar o complementar la PIR para reflejar cualquier hecho o circunstancia que pueda llegar a nuestro conocimiento en el futuro. Una PIR no es una segunda opinión (SPO) sobre financiamiento previo a la emisión, ni un comentario sobre la alineación de las asignaciones con los principios de financiamiento sostenible publicados por terceros. La PIR no es una calificación crediticia y no considera la calidad crediticia ni se incorpora en nuestras calificaciones crediticias. Consulte nuestro [Enfoque Analítico: Revisiones posteriores a la emisión de financiamiento sostenible](#).

## Revisión posterior a la emisión: Informes de asignación

# Informe de Asignación de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A.

24 de octubre de 2025

## Contacto principal

**Azul Ornelas**  
Ciudad de México  
+52 55-1037-5283  
azul.ornelas  
@spglobal.com

### Resumen de la evaluación

#### Opinión de Consistencia [\(ir a la sección\)](#)

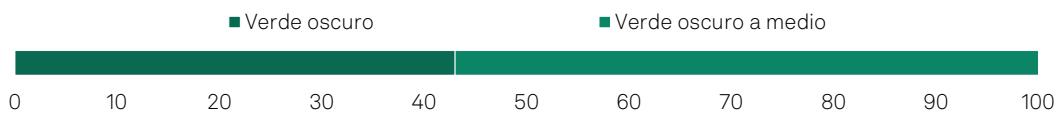
✓ Las asignaciones son consistentes con los compromisos previos a la emisión.

#### Análisis de asignación [\(ir a la sección\)](#)

Al 30 de junio de 2025, las asignaciones consistían en contratos de compra de energía (PPA, por su abreviatura en inglés) renovable y la extensión de la línea ferroviaria eléctrica N° 6 en Santiago, Chile.

Las asignaciones están conformadas por proyectos con la tonalidad Verde oscuro (43%) y Verde oscuro a medio (57%). Consideramos los proyectos de transporte limpio dentro de la tonalidad Verde oscuro y los PPA de energía renovable en la tonalidad Verde oscuro a medio.

**Ambiental:** Asignaciones a proyectos a la fecha del informe (% de asignación por tonalidad)



#### Evaluación de la calidad del informe [\(ir a la sección\)](#)

✓ El informe cumple con los requisitos para la presentación de informes de asignación que incluye los Principios de los Bonos Verdes y los compromisos firmes del marco de financiamiento verde con relación a la presentación de informes de asignación. El informe demuestra las buenas prácticas en lo que respecta al enfoque de presentación de informes. Por ejemplo, incluye información clave sobre los bonos emitidos bajo el marco, y se revela el porcentaje de los fondos asignados en comparación con los no asignados. El informe podría beneficiarse de una mayor claridad en cuanto a la distribución de los montos de financiamiento en contraste con el refinanciamiento y los montos de asignación a proyectos dentro de cada categoría. Por ejemplo, la distribución entre la adquisición de trenes eléctricos y la extensión de la línea ferroviaria N° 6.

### Fortalezas

**El informe detalla los tipos de inversiones en energía renovable y proporciona información sobre la distribución de las fuentes de energía: solar, eólica e hidroeléctrica.**

También detalla la duración del contrato de cada PPA. Cabe destacar que Metro compra el 100% de la electricidad que utiliza desde 2024.

### Debilidades

Sin debilidades que reportar

### Áreas por observar

**Al primer semestre de 2025, el 40% de la energía adquirida (GWh) provenía de PPA con fuentes hidroeléctricas.** Si bien el marco describe los criterios de elegibilidad para los PPA que involucran fuentes renovables como la solar y la eólica, no aborda explícitamente los requisitos para la energía hidroeléctrica.

## Descripción del emisor

**Ubicación:** Chile

**Sector:** Transporte

Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. (Metro) es una empresa estatal que presta servicios de transporte ferroviario suburbano de pasajeros en Santiago, Chile.

