

# Proyecto del Tren Rápido de Pasajeros (TRP) en la Gran Área Metropolitana (GAM)



Septiembre 2018

## OBJETIVO

CONSTRUIR UN TREN ELECTRICO DEL EJE ESTE A OESTE EN LA GRAN AREA METROPOLITANA QUE UNA LAS PROVINCIAS DE CARTAGO, SAN JOSE, HEREDIA Y ALAJUELA

## ESCENARIO BASE

Escenario 2ª del Estudio de Prefactibilidad del TRP de la GAM.

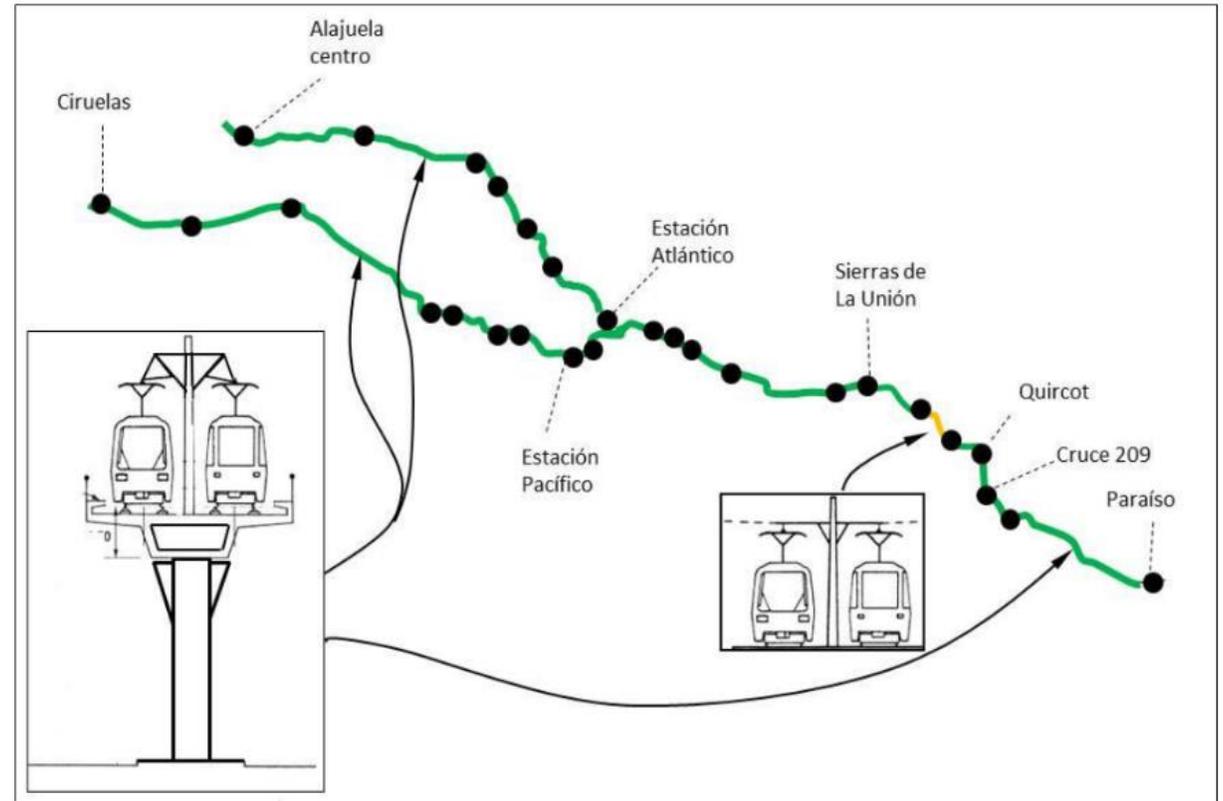
## COMPONENTES PREFACTIBILIDAD

- Estudio de Demanda
- Diseño geométrico
- Infraestructura y superestructura de vía
- Estudio Socio-económico
- Estudio financiero
- Material Rodante
- Operación Ferroviaria
- Energía
- Señalización y Comunicaciones
- Patios y Talleres



## PREMISAS INICIALES

- Longitud: 79 km
- Construcción en viaducto y a nivel
- Doble vía
- Aprovechamiento del derecho de vía actual
- Superficie a expropiar mínima
- Costo infraestructura: 1.600 M\$ en prefactibilidad
- Ley de Concesión de Obra Pública - INCOFER



## ANÁLISIS

- Posibilidades de optimizar diseño pasando secciones a nivel siempre que no afecte negativamente a la calidad técnica de la solución para realizar un proyecto financieramente viable: “INGENIERIA DE VALOR”

