

Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Massimiliano BRUNER

TRASPORTI SU ROTAIA *RAILWAY TRANSPORTATION*

Francia: ordine da SNCF Voyageurs per 15 treni ad alta velocità Avelia Horizon

Il Consiglio di Amministrazione di SNCF Voyageurs ha approvato un ulteriore ordine per 15 treni ad altissima velocità Avelia Horizon (Fig. 1) di nuova generazione (noti in Francia come TGV), per un valore di circa 600 milioni di euro (questo ordine è stato registrato nel terzo trimestre dell'esercizio finanziario 2025/2026 di Alstom. È uno dei 3 ordini menzionati nella Nota agli investitori pubblicata il 5 gennaio 2026 "Alstom si è aggiudicata tre contratti per un valore totale di circa 2,5 miliardi di euro"). Le consegne sono previste per il 2029.

Questo ordine riguarda la versione quadridentazione della nuova generazione di treni ad alta velocità, che soddisfa i requisiti del traffico europeo. La gamma Avelia Horizon soddisfa obiettivi ambiziosi in termini di competitività nel settore ferroviario e redditività per SNCF Voyageurs.

"Questo contratto conferma ancora una volta il successo dell'alta velocità ferroviaria e della piattaforma Avelia Horizon, dimostrando al contempo il nostro forte impegno per una mobilità sostenibile e a basse emissioni di carbonio. Progettata per rispondere alle sfide tecnologiche ed economiche, questa soluzione contribuisce attivamente alla transizione ecologica, in un contesto in cui i passeggeri privilegiano sempre più modalità di trasporto ecocompatibili", ha dichiarato F. Wiscart, Presidente di Alstom Francia, Belgio e Lussemburgo.

Questa tranche facoltativa del contratto di partenariato per l'innovazione Avelia Horizon tra SNCF Voyageurs e Alstom è la quarta di questa nuova generazione di treni ad altissima velocità. Si aggiunge ai 115 treni già ordinati da SNCF Voyageurs, di cui 100 per il servizio commerciale in Francia e 15 per il servizio commerciale in Europa, nonché ai 30 treni ordinati da Eurostar lo scorso ottobre, portando il totale di questo contratto a 160 treni.

- Avelia Horizon: eccellenza francese per un treno ad alta velocità ad alte prestazioni ed eco-efficiente

Il treno Avelia Horizon è composto da due innovative locomotive corte, che combinano elevate prestazioni e compattezza, e da carrozze articolate a due piani.

I costi di manutenzione saranno inferiori di oltre il 30% rispetto a quelli attualmente registrati da SNCF Voyageurs in Francia. La manutenibilità del treno è considerata fin dalla fase di progettazione, con un sistema di diagnostica remota per la manutenzione predittiva, che migliora l'affidabilità e la disponibilità dei treni. Molti componenti sono stati ottimizzati per semplificare e ridurre la manutenzione e consentire intervalli più lunghi tra gli interventi di manutenzione. Grazie al design aerodinamico e alla trazione più efficiente, il TGV di nuova generazione consumerà il 20% di energia in meno rispetto ai TGV esistenti.

Dieci dei 14 siti francesi di Alstom saranno coinvolti in questo progetto:

- Belfort, per le carrozze motore;
- La Rochelle, per le carrozze passeggeri.

Villeurbanne, per il sistema informatico di controllo-comando, il sistema informativo per i passeggeri e le apparecchiature di bordo;

- Ornans, per i motori;
- Le Creusot, per i carrelli;
- Tarbes, per la trazione e gli armadi elettrici;



(Fonte - Source: Alstom)

Figura 1 – I 15 nuovi treni Avelia Horizon ordinati da SNCF Voyageurs saranno operativi in Europa a partire dal 2029 (Design non contrattuale a scopo illustrativo).

Figure 1 – The 15 new Avelia Horizon trains ordered by SNCF Voyageurs will operate in Europe from 2029 onwards (Non-contractual design for illustrative purposes).

- EDC Toulouse, per i circuiti elettrici;
- Petit-Quevilly, per i trasformatori;
- Saint-Ouen, per la progettazione e la segnalazione;
- e Valenciennes, per gli interni.

Con oltre 40 anni di esperienza nel servizio commerciale ad alta velocità, il treno ad altissima velocità Avelia Horizon di Alstom è l'unico treno a due piani al mondo in grado di viaggiare a velocità superiori a 300 km/h. Offre una grande flessibilità operativa e garantisce elevati livelli di sicurezza e un'esperienza di viaggio ottimale per i passeggeri (Da: *Comunicato Stampa Alstom*, 19 gennaio 2026).

France: order from SNCF Voyageurs for 15 Avelia Horizon high-speed trains

The Board of Directors of SNCF Voyageurs has approved an additional order for 15 new-generation Avelia Horizon very high-speed trains (known in France as TGV), worth approximately 600 million euros (this order was booked in the 3rd quarter of Alstom's 2025/2026 financial year. It is one of the 3 orders referred to in the Note to Investors published on 5 January 2026 "Alstom awarded three contracts for a total value of approximately €2.5bn"). Deliveries are expected in 2029 (Fig. 1).

This order is for the quad-voltage version of the new generation of high-speed trains, which meets European traffic requirements. The Avelia Horizon range meets ambitious objectives in terms of competitiveness in the rail sector and profitability for SNCF Voyageurs.

"This contract once again confirms the success of high-speed rail and the Avelia Horizon platform, while illustrating our strong commitment to sustainable, low-carbon mobility. Designed to meet technological and economic challenges, this solution actively contributes to the ecological transition, in a context where passengers are increasingly favouring environmentally friendly modes of transport," said F. WISCART, President of Alstom France, Belgium and Luxembourg.

This optional tranche of the Avelia Horizon Innovation Partnership contract between SNCF Voyageurs and Alstom is the fourth of this new generation of very high-speed trains. It complements the 115 trains already ordered by SNCF Voyageurs, including 100 for commercial operation in France and 15 for commercial operation in Europe, as well as the 30 trains ordered by Eurostar last October, bringing the total for this contract to 160 trains.