Metro publicó su Marco de financiamiento verde en febrero de 2024 y publicará su informe de asignación en 2025. S&P Global Ratings no realizó una Segunda Opinión (SPO) del Marco.

## Opinión de consistencia

En esta sección presentamos nuestra opinión sobre la consistencia de las asignaciones descritas en el informe con los compromisos que asumió el emisor antes de la emisión.

### Emisiones relevantes

Tipo	Identificador	Nombre	Fecha	Vencimiento	Monto emitido (Mil. de CHF)	Monto asignado
Bono	CH1335850348	EMPRESATRANS24/31	octubre de 2024	octubre de 2031	155	61,5%

Fuentes: Informe de Asignación e Impacto 2024-2025 de Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. y S&P Global Ratings.

### ✓ Consistencia de la asignación con los compromisos previos a la emisión

Las asignaciones a proyectos ambientales son consistentes con los compromisos del emisor previos a la emisión. El Marco de financiamiento verde de Metro establece que las inversiones en energía renovable incluyen fuentes como la solar y la eólica. Sin embargo, no plantea una definición integral de energía hidroeléctrica. Por otra parte, los PPA de la empresa incluyen la energía hidroeléctrica dentro del alcance de las fuentes renovables. Aproximadamente el 38% del monto total ya fue asignado a un PPA con Enel Chile, que incluye la generación hidroeléctrica proveniente de las centrales de embalse El Toro y Ralco. Al primer semestre de 2025, el PPA con Enel representaba el 40% de la electricidad (GWh) que adquirió Metro.

## Análisis de asignación

Esta sección proporciona información sobre la asignación de los fondos, incorporando las conclusiones que llevaron a nuestra opinión de consistencia.

### Proyectos ambientales

- Según el informe de asignación, las asignaciones ambientales incluyen los gastos relacionados con la extensión de 3 kilómetros de la línea ferroviaria N° 6 (que hasta el momento representan el 43% de la asignación total) y los PPA para abastecer las operaciones de Metro (que representan el 57% restante). Ninguno de los fondos se destinó a la compra de energía renovable en el mercado spot ni de Certificados Internacionales de Energía Renovable (I-REC), que certifican que la electricidad se generó a partir de fuentes renovables.

