

O novo metrô do Panamá da perspectiva
do fornecedor de material rodante

2015

ALSTOM
Designing fluidity

Alstom Transporte: Líder global na indústria ferroviária

Quatro atividades

TRENS



SISTEMAS*



SERVIÇOS



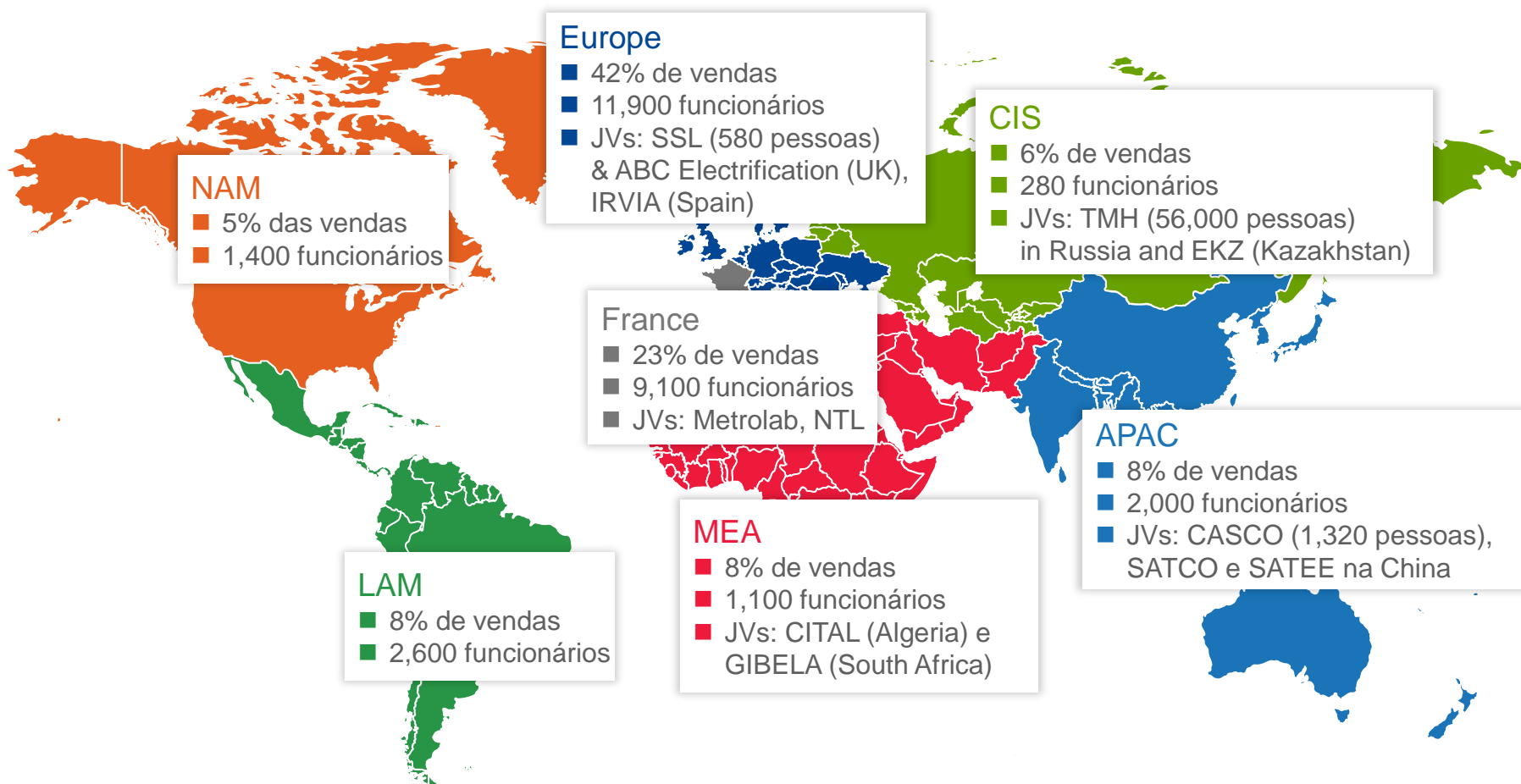
SINALIZAÇÃO



**Incluindo Infraestrutura*

Forte presença em todas as regiões

28,300 FUNCIONÁRIOS EM 90 SITES DE 60 PAÍSES
COM O SUPORTE DE FORTES PARCERIAS



– América Latina – Referência em projetos de transporte



Smart cities

O futuro da mobilidade está na busca por cidades inteligentes, com sistemas complementares



Cuenca



Rio de Janeiro

O caso do Panamá

A história do Metrô do Panamá vem desde o ano 2000, quando foram feitos os primeiros estudos de demanda.