- *Avelia Horizon: French excellence for a high-performance, eco-efficient high-speed train*

The Avelia Horizon train consists of two innovative short locomotives, combining high performance and compactness, and double-decker articulated cars.

Maintenance costs will be more than 30% lower than those currently recorded by SNCF Voyageurs in France. The train's maintainability is considered from the design stage, with a remote diagnostic system for predictive maintenance, which improves the reliability and availability of the trains. Many components have been optimised to simplify and reduce maintenance and allow for longer intervals between maintenance operations. Thanks to its aerodynamic design and more efficient traction, the new-generation TGV will consume 20% less energy than existing TGVs.

Ten of Alstom's 14 French sites will be involved in this project:

- *Belfort, for power cars;*
- *La Rochelle, for passenger cars.*

Villeurbanne, for the control-command computer system, the passenger information system and on-board equipment;

- *Ornans, for the motors;*
- *Le Creusot, for bogies;*
- *Tarbes, for traction and electrical cabinets;*
- *EDC Toulouse, for electrical circuits;*
- *Petit-Quevilly, for transformers;*
- *Saint-Ouen, for design and signalling;*

- *and Valenciennes, for interiors.*

With over 40 years of experience in high-speed commercial service, Alstom's Avelia Horizon very high-speed train is the only double-decker train in the world capable of travelling at speeds above 300 km/h. It offers great operational flexibility and guarantees high levels of safety and passenger experience (From: Alstom Press Release, January 19th, 2026).

Vietnam: accordi di cooperazione globali per lo sviluppo dell'alta velocità ferroviaria

VinSpeed High-Speed Railway Investment and Development Joint Stock Company (membro di Vingroup) e Siemens Mobility hanno firmato un partenariato strategico globale e un accordo quadro, avviando un'ampia cooperazione per l'alta velocità ferroviaria in Vietnam. Siemens Mobility fungerà da partner tecnologico, responsabile della progettazione, fornitura e integrazione dei moderni treni ad alta velocità Velaro Novo e dei principali sottosistemi ferroviari, tra cui il segnalamento ETCS di Livello 2 con funzionamento automatico dei treni (ATO), i sistemi di telecomunicazione e di elettrificazione. Siemens Mobility sta inoltre esplorando opportunità per fornire servizi di manutenzione avanzati per la massima disponibilità del sistema. Entrambe le parti si impegnano a una stretta collaborazione, gettando le basi per futuri contratti di implementazione e supportando lo sviluppo di un'infrastruttura ferroviaria moderna e di standard internazionale in Vietnam.

M. PETER, Amministratore Delegato di Siemens Mobility, ha commentato: "Siamo orgogliosi che VinSpeed, leader mondiale nel settore, abbia scelto Siemens Mobility per la realizzazione delle prime linee ferroviarie ad alta velocità del Vietnam. Questa fiducia nella nostra competenza e tecnologia chiavi in mano sottolinea il ruolo di Siemens come partner di riferimento per ambiziosi progetti di mobilità in tutto il mondo. Velaro Novo, la nostra piattaforma ferrovia-

ria ad alta velocità più avanzata, offre un consumo energetico inferiore fino al 30%, una capacità passeggeri superiore del 10% e un'affidabilità comprovata, studiata su misura per le difficili condizioni del Vietnam. Insieme, stiamo definendo nuovi standard per i viaggi ferroviari, promuovendo l'innovazione e contribuendo a posizionare il Vietnam come leader nella mobilità ad alta velocità".

Il Sig. P. T. HOA, Amministratore Delegato di VinSpeed, ha dichiarato: "La cooperazione strategica con Siemens Mobility segna un passo importante nella roadmap di VinSpeed per lo sviluppo di progetti infrastrutturali di trasporto moderni in Vietnam. La combinazione delle capacità di esecuzione dei progetti e della profonda conoscenza del mercato interno di VinSpeed con l'esperienza globale e la tecnologia avanzata di Siemens Mobility creerà una solida base per la realizzazione di linee ferroviarie ad alta velocità di standard internazionale, contribuendo allo sviluppo socio-economico e migliorando la qualità della vita del popolo vietnamita".

- **Panoramica del progetto**

VinSpeed, in collaborazione con Siemens Mobility, sta sviluppando diverse linee ferroviarie ad alta velocità in tutto il Vietnam. In particolare, due tratte ad alta velocità: la linea Ha Noi - Quang Ninh (Ha Long), lunga 121 km con quattro stazioni, e la linea Ben Thanh - Can Gio, lunga 54 km con due stazioni. Tutte le linee saranno dotate di tecnologie ferroviarie all'avanguardia, tra cui sistemi di segnalazione ETCS di Livello 2, elettrificazione e comunicazione, garantendo efficienza operativa, sicurezza e sostenibilità.

- **Velaro Novo – L'ultima innovazione ad alta velocità di Siemens Mobility**

Velaro Novo è la piattaforma ferroviaria ad alta velocità più avanzata di Siemens Mobility, progettata per una velocità massima di 350 km/h e una capacità passeggeri superiore di almeno il 10% grazie alla cassa più ampia e al design ottimizzato del tubo vuoto. Elevata efficienza energetica,

consuma circa il 30% di energia in meno rispetto ai modelli precedenti, riducendo le emissioni e i costi operativi. Progettato per condizioni difficili, Velaro Novo affronta pendenze ripide ed è adatto al territorio variegato del Vietnam. Dotato di segnalamento ETCS Livello 2 e di funzionamento automatico dei treni (ATO), garantisce maggiore sicurezza, un consumo energetico ottimizzato e un'elevata disponibilità operativa per le moderne reti ferroviarie ad alta velocità.