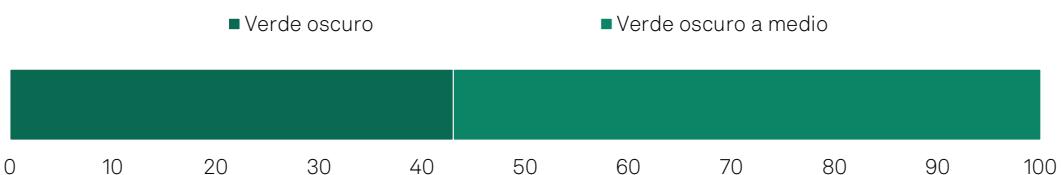
- El uso de transporte público electrificado es esencial para la descarbonización y permitirá la eliminación gradual de tecnologías con alto contenido en emisiones, como los motores de combustión interna. Cabe destacar que Metro obtiene el 100% de su electricidad de fuentes renovables desde 2024, lo que demuestra los beneficios ambientales de la electrificación.
- Los criterios para la categoría de proyecto de transporte limpio en el Marco de la empresa incluyen trenes eléctricos e híbridos (< 50 gCO<sub>2</sub>e por persona-kilómetro), mejoras en la infraestructura de la red ferroviaria, sistemas intermodales como acceso peatonal e instalaciones que apoyan la movilidad limpia como estacionamiento de bicicletas. Metro declaró que no ha destinado fondos a trenes híbridos y que no tiene intención de hacerlo dentro de su actual plan de extensión, que se prevé que se ejecute hasta 2033.
- A junio de 2025, la extensión de la línea N° 6 había alcanzado un avance del 25,2% y se prevé que entre en funcionamiento a finales de 2027. Se espera que el monto restante no asignado de US\$70,42 millones (que representa el 38% de la emisión total de bonos) se utilice para comprar trenes eléctricos y para la ampliación de la línea N° 6. Sin embargo, el reparto exacto aún es incierto y Metro estima que el 39% podría destinarse a la compra de trenes eléctricos y el 61% a los gastos de extensión de las líneas ferroviarias.
- Los criterios para la categoría de proyectos de energía renovable en el Marco incluyen inversiones en energía renovable in situ y contratos PPA. Aproximadamente el 50% de la energía renovable proviene de la energía solar y eólica y el 50% restante de una combinación de energía solar, eólica e hidroeléctrica. Las fuentes de energía renovable, como la solar fotovoltaica, la eólica y la hidroeléctrica, son elementos clave para limitar el calentamiento global muy por debajo de los 2 grados Celsius. Aun así, estos proyectos de energía renovable pueden provocar cambios en el uso de la tierra, dañar la biodiversidad local y están expuestos a riesgos físicos.
- La energía hidroeléctrica representa casi el 30% del consumo energético anual de Chile, con una variación según el año. Desde 2014, la infraestructura hidroeléctrica del país está compuesta por plantas de pasada, que tienen una capacidad instalada de aproximadamente 4 GW, y sistemas basados en embalses, que aportan alrededor de 3,4 GW. Las plantas de pasada suelen tener un impacto ambiental reducido, mientras que los grandes embalses ofrecen una capacidad confiable, pero a menudo plantean importantes desafíos ecológicos y sociales. Si bien no existe una evaluación específica de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del ciclo de vida de las centrales hidroeléctricas en Chile, cabe destacar que la mayoría de las represas de embalse se construyeron entre los años 1970 y 1990. Además, el clima templado andino y la vegetación de Chile generalmente resultan en emisiones más bajas que en las zonas tropicales.
- La asignación para PPA de energía renovable garantiza que las operaciones de Metro estén completamente alimentadas por energía renovable. Además, al cierre de 2024, aproximadamente el 65% de la capacidad energética instalada de Chile provenía de energías renovables, y el país había eliminado gradualmente una parte sustancial de su capacidad energética a base de carbón, lo que aumentó los beneficios ambientales del transporte electrificado.
- El Marco de financiamiento verde de Metro especificó un período de retrospección para el gasto de capital de hasta 24 meses antes de la emisión del financiamiento verde. Aproximadamente el 39% de la asignación se destinó a gastos incurridos en 2023, el 49% en 2024 y el 12% restante en el primer semestre de 2025.

## Shades of Green

- Las asignaciones para extender la línea eléctrica N° 6 de Metro y la compra de trenes eléctricos representan inversiones dentro de la tonalidad Verde oscuro.
- Las asignaciones para PPA de energía renovable representan inversiones dentro de la tonalidad Verde oscuro a medio. Consideramos la energía solar y eólica como inversiones dentro de la tonalidad Verde oscuro, dado que las emisiones del ciclo de vida de estas

tecnologías suelen estar muy por debajo de los 100 gramos de dióxido de carbono equivalente por kilovatio hora (gCO<sub>2</sub>e/kWh), con una mediana global de 48 gCO<sub>2</sub>e/kWh para la energía solar fotovoltaica y 12 gCO<sub>2</sub>e/kWh para la energía eólica. Además, asignamos la tonalidad Verde medio a las dos centrales hidroeléctricas de gran escala existentes que generan energía bajo el PPA de Metro debido a la disponibilidad limitada de datos sobre las emisiones de GEI del ciclo de vida. Sin embargo, dado que las presas El Toro y Ralco se pusieron en funcionamiento hace 52 y 21 años, respectivamente, suponemos una liberación mínima de metano por la descomposición de la vegetación.

## Asignaciones ambientales a la fecha del informe (% de asignación por tonalidad)



Fuente: S&P Global Ratings.

## Evaluación de la calidad del informe

En esta sección ofrece una opinión sobre la calidad de los informes posteriores a la emisión del emisor.