# MOVILIDAD EN EL GAM DE SAN JOSÉ (200 PASAJEROS)



incofer

Sistema de transporte público integrado



Ordenamiento Territorial

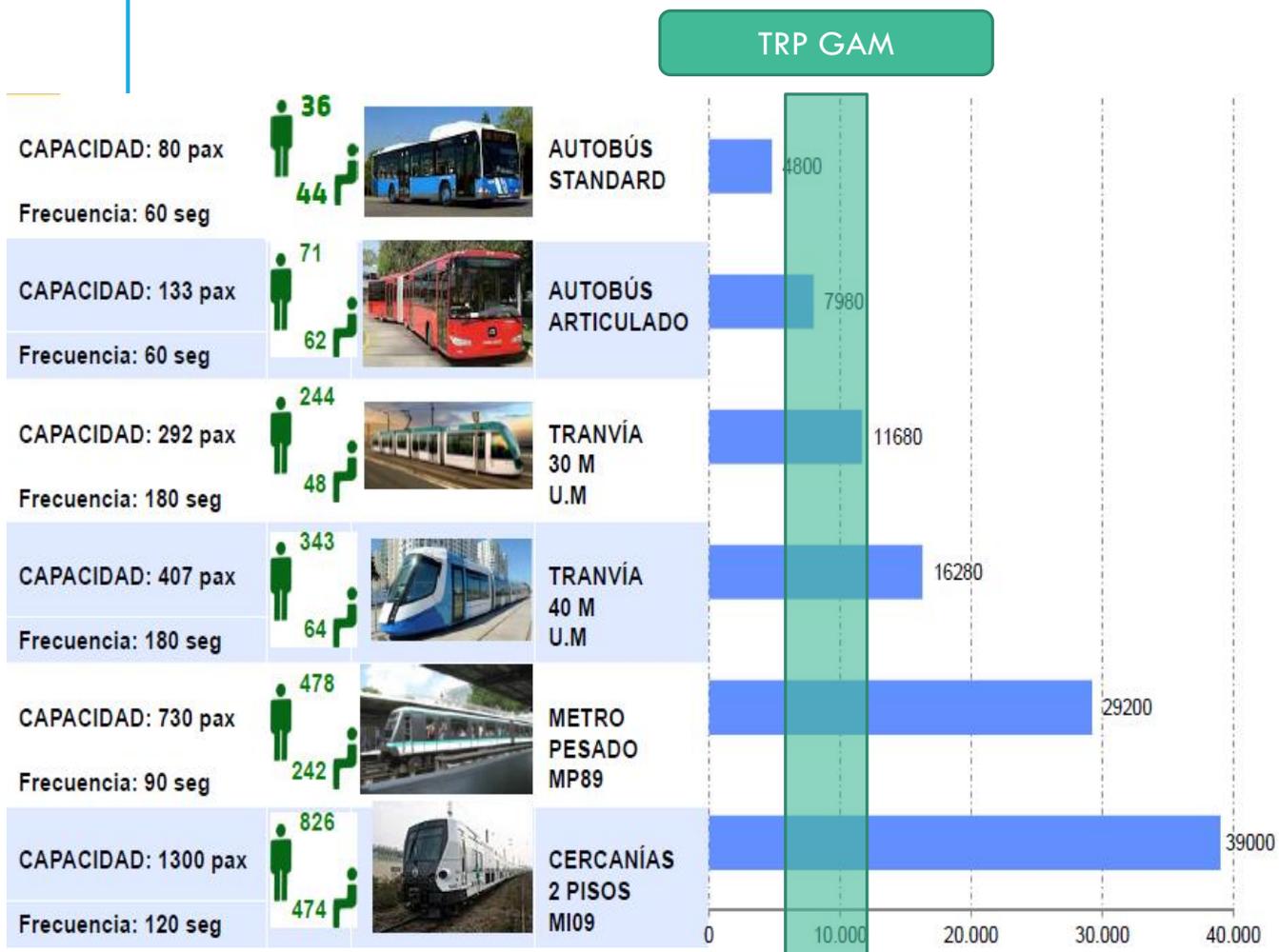


Fomento la movilidad peatonal y ciclista



Promover el uso del transporte público

## TECNOLOGÍAS DISPONIBLES



	AUTOBÚS	TREN LIGERO	METRO
Costo inicial (Millones de US\$ / km)	1 - 6	10 - 40	30 - 350
Volumen de pasajeros en la línea en hora pico (pasajeros / hora / sentido)	500 - 20,000 (40.000 según bibliografía ITDP)	5,000 - 30,000 (según diversa bibliografía)	30,000 - 80,000 o más
Capacidad-oferta máxima (pasajeros / hora / sentido en el tramo más cargado)	Aprox. 9,600*	Aprox. 17,600*	Aprox. 30,000 o más
Velocidad de operación (km / h)	8 - 30	15 - 45	25 - 70
Derecho de vía	Transito mixto Carriles preferenciales Carriles exclusivos	Tránsito mixto Segregado	Segregado
Espacio requerido	2 a 4 carriles del viario existente	2 a 3 carriles del viario existente	3 a 4 carriles en superficie. Subterráneo o elevado
Contaminación