- **Nota per il lettore: Siemens in Vietnam**

Siemens è attiva in Vietnam dal 1993 e celebra oltre 30 anni di impegno per la modernizzazione e lo sviluppo sostenibile del Paese. Nel corso dei decenni, Siemens ha svolto un ruolo fondamentale nel sostenere l'industrializzazione del Vietnam, fornendo tecnologie e soluzioni avanzate in settori come l'energia, la sanità e i trasporti. Nel settore ferroviario, Siemens è un partner per la fornitura di moderni sistemi di trasporto passeggeri e merci, consentendo agli operatori di plasmare la mobilità di oggi e di domani. Con una solida presenza locale, che include uffici ad Hanoi, Da Nang e Ho Chi Minh City, Siemens offre soluzioni digitali e software, infrastrutture ferroviarie, servizi ferroviari, materiale rotabile e componenti, nonché soluzioni ferroviarie chiavi in mano, continuando a contribuire alla crescita, all'innovazione e all'integrazione del Vietnam nell'economia globale.

- **Nota per il lettore: VinSpeed e Vingroup**

VinSpeed High-Speed Railway Investment and Development Joint Stock Company si impegna a promuovere lo sviluppo di ferrovie ad alta velocità e di progetti infrastrutturali di trasporto moderni in Vietnam, applicando standard all'avanguardia in termini di tecnologia, efficienza e sostenibilità. VinSpeed fa parte di Vingroup, il principale gruppo industriale vietnamita, attivo nei settori delle infrastrutture, del settore immobiliare, della tecnologia e dei servizi. Vingroup stabilisce standard di riferimento per innovazione, efficienza e

sostenibilità, plasmando il futuro del settore ferroviario vietnamita in linea con gli standard internazionali (Da: *Comunicato Stampa Siemens Mobility*, 19 dicembre 2025).

Vietnam: a comprehensive cooperation agreements for high-speed rail development

VinSpeed High-Speed Railway Investment and Development Joint Stock Company (a member of Vingroup) and Siemens Mobility have signed a Comprehensive Strategic Partnership and Framework Agreement, launching a broad cooperation for high-speed rail in Vietnam. Siemens Mobility will serve as technology partner, responsible for the design, supply, and integration of modern Velaro Novo high-speed trains and key railway subsystems, including ETCS Level 2 signaling with automatic train operation (ATO), telecommunications, and electrification systems. Siemens Mobility is also exploring opportunities to deliver advanced maintenance services for highest system availability. Both parties are committed to close collaboration, laying the foundation for future implementation contracts and supporting the development of a modern, international-standard rail infrastructure in Vietnam.

M. PETER, Chief Executive Officer of Siemens Mobility, commented: "We are proud that the global frontrunner VinSpeed has selected Siemens Mobility to deliver Vietnam's first high-speed rail lines. This confidence in our turnkey expertise and technology underscores Siemens' position as the partner of choice for ambitious mobility projects worldwide. Velaro Novo, our most advanced high-speed train platform, delivers up to 30% lower energy consumption, 10% higher passenger capacity, and proven reliability, tailored for Vietnam's challenging terrain. Together, we are setting new standards for rail travel, driving innovation, and helping position Vietnam as a leader in high-speed mobility."

Mr. P. T. HOA, Chief Executive Officer of VinSpeed, said: "The strategic cooperation with Siemens Mobility

marks an important step in VinSpeed's roadmap for developing modern transport infrastructure projects in Vietnam. The combination of VinSpeed's project execution capabilities and deep understanding of the domestic market with Siemens Mobility's global experience and advanced technology will create a strong foundation for delivering international-standard high-speed rail lines, contributing to socio-economic development and improving quality of life for the Vietnamese people."

- **Project Overview**

VinSpeed, in partnership with Siemens Mobility, is developing various high-speed rail lines across Vietnam. Specifically, two high-speed routes: the Ha Noi – Quang Ninh (Ha Long) line, covering 121 km with four stations, and the Ben Thanh – Can Gio line, spanning 54 km with two stations. All lines will be equipped with state-of-the-art rail technologies, including ETCS Level 2 signaling, electrification, communications systems, ensuring operational efficiency, safety, and sustainability.

- **Velaro Novo – Siemens Mobility's Latest High-Speed Innovation**

Velaro Novo is Siemens Mobility's most advanced high-speed train platform, designed for a top speed of 350 km/h and at least 10% higher passenger capacity thanks to its wider carbody and optimized empty tube design. Highly energy efficient, it consumes about 30% less energy than previous models, reducing emissions and operating costs. Engineered for challenging conditions, Velaro Novo handles steep gradients and is well-suited to Vietnam's diverse terrain. Equipped with ETCS Level 2 signaling and automatic train operation (ATO), it ensures enhanced safety, optimized energy use, and high operational availability for modern high-speed rail networks.

- **Note for the reader: Siemens in Vietnam**

Siemens has been active in Vietnam since 1993, celebrating over 30 years of commitment to the country's modernization and sustainable development. Over the decades, Siemens

has played a pivotal role in supporting Vietnam's industrialization, providing advanced technologies and solutions across sectors such as energy, health-care, and transportation. In the rail sector, Siemens is a partner to deliver modern passenger and freight transportation, enabling operators to shape today's and tomorrow's mobility. With a strong local presence, including offices in Hanoi, Da Nang, and Ho Chi Minh City, Siemens offers digital solutions and software, rail infrastructure, rail services, rolling stock and components, and turnkey rail solutions, continuing to contribute to Vietnam's growth, innovation, and integration into the global economy.

- **Note for the reader: VinSpeed and Vingroup**

VinSpeed High-Speed Railway Investment and Development Joint Stock Company is dedicated to pioneering the development of high-speed rail and modern transport infrastructure projects in Vietnam, applying leading standards of technology, efficiency, and sustainability. VinSpeed is a member of Vingroup, Vietnam's leading industrial group, active in infrastructure, real estate, technology, and services. Vingroup sets benchmarks for innovation, efficiency, and sustainability, shaping the future of Vietnam's rail industry in line with international standards (From: Siemens Mobility Press Release, December 17th, 2025).

TRASPORTI INTERMODALI INTERMODAL TRANSPORTATION

Internazionale: MSC evidenzia l'espansione delle soluzioni intermodali in tutta l'Africa

Internazionale: MSC mette in evidenza l'ampliamento delle soluzioni intermodali in Africa per migliorare la connettività interna per i clienti

MSC mette in evidenza l'ampliamento delle sue soluzioni logistiche intermodali in Africa, evidenziando come i servizi integrati ferroviari, stradali e portuali aiutino i clienti a movimentare le merci in modo più

affidabile ed efficiente oltre la costa e nei principali mercati interni.