### ✓ Alineación con los requisitos de presentación de informes

El informe se alinea con los requisitos de presentación de informes de asignación que incluyen los Principios de Bonos Verdes.

### ✓ Cumplimiento de los compromisos de presentación de informes previos a la emisión

El informe cumple con los compromisos previos a la emisión del emisor relacionados con la presentación de informes de asignación.

## Consideraciones adicionales sobre la presentación de informes

### Exhaustividad de los informes de asignación

- Consideramos una buena práctica que el informe proporcione información sobre el tipo de energía renovable por PPA. Sin embargo, no hay detalles sobre cómo se determinó la consistencia con los criterios de elegibilidad del Marco de financiamiento verde, lo que es especialmente relevante para las energías renovables.
- El informe también aporta información adicional que aumenta su exhaustividad. Por ejemplo, la asignación acumulada desde la emisión y el porcentaje de fondos asignados en comparación con los no asignados se pueden deducir de la información del informe (montos emitidos menos montos asignados).

- Observamos que el informe no especifica los montos de financiamiento y refinanciamiento. El emisor proporciona, en cambio, un desglose de los gastos de inversión por año.
- 

**Vinculación de las asignaciones y el desempeño, los objetivos y la estrategia de sostenibilidad a nivel de emisor**

- El emisor explica cómo los proyectos financiados se alinean con su estrategia de sostenibilidad, mientras que el informe de asignación permite a los lectores contextualizar las asignaciones vinculadas a los objetivos ambientales del emisor. En particular, su compromiso de ofrecer transporte eficiente y con bajas emisiones de carbono como alternativa al transporte privado para reducir la congestión, las emisiones de CO<sub>2</sub> y la contaminación.
-

## Shades of Green de S&P Global Ratings

Evaluaciones					
Verde oscuro	Verde medio	Verde claro	Amarillo	Naranja	Rojo
<b>Descripción</b>					
Actividades que corresponden con la visión de largo plazo de un futuro LCCR.	Actividades que representan pasos significativos hacia un futuro LCCR, pero requerirán mejoras para convertirse en soluciones LCCR de largo plazo.	Actividades que representan pasos de transición en el corto plazo que evitan emisiones bloqueadas, pero no representan soluciones LCCR de largo plazo.	Actividades que no tienen un impacto importante en la transición a un futuro LCCR o, Actividades que tienen cierta inconsistencia potencial con la transición a un futuro LCCR, aunque moderado por las medidas de transición existentes.	Actividades que actualmente no son consistentes con la transición a un futuro LCCR. Estas incluyen actividades con potencial moderado de emisiones bloqueadas y riesgo de activos obsoletos.	Actividades que son inconsistentes con, y probablemente impidan, la transición requerida para lograr el futuro LCCR de largo plazo. Estas actividades tienen la más alta intensidad de emisiones con el mayor potencial de emisiones bloqueadas y riesgo de activos obsoletos.
<b>Ejemplos de proyectos</b>					
 Plantas de energía solar	 Edificios eficientes en energía	 Vehículos híbridos	 Servicios de cuidado de la salud	 Producción convencional de acero	 Nueva exploración

Nota: Para que consideremos el uso de los fondos como alineado para un proyecto verde, requerimos que las categorías de los proyectos que reciban fondos directamente del financiamiento tengan una de las tres tonalidades (Shades) de verde.

LCCR--Resiliente al clima con bajas emisiones de carbono. Un futuro LCCR es un futuro alineado con el Acuerdo de París; donde el aumento de la temperatura media global se mantiene por debajo de los 2 grados Celsius (2 C), con esfuerzos para limitarlo a 1,5 C, por encima de los niveles preindustriales, al tiempo que se construye resiliencia ante el impacto adverso del cambio climático y se logran resultados sostenibles tanto en el clima como en los objetivos ambientales no climáticos. Largo plazo y corto plazo: para los fines de este análisis, consideramos que el largo plazo es más allá de mediados del siglo XXI y el corto plazo es dentro de la próxima década. Bloqueo de emisiones: cuando una actividad retrasa o impide la transición a alternativas bajas en carbono al perpetuar activos o procesos (a menudo el uso de combustibles fósiles y sus correspondientes emisiones de gases de efecto invernadero) que no están alineados con un futuro LCCR o no pueden adaptarse a él. Activos varados: Activos que han sufrido amortizaciones, devaluaciones o conversiones a pasivos imprevistas o prematuras (según lo define la Universidad de Oxford).