Estudos indicaram que a solução VLT poderia ser suficiente



O caso do Panamá

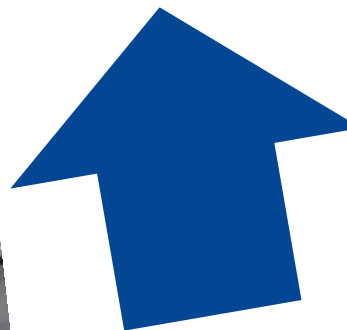
Uma segunda ponte sobre o Canal do Panamá fez com que as prioridades no país mudassem e o projeto foi atrasado por alguns anos.



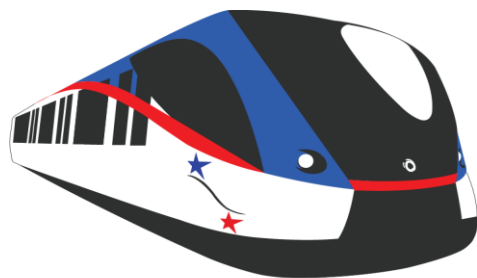
Novo cenário em 2010 mostrou que o estudo de demanda não pode ser a curto prazo.

O caso do Panamá

Uma cidade que evoluiu e teve seu novo sistema de transporte planejado para atender 1 milhão de habitantes, com o devido planejamento



Execução do Projeto



**CONSORCIO LINEA UNO
METRO DE PANAMA**

OBRAS CIVIS E
INSTALAÇÕES
AUXILIARES

ODEBRECHT



GRUPO DE EMPRESAS

- Alstom:** *Integração de sistemas, Material Rodante, electrificação , sinalização*
- CIM/TSO:** *Vias Férreas, Catenarias, Equipes de oficina, Material Móvel no comercial*
- Thales:** *Mando Centralizado, Telecomunicações , sistemas electrónicos, Controle de Estações*
- Sofretea:** *Instalação dos sistemas de telecomunicações e apoio para sinalização*

Subcontratista:
SISTEMA
FERROVIARIO



GERÊNCIA DE PROJETO



Línea 1 – Metro de Panamá

Operação comercial em abril de 2014



Contrato assinado no final de 2010

13.7 km e 12 estações:

- 7 km e 6 estações subterrâneas
- 5 km e 5 estações elevadas
- 2 km em trincheiras e 1 estação semi-subterrânea

Extensão:

- 2.1 kms e 1 estação elevada
- 1 estação subterrânea

Material Rodante:

- Alstom Serie 9000
- 19 + 1 trens de 3 carros

Metrôs: um modelo inovador que oferece uma gama de soluções

4000+ Metropolis vendidos em **+40** de cidades

+ de 60 anos de expertise

Panamá



Chennai



Barcelona



Lausanne



Paris



Santiago



Cingapura



Amsterdã



Santo Domingo



Xangai

Contrato Turnkey

- **20 trens de 3 carros** (5 carros no futuro)
- **Alimentação:** Catenária (1500 VDC)
- **Via Bitola:** 1435 mm
- **Sinalização CBTC (WiFi)**
- **Telecom**
- **SCADA Energy e Equipamento Auxiliar**
- **Subestações MV de Distribuição e Tração**
- **Sistemas externos:** Bilhetagem, Escadas Rolantes e elevadores



Contrato Turnkey

Soluções turnkey garantem confiabilidade

A Alstom oferece infraestrutura de “chave na mão” permitindo que seus clientes alcancem gestão simplificada no projeto, rigoroso controle orçamentário e construção em tempo reduzido.