La logistica intermodale svolge un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi di transito, migliorare la prevedibilità della catena di distribuzione e di assistenza e collegare le economie senza sbocco sul mare alle rotte commerciali globali. Con la crescente domanda di connettività interna affidabile in tutto il continente, le soluzioni avanzate di MSC sono progettate per offrire ai clienti opzioni di trasporto complessive più flessibili e resilienti.

- **Rafforzamento del collegamento ferroviario Abidjan-Ouagadougou**

Il primo interesse di questa serie si concentra sul corridoio ferroviario Costa d'Avorio-Burkina Faso, una delle rotte commerciali più attive dell'Africa occidentale. Con un'estensione di circa 1.150-1.260 km tra il porto di Abidjan e Ouagadougou, questo corridoio offre ai clienti un'alternativa interna affidabile alle strade congestionate, contribuendo a semplificare la movimentazione delle merci in settori come l'agricoltura, i beni di largo consumo, l'industria mineraria e i trasporti a temperatura controllata.

Attraverso la rete intermodale di MSC, i clienti beneficiano di tempi di transito più costanti, maggiore sicurezza per le merci sensibili e un collegamento interno-porto stabile che supporta la pianificazione e la sicurezza operativa durante tutto l'anno.

- **Un'offerta intermodale più ampia nei principali corridoi africani**

Oltre al collegamento ferroviario Costa d'Avorio-Burkina Faso, la serie metterà in luce ulteriori corridoi in cui le soluzioni intermodali stanno creando valore per i clienti.

Rotte commerciali del Camerun: esplora gli sviluppi infrastrutturali intorno al porto di Kribi e le rotte per camion potenziate che creano flussi di merci più fluidi e migliorano l'accesso ai mercati interni.

Soluzioni di trasporto su camion in Sudafrica e Namibia: questo articolo esamina più da vicino la rete di trasporto su camion di MSC che

collega Sudafrica e Namibia, evidenziando l'affidabilità del trasporto refrigerato e il supporto aggiuntivo del magazzino refrigerato di Durban per le merci a temperatura controllata.

Flusso integrato terra-porto del Kenya: questo articolo esplora una panoramica completa del percorso di esportazione del Kenya, seguendo i prodotti agricoli dalla piantagione al porto attraverso la rete interna integrata di MSC.

Insieme, questi corridoi riflettono l'impegno di MSC nel fornire opzioni interne prevedibili che migliorino la pianificazione, riducano la complessità operativa e colleghino i clienti in modo più efficiente alle rotte commerciali globali (Da: Comunicato Stampa MSC, 21 gennaio 2026).

International: MSC highlights expanded intermodal solutions across Africa

MSC is spotlighting its expanded intermodal logistics solutions across Africa, showcasing how integrated rail, road and port services are helping customers move goods more reliably and efficiently beyond the coastline and deep into key inland markets.

Intermodal logistics play a critical role in reducing transit times, improving supply chain predictability and linking landlocked economies to global trade routes. With rising demand for dependable inland connectivity across the continent, MSC's enhanced solutions are designed to offer customers more flexible and resilient total transport options.

- *Strengthening the Abidjan-Ouagadougou Rail Connection*

The first feature in this series focuses on the Côte d'Ivoire-Burkina Faso rail corridor — one of West Africa's most active trade routes. Spanning approximately 1,150–1,260 km between the Port of Abidjan and Ouagadougou, this corridor offers customers a reliable inland alternative to congested roads, helping to streamline freight movements for sectors such as agriculture, FMCG, mining and temperature-controlled cargo.

Through MSC's intermodal network, customers benefit from more consistent transit times, improved security for sensitive goods, and a stable inland-to-port link that supports year-round planning and operational confidence.

- *A Broader Intermodal Offer Across Key African Corridors*

Beyond the Côte d'Ivoire-Burkina Faso rail connection, the series will spotlight additional corridors where intermodal solutions are creating value for customers.

Cameroon trade routes: explore infrastructure developments around Kribi Port and the upgraded truck routes that create smoother cargo flows and improve access to inland markets.

Truck solutions in South Africa and Namibia: this would take a closer look at MSC's trucking network linking South Africa and Namibia, highlighting reliable reefer transport and the added support of the Durban reefer warehouse for temperature-controlled cargo.

Kenya's integrated land-to-port flow: this explores a full view of Kenya's export journey, following agricultural goods from plantation to port through MSC's integrated inland network.

Together, these corridors reflect MSC's commitment to providing predictable inland options that enhance planning, reduce operational complexity and connect customers more efficiently to global trade routes (From: MSC Press Release, January 21st, 2026).

TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

Cile: la metropolitana di Santiago presenta il primo treno per la futura Linea 7

Alstom e la metropolitana di Santiago hanno presentato il primo treno Metropolis AS-22-UTO che opererà sulla futura Linea 7 (Fig. 2). L'evento si è svolto presso lo stabilimento Alstom di Taubaté, nello stato di San Paolo, alla presenza di rappresentanti della metropolitana di Santiago, G. MUÑOZ, Presidente del Consiglio di Amministrazione, e X. SCHULTZ, Responsabile della Divisione Progetti, del Direttore Generale di Alstom Brasile, S. SOLA, nonché di altri dirigenti del comitato latino-americano e delle squadre tecniche dell'azienda.

Il treno sta ora iniziando un'im-



(Fonte - Source: Alstom)

Figura 2 – Alstom costruirà 37 treni Metropolis, ciascuno con cinque carrozze, presso i suoi stabilimenti di Taubaté, come parte del contratto tra l'azienda e la metropolitana di Santiago.

Figure 2 – Alstom will build 37 Metropolis trains, each with five cars, at its Taubaté facilities, as part of the contract between the company and the Santiago Metro.

portante fase di test presso lo stabilimento di Taubaté, prima della consegna prevista per la seconda metà del 2026, che segnerà l'inizio delle consegne dei 37 treni.