## Artículos Relacionados

- [Enfoque Analítico: Revisiones posteriores a la emisión de financiamiento sostenible](#), 30 de junio de 2025.
- [Preguntas frecuentes sobre financiamiento sostenible: Aplicación de nuestro enfoque analítico para las revisiones posteriores a la emisión](#), 30 de junio de 2025.
- [Enfoque Analítico: Segundas Opiniones](#), 6 de marzo de 2025.
- [Preguntas Frecuentes: Aplicación de nuestro enfoque analítico integrado para las segundas opiniones](#), 6 de marzo de 2025.
- [Enfoque Analítico: Evaluaciones Shades of Green](#), 27 de julio de 2023.

## Contactos analíticos

### Contacto principal

**Azul Ornelas**  
Ciudad de México  
+52 55-1037-5283  
azul.ornelas  
@spglobal.com

### Contactos secundarios

**Rafael Janequine**  
São Paulo  
+55-11-3039-9786  
rafael.janequine  
@spglobal.com

Standard & Poor's Financial Services LLC o sus afiliadas (colectivamente, S&P) reciben honorarios por la provisión del producto Segunda Opinión (Producto), el producto Revisión posterior a la emisión y el producto European Green Bond External Review (por separado y colectivamente, Producto).

S&P también puede recibir honorarios por calificar las transacciones cubiertas por el Producto o por calificar al emisor de las transacciones cubiertas por el Producto.

El comprador del Producto puede ser el emisor.

El Producto no es una calificación crediticia y no considera la calidad crediticia o se incorpora en nuestras calificaciones crediticias. El Producto no considera, declara ni implica la probabilidad de finalización de ningún proyecto cubierto por una financiación determinada, o la finalización de un financiamiento propuesto. El Producto es una declaración de opinión y no es una verificación ni una certificación. El Producto es una evaluación en un momento específico que refleja la información que se nos proporcionó en el momento en que se creó y publicó el Producto, y no recibe vigilancia. El Producto no es un informe de análisis y no está diseñado como tal. Las calificaciones crediticias, opiniones, análisis, decisiones de reconocimiento de calificaciones de S&P, cualquier opinión reflejada en el Producto y el resultado del Producto no constituyen asesoramientos de inversión, recomendaciones con respecto a decisiones crediticias, recomendaciones para comprar, mantener o vender valores o tomar decisiones de inversión, una oferta para comprar o vender o la solicitud de una oferta para comprar o vender cualquier valor, avales de la idoneidad de cualquier valor, avales de la exactitud de cualquier dato o conclusión proporcionada en el Producto, o verificación independiente de cualquier información en la cual se basa el proceso de calificación crediticia. El Producto y las presentaciones asociadas no tienen en cuenta los objetivos financieros, la situación financiera, las necesidades o los medios de ningún usuario, y los usuarios no deben confiar en ellos para tomar decisiones de inversión. El resultado del Producto no reemplaza el juicio independiente y la experiencia del usuario. El resultado del Producto no constituye un asesoramiento financiero, fiscal o legal profesional, y los usuarios deben obtener asesoramiento profesional independiente según lo determinen como necesario.

Aunque S&P ha obtenido información de fuentes que considera confiables, no realiza labores de auditoría ni asume la tarea de revisión o verificación independiente de la información que recibe.