Alta confiabilidade e serviço comprovados

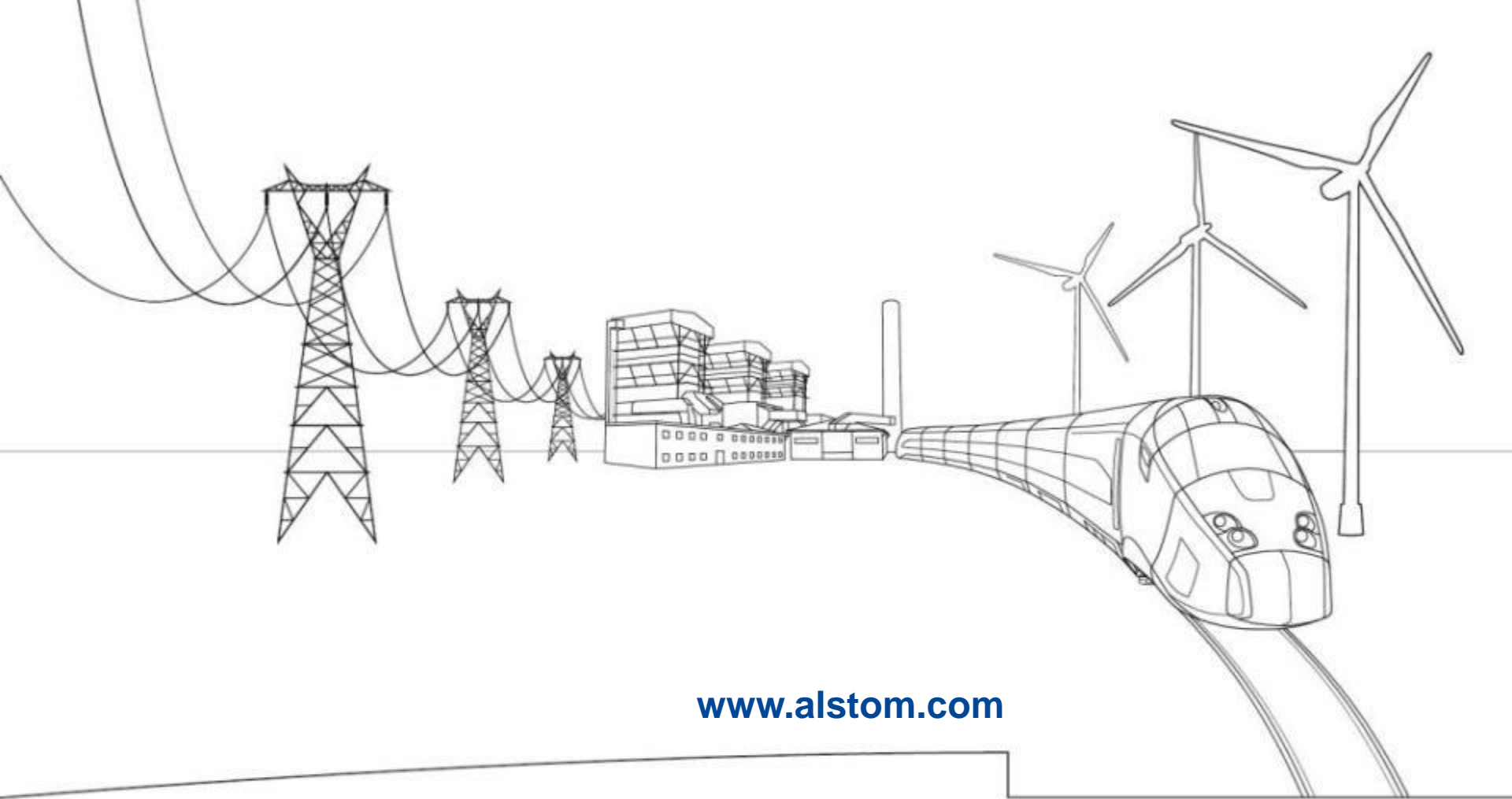


Contrato Turnkey

Implementação para cumprir os objetivos

- A execução do projeto em 38 meses só foi alcançada por ser turnkey
- Túnel construído em aproximadamente 12 meses com duas tuneladoras
- Todas as estações foram construídas simultaneamente
- Uso de elementos pré-fabricados para viaduto
- Pelo menos duas frentes de trabalho necessárias para a colocação dos trilhos

Obrigado!



www.alstom.com

ALSTOM
Designing fluidity