Questo traguardo è particolarmente significativo nel contesto delle celebrazioni per il 50° anniversario della metropolitana di Santiago e consolida cinque decenni di collaborazione con l'azienda francese.

G. MUÑOZ, presidente del consiglio di amministrazione della metropolitana di Santiago, ha dichiarato: "Si tratta di un traguardo molto importante per l'azienda e per tutti i cileni che seguono l'avanzamento del portafoglio progetti della metropolitana durante il periodo di maggiore espansione della sua storia. I treni della Linea 7 sono lunghi 102 m, hanno una capacità di 1.247 passeggeri e includono due spazi per persone a mobilità ridotta in ogni treno. Sono realizzati in acciaio inossidabile, che garantisce una maggiore durata e riduce il consumo di elettricità. Le carrozze avranno quattro porte e ampi corridoi interconnessi tra le carrozze, garantendo un flusso efficiente di passeggeri. Saranno dotate di aria condizionata e di un avanzato sistema di informazione per i passeggeri, con aggiornamenti su percorsi e stazioni, porte USB-C per la ricarica e un moderno sistema di sicurezza con telecamere ad alta risoluzione e citofoni, che consentirà agli utenti di comunicare con il centro di controllo della metropolitana".

In totale, Alstom costruirà 37 treni Metropolis, ciascuno con cinque carrozze, presso i suoi stabilimenti di Taubaté, nell'ambito del contratto tra l'azienda e la metropolitana di Santiago. In base allo stesso contratto, Alstom fornirà anche il sistema di segnalamento Urbalis CBTC, che consentirà il funzionamento senza conducente, aumentando l'efficienza e la sicurezza del servizio. Oltre a questo accordo, Alstom ha firmato altri due contratti: uno per la fornitura e la costruzione dei binari e della rete elettrica aerea, e un altro per la fornitura della rete elettrica. Tutti e tre i contratti includono 20 anni di manuten-

zione, con un sistema di manutenzione predittiva completo e innovativo per treni, binari e rete elettrica aerea.

"Da oltre 70 anni, Alstom Brasile produce treni che mantengono in movimento il Sud America e oggi diamo il benvenuto all'ultimo arrivato in questa gloriosa tradizione, con il primo treno per la futura Linea 7 della Metropolitana di Santiago", ha dichiarato S. SOLA, Direttore Generale di Alstom Brasile. "È stato un onore dare il benvenuto ai nostri clienti cileni per presentare questo primo treno e i team che lavorano assiduamente sull'intera flotta di 37 treni."

Per W. HAGA, Project Director di Alstom per la Linea 7, "la presentazione del primo treno rappresenta un passo molto importante in un progetto che migliorerà la mobilità in Cile, offrendo un trasporto affidabile, sicuro e accessibile. La Linea 7 contribuirà a migliorare gli spostamenti di circa 1,6 milioni di persone, rendendoli più veloci, efficienti e sostenibili. Questo progetto si basa sulla solida esperienza di Alstom nella produzione di materiale rotabile ferroviario in America Latina e sulla sua partnership di lunga data con la metropolitana di Santiago".

- Metropolitana di Santiago e Linea 7

Attualmente in costruzione, la Linea 7 della metropolitana di Santiago sarà lunga 26 km e avrà 19 stazioni. La linea attraverserà sette comuni: Renca, Cerro Navia, Quinta Normal, Santiago, Providencia, Vitacura e Las Condes. Tre di questi comuni (Renca, Cerro Navia e Vitacura) saranno integrati per la prima volta nella rete, a beneficio di una popolazione stimata di 1,6 milioni di abitanti.

Quando la Linea 7 entrerà in funzione, si stima che il tempo di percorrenza tra le stazioni terminali sarà di 37 minuti, con una riduzione del 49% rispetto all'attuale sistema di autobus (circa 72 minuti).

Il progetto genererà 24.000 posti di lavoro dall'inizio dei lavori fino alla sua entrata in funzione, prevista per il 2028. Nel primo anno di attività della Linea 7, si prevede una domanda me-

dia giornaliera di 194.000 passeggeri nei giorni feriali e una domanda annua totale di 60 milioni di passeggeri.

Sempre nel primo anno di attività, si prevede una riduzione di circa 33.000 tonnellate di emissioni di CO₂ e di consumo di carburante, il che equivarrebbe, secondo le stime, alla piantumazione di 55.000 alberi adulti. L'investimento totale nella Linea 7 è di 2,528 miliardi di dollari.

- Proiezione della metropolitana di Santiago

Attualmente, la rete metropolitana conta sette linee, 143 stazioni e 149 km di binari. Trasporta 2,4 milioni di passeggeri al giorno e, nel 2025, avrà completato 661 milioni di viaggi. Con i progetti di espansione – l'estensione della linea 6 verso est e ovest e le nuove linee 7, 8, 9 e A (verso l'aeroporto) – entro il 2033 la metropolitana avrà 56 nuove stazioni e 82,5 km aggiuntivi. La rete avrà quindi 199 stazioni, con un incremento del 39%, e 231,5 km di binari, con una crescita del 55%, rendendo la metropolitana di Santiago il sistema più lungo dell'America Latina (Da: *Comunicato Stampa Alstom*, 20 gennaio 2026).

Chile: Santiago Metro present the first train for future Line 7

Alstom, a world leader in intelligent and sustainable mobility, and the Santiago Metro presented the first Metropolis AS-22-UTO train that will operate on the future Line 7 (Fig. 2). The event took place at the Alstom plant in Taubaté, São Paulo state, and was attended by representatives of the Santiago Metro, G. MUÑOZ, Chairman of the Board, and X. SCHULTZ, Projects Division Manager, the General Director of Alstom Brazil, S. SOLA, as well as other directors of the company's Latin American committee and technical teams.

The train is now beginning an important testing phase at the Taubaté plant, before its scheduled delivery in the second half of 2026, marking the start of deliveries of the 37 trains.