S&P y todos sus proveedores, así como sus directivos, funcionarios, accionistas, empleados o agentes (colectivamente, las Partes S&P) no garantizan la exactitud, integridad, puntualidad o disponibilidad del Producto. Las Partes S&P no son responsables de errores u omisiones (por negligencia o cualquier otra causa), independientemente de su causa, de los resultados obtenidos a partir del uso de información en el Producto o de la seguridad o mantenimiento de cualquier información transmitida por Internet, o de la exactitud de la información en el Producto. El Producto se ofrece sobre una base "COMO ESTÁ". LAS PARTES DE S&P NO HACEN REPRESENTACIÓN NI GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA PERO NO LIMITADA A LA EXACTITUD, RESULTADOS, PUNTUALIDAD, INTEGRIDAD, COMERCIALIDAD O IDONEIDAD PARA CUALQUIER PROPÓSITO EN PARTICULAR CON RESPECTO AL PRODUCTO O POR LA SEGURIDAD DEL SITIO WEB DESDE EL CUAL SE ACCDE AL PRODUCTO. Las Partes de S&P no son responsables de mantener o actualizar el Producto o de proporcionar correcciones, actualizaciones o lanzamientos relacionados con el mismo. Las Partes S&P no son responsables de la precisión, puntualidad, confiabilidad, rendimiento, disponibilidad continua, integridad o demoras, omisiones o interrupciones en la entrega del Producto.

En la medida en que lo permita la ley, en ningún caso las Partes S&P serán sujetos de demanda por terceros derivada de daños, costos, gastos, comisiones legales o pérdidas (incluyendo, sin limitación, pérdidas de ingresos o de ganancias y costos de oportunidad o pérdidas causadas por negligencia) directos, indirectos, incidentales, punitivos, compensatorios, ejemplares, especiales o consecuenciales en conexión con cualquier uso del Producto incluso si se advirtió de la posibilidad de tales daños.

Es posible que parte del Contenido se haya creado con la ayuda de una herramienta de inteligencia artificial (IA). El personal de S&P redacta, revisa, edita y aprueba cualquier contenido publicado creado o procesado utilizando IA.

S&P mantiene una separación entre actividades comerciales y analíticas. S&P mantiene algunas actividades de sus unidades de negocios independientes entre sí a fin de preservar la independencia y objetividad de sus respectivas actividades. Como resultado de ello, algunas unidades de negocio de S&P podrían tener información que no está disponible a otras de sus unidades de negocios. S&P ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de la información no pública recibida en conexión con cada uno de los procesos analíticos.

Solo para República Popular China: Cualquier "Segunda Opinión" o "evaluación" asignada por S&P Global Ratings: (a) no constituye una calificación crediticia, calificación, verificación, valoración, certificación o evaluación del marco de financiamiento sostenible como lo exigen las leyes o regulaciones correspondientes de la República Popular China, y (b) no puede incluirse en ningún memorando de oferta, circular, prospecto, documento de registro o cualquier otro documento presentado a las autoridades de la República Popular China o para satisfacer cualquier propósito regulatorio de la República Popular China; y (c) no está destinado a ser utilizado dentro de la República Popular China para ningún propósito que no esté permitido según las leyes o regulaciones pertinentes de la República Popular China. A los efectos de esta sección, República Popular de China se refiere a su parte continental, excluyendo Hong Kong, Macao y Taiwán.

Sólo para la India: Cualquier "Segunda Opinión" o "evaluación" asignada por S&P Global Ratings a emisores o instrumentos que cotizan en el mercado de valores de la India no está destinada a ser y no deberá ser utilizada por ningún usuario ubicado en la India.

Australia: S&P Global Ratings Australia Pty Ltd proporciona Segundas Opiniones en Australia sujetas a las condiciones de la carta de no acción colectiva de ASIC SPO con fecha del 14 de junio de 2024. En consecuencia, esta Segunda Opinión y los análisis relacionados de S&P Global Ratings no están dirigidas ni deben distribuirse a persona alguna en Australia, con excepción de clientes institucionales (como se define en el Capítulo 7 de la Corporations Act).

Copyright © 2025 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.