This milestone is especially significant in the context of the Santiago Metro's 50th anniversary celebrations

and reinforces five decades of collaboration with the French company.

G. MUÑOZ, president of the Santiago Metro board, stated: "This is a very important milestone for the company and for all Chileans who follow the progress of the Metro's project portfolio during the period of greatest expansion in its history. The Line 7 trains are 102 m long, have a capacity for 1,247 passengers, and include two spaces for people with reduced mobility in each train. They are manufactured in stainless steel, which ensures greater durability and reduces electricity consumption. The cars will have four doors and wide, interconnected aisles between the carriages, ensuring an efficient flow of passengers. They will be equipped with air conditioning and an advanced passenger information system, with route and station updates, USB-C ports for charging, and a modern security system with high-resolution cameras and intercoms, allowing users to communicate with the Metro's control center."

In total, Alstom will build 37 Metropolis trains, each with five cars, at its Taubaté facilities, as part of the contract between the company and the Santiago Metro. Under the same contract, Alstom will also supply the Urbalis CBTC signaling system, which will allow for driverless operation, increasing the efficiency and safety of the service. In addition to this agreement, Alstom signed two other contracts: one for the supply and construction of the tracks and overhead power system, and another for the supply of the electrical system. All three contracts include 20 years of maintenance, with a complete and innovative predictive maintenance system for the trains, tracks, and overhead power system.

"For over 70 years, Alstom Brazil has been manufacturing trains that keep South America moving, and today we welcome the latest addition to this proud tradition, with the first train for the future Line 7 of the Santiago Metro," stated S. SOLA, General Manager of Alstom Brazil. "It was an honor to welcome our customers from Chile to present this first train and the teams working diligently on the entire fleet of 37 trains."

For W. HAGA, Alstom's Project Director for Line 7, "the presentation of the first train represents a very important step in a project that will improve mobility in Chile, offering reliable, safe, and accessible transportation. Line 7 will contribute to improving the commute of approximately 1.6 million people, making it faster, more efficient, and more sustainable. This project builds on Alstom's solid experience in manufacturing railway rolling stock in Latin America and its long-standing partnership with the Santiago Metro."

- Santiago Metro and Line 7

Currently under construction, Santiago Metro Line 7 will be 26 km long and will have 19 stations. The line will cross seven municipalities: Renca, Cerro Navia, Quinta Normal, Santiago, Providencia, Vitacura, and Las Condes. Three of these municipalities (Renca, Cerro Navia, and Vitacura) will be integrated into the network for the first time, benefiting an estimated population of 1.6 million inhabitants.

When Line 7 becomes operational, it is estimated that the travel time between terminal stations will be 37 minutes, representing a 49% reduction compared to the current bus system (approximately 72 minutes).

The project will generate 24,000 jobs from the start of construction until its operation, scheduled for 2028. In the first year of operation of Line 7, an average daily demand of 194,000 passengers on weekdays and a total annual demand of 60 million passengers is projected.

Also in the first year of operation, it is expected to reduce approximately 33,000 tons of CO₂ in emissions and fuel consumption, which would be equivalent, in an estimated way, to planting 55,000 adult trees. The total investment in Line 7 is US\$ 2.528 billion.

- Santiago Metro Projection

Currently, the Metro network has seven lines, 143 stations, and 149 km of track. It transports 2.4 million passengers per day and, in 2025, will have completed 661 million trips.

With the expansion projects—ex-

tension of Line 6 to the east and west and the new lines 7, 8, 9, and A (towards the airport)—by 2033 the metro will have 56 new stations and an additional 82.5 km. The network will then have 199 stations, an increase of 39%, and 231.5 km of track, a growth of 55%, making the Santiago Metro the longest system in Latin America (From: Alstom Press Release, January 20th, 2026).

INDUSTRIA MANUFACTURES

Internazionale: Italferr incontra i vertici delle ferrovie della Tanzania

Italferr, la società di ingegneria digitale ed hi-tech del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, ha accolto presso la sua sede di Roma (Fig. 3) i più alti vertici della Tanzania Railways Corporation (TCR).

L'Amministratore Delegato e Direttore Generale Prof. Ing. D. Lo Bosco ha ricevuto il Direttore Generale di TCR M. MASANJA SHIWA.

Presente all'incontro il top management di Italferr con la Presidente L. MARTINIELLO, I. GIONFRIDDO, Direttore Sviluppo Commerciale Estero, Business Affairs e Sostenibilità; M. CARLEO, CEO Office; U. DI BENNARDO, Direttore Strategie e Pianificazione e una delegazione della società ITS Engineering.

Un'ulteriore conferma della missione di Italferr nel consolidare la propria leadership a livello globale, attraverso sinergie con i principali stakeholder mondiali.

"In linea con la mission di diffondere l'eccellenza dell'ingegneria italiana nel mondo, Italferr si pone come interlocutore chiave in questo processo. Con un know-how di eccellenza, realizziamo infrastrutture ferroviarie, stradali, di interconnessione con i nodi di mobilità all'insegna della sostenibilità, dell'innovazione e della digitalizzazione. Consideriamo inoltre fondamentale la formazione dei talenti locali, anche attraverso l'utilizzo delle nostre piattaforme digitali



(Fonte - Source: Italferr, Gruppo FSI)
 Figura 3 - Italferr incontra i vertici delle ferrovie della Tanzania
 Figure 3 – Italferr meets with Tanzanian railway executives.

uniche in Europa e nel mondo, con il BIM 4D e 5D e successive evoluzioni, per consentire il controllo digitale di tempi, costi e garantire un'adeguata prevenzione e protezione nei processi, verso l'obiettivo primario di "morti zero sul lavoro".

Lo ha affermato Lo Bosco, evidenziando l'interesse e la piena disponibilità a mettere il *know-how* altamente specializzato di Italferr al servizio degli obiettivi di sviluppo infrastrutturale della Tanzania, con la progettazione di nuovi tracciati ferroviari, nonché nell'ispezione, valutazione, supervisione, monitoraggio e pianificazione della manutenzione delle infrastrutture esistenti, con particolare attenzione alla sicurezza, affidabilità e continuità operativa.

Durante l'incontro, sono state evidenziate le competenze digitali e tecnologiche che posizionano Italferr come riferimento internazionale nella progettazione e realizzazione di infrastrutture complesse.

Italferr, già in passato, ha portato avanti rapporti commerciali con la Tanzania, contribuendo al potenziamento del settore ferroviario nell'ambito dello sviluppo del sistema di segnalamento e telecomunicazioni sulla linea ferroviaria Dar Es Sala-

am-Morogoro (205 km) e per la linea Morogoro-Makutupora (344 km) parte integrante del progetto *Tanzania Central Corridor*. Le attività, nell'ambito del *Preliminary Design*, hanno incluso sia lo sviluppo delle specifiche tecniche e dei requisiti funzionali, sia la progettazione del segnalamento basato sul Sistema ETCS Livello 2 e *Computer Based Interlocking*. Un progetto che ha coperto nel complesso più di 550 km di linea elettrificata ERTMS livello 2 per treni passeggeri e merci.

In quest'ottica, l'incontro mira a rafforzare importanti sinergie internazionali che, il nuovo corso impresso dal management di Italferr, vuole rendere sempre più rispondente alle attività di cooperazione internazionale del Governo Italiano e del MIT, in linea con gli indirizzi del Piano Industriale di Ferrovie dello Stato Italiane (Da: *Comunicato Stampa Italferr, Gruppo FSI*, 2 dicembre 2025).

International: Italferr meets with Tanzanian railway executives

Italferr, the digital and high-tech engineering company of the Ferrovie dello Stato Italiane Group, welcomed the highest levels of Tanzania Railways

Corporation (TCR) to its Rome headquarters (Fig. 3).

CEO and General Manager Prof. D. Lo Bosco received TCR General Manager M. MASANJA SHIWA.

President of the meeting were Italferr's top management, including President L. MARTINIELLO, I. GIONFRIDDO, Director of Foreign Commercial Development, Business Affairs, and Sustainability; M. CARLEO, CEO Office; U. DI BENNARDO, Director of Strategies and Planning; and a delegation from ITS Engineering.

This further confirms Italferr's mission to consolidate its global leadership through synergies with key global stakeholders.

In line with our mission to spread the excellence of Italian engineering worldwide, Italferr is a key player in this process. With our outstanding expertise, we build railway and road infrastructure, interconnecting mobility hubs, and foster sustainability, innovation, and digitalization. We also consider the training of local talent to be crucial, including by our unique digital platforms in Europe and globally, including 4D and 5D BIM and subsequent developments, to enable digital control of time and costs and ensure adequate prevention and protection in processes, toward the primary goal of "zero workplace deaths."

Lo Bosco stated this, highlighting the interest and full willingness to put Italferr's highly specialized expertise to work toward Tanzania's infrastructure development goals, including the design of new railway lines, as well as the inspection, evaluation, supervision, monitoring, and maintenance planning of existing infrastructure, with a particular focus on safety, reliability, and operational continuity.

During the meeting, Italferr's digital and technological expertise has been highlighted, positioning it as an international benchmark in the design and construction of complex infrastructure.

Italferr has previously developed commercial relations with Tanzania, contributing to the strengthening of the railway sector through the development of the signaling and telecom-

munications system on the Dar Es Salaam-Morogoro railway line (205 km) and the Morogoro-Makutupora line (344 km), an integral part of the Tanzania Central Corridor project. The activities, as part of the Preliminary Design, included both the development of technical specifications and functional requirements, as well as the design of the signaling system based on the ETCS Level 2 and Computer-Based Interlocking system. This project covered a total of more than 550 km of ERTMS Level 2 electrified line for passenger and freight trains.

With this in mind, the meeting aims to strengthen important international synergies that, under the new direction set by Italferr's management, are increasingly aligned with the international cooperation activities of the Italian Government and the MIT, in line with the guidelines of the Industrial Plan of Ferrovie dello Stato Italiane (From: Italferr FSI Group Press Release, 2 December 2025).

VARIE OTHERS

USA: una nuova analisi supporta il ruolo del trasporto merci su rotaia nel contenere l'inflazione e rafforzare le catene di approvvigionamento

Una nuova analisi del team di Politica ed Economia dell'Association of American Railroads (AAR) sottolinea il ruolo fondamentale del trasporto merci su rotaia come stabilizzatore della catena di approvvigionamento, contribuendo ad attenuare le pressioni inflazionistiche e a ridurre la volatilità dei prezzi rispetto ad altre modalità di trasporto merci. La ricerca evidenzia come i vantaggi strutturali e operativi delle ferrovie, come la prevedibilità dei prezzi, la resilienza in caso di interruzioni e l'impareggiabile efficienza dei consumi di carburante, rafforzino una soluzione di trasporto che mantiene i costi sotto controllo e le merci in movimento. Rappresentando quasi il 40% del trasporto merci a lunga distanza in termini di tonnellate-miglia, la stabilità dei prezzi

del trasporto ferroviario offre significativi benefici macroeconomici, in particolare il controllo dell'inflazione.

“Il trasporto merci su rotaia è più di una modalità di trasporto; è uno strumento fondamentale per controllare i costi, mitigare l'inflazione e mantenere la nostra economia in movimento”, ha affermato R. GHAYAD, Vicepresidente Senior di Politica ed Economia dell'AAR. “Questa analisi dimostra che questi stessi vantaggi agiscono da ammortizzatori per i consumatori, mantenendo le merci in movimento e i costi prevedibili anche in periodi di turbolenza”.

Alla luce di tre decenni di dati federali, parametri di performance del settore e casi di studio settoriali, l'analisi mostra che la struttura dei costi e il modello operativo delle ferrovie le rendono meno vulnerabili alla volatilità e meglio posizionate per riprendersi dagli shock della catena di approvvigionamento. L'analisi è stata sottoposta a revisione da parte di esperti esterni per garantire la solidità metodologica e la chiarezza dei risultati. Poiché il trasporto ferroviario serve principalmente i produttori di beni sfusi e intermedi, è meno probabile che le fluttuazioni dei costi raggiungano i consumatori rispetto al trasporto su gomma, che domina la distribuzione dell'ultimo miglio e al dettaglio. Orizzonti di pianificazione aziendale più ampi e una maggiore efficienza nei consumi di carburante aiutano ulteriormente le ferrovie a prevenire le ricadute dei costi che fanno aumentare i prezzi al consumo.

I principali risultati dell'analisi includono:

- Un'accelerazione del 10% nella crescita dei costi del trasporto su gomma è correlata a un aumento del 2,3% dell'inflazione dei beni, mentre un aumento simile nella crescita dei costi ferroviari si traduce in solo lo 0,7%.
- Gli shock dei costi del trasporto su gomma in genere colpiscono i prezzi al consumo entro uno o due mesi; le variazioni dei costi ferroviari sono minori, più lente e si attenuano più rapidamente.

- Oltre all'impatto sui prezzi, la resilienza operativa delle ferrovie riduce la necessità di trasporti di emergenza, costi di stoccaggio e interruzioni locali che possono causare picchi di prezzo a livello nazionale.

Durante la pandemia di COVID-19 e la congestione portuale, i tempi di percorrenza ferroviaria sono aumentati brevemente, ma si sono rapidamente normalizzati. Ad esempio, sul traffico corridoio intermodale Los Angeles-Chicago, i tempi di percorrenza hanno raggiunto il picco di sei giorni, per poi tornare rapidamente a 4-5 giorni, garantendo il trasporto interno senza aumentare i costi di spedizione.

Questa resilienza si basa su investimenti sostenuti e una pianificazione a lungo termine con i clienti in settori come l'agricoltura e l'energia. In vista della stagione del raccolto, le ferrovie si impegnano a lungo termine ad assorbire i picchi stagionali e a mantenere le tariffe prevedibili, trasportando il 25% del grano nazionale e il 40% delle esportazioni. Nel settore energetico, la ferrovia trasporta in modo affidabile tre quarti del carbone statunitense, contribuendo a ridurre la pressione inflazionistica sulle bollette energetiche delle famiglie.

L'efficienza energetica del trasporto ferroviario non solo favorisce la sostenibilità, ma riduce anche i costi. In media, le ferrovie di Classe I trasportano una tonnellata di merci a 740-800 km per gallone di carburante, circa tre o quattro volte più efficientemente dei camion. Dal 2000, le ferrovie hanno migliorato l'efficienza del carburante del 22%, riducendo l'esposizione alle fluttuazioni dei prezzi dell'energia. Se solo il 20% del trasporto merci su camion pesanti a lungo raggio fosse trasferito su rotaia, si potrebbero ottenere risparmi annuali pari a 13 miliardi di dollari in carburante e 11 miliardi di dollari in riduzione di congestione e danni alle autostrade: benefici che in ultima analisi vanno a speditonieri, contribuenti e consumatori (Da: *Comunicato Stampa AAR*, 3 dicembre 2025).

USA: new analysis supports freight rail's role in containing inflation and strengthening supply chains

A new analysis from the Association of American Railroads (AAR) Policy and Economics team underscores freight rail's critical role as a supply chain stabilizer—helping mitigate inflationary pressures and reduce price volatility compared to other freight modes. The research highlights how railroads' structural and operational advantages—such as predictable pricing, resilience following disruptions and unmatched fuel efficiency—power a transportation solution that keeps costs in check and goods moving. Representing nearly 40% of long-distance freight by ton-miles, rail's price stability delivers significant macroeconomic benefits – namely taming inflation.

"Freight rail is more than a transportation mode; it is a critical tool for controlling costs, mitigating inflation and keeping our economy moving," said R. GHAYAD, AAR Senior Vice President of Policy and Economics. "This analysis shows those same advantages act as a shock absorber for consumers—keeping goods moving and costs predictable even during turbulent times."

Drawing on three decades of federal data, industry performance metrics and sector case studies, the analysis

shows that railroads' cost structure and operating model make them less vulnerable to volatility and better positioned to recover from supply chain shocks. The analysis underwent external expert review to ensure methodological soundness and clarity of findings. Because rail primarily serves manufacturers for bulk and intermediate goods, cost fluctuations are less likely to reach consumers compared to trucking, which dominates last-mile and retail distribution. Longer business planning horizons and superior fuel efficiency further help railroads prevent cost spillovers that drive up consumer prices.

Key findings from the analysis include:

- A 10% acceleration in trucking cost growth correlates with a 2.3% rise in goods inflation, while a similar rise in rail cost growth results in just 0.7%.
- Trucking cost shocks typically hit consumer prices within one to two months; rail cost changes are smaller, slower and fade faster.
- Beyond price impacts, railroads' operational resilience reduces the need for emergency trucking, storage charges and local disruptions that can compound into national price spikes.

During the COVID-19 pandemic

and port congestion, rail transit times briefly increased but quickly normalized. For example, on the busy Los Angeles–Chicago intermodal corridor, transit times peaked at six days but rapidly returned to 4–5 days, ensuring inland movement without driving up shipping costs.

This resilience is built on sustained investments and long-term planning with customers across sectors such as agriculture and energy. Ahead of harvest season, railroads make forward commitments to absorb seasonal peaks and keep rates predictable—moving 25% of domestic grain and 40% of exports. In energy, rail reliably transports three-quarters of U.S. coal, helping reduce inflationary pressure on household energy bills.

Rail's fuel efficiency not only supports sustainability but also lowers costs. On average, Class I railroads move one ton of freight 480–500 miles per gallon of fuel, about three to four times more efficient than trucks. Since 2000, railroads have improved fuel efficiency by 22%, reducing exposure to energy price fluctuations. If just 20% of long-haul heavy-truck freight shifted to rail, annual savings could reach \$13 billion in fuel and \$11 billion in reduced congestion and highway damage—benefits that ultimately flow to shippers, taxpayers and consumers (From: AAR Press Release, December 3rd, 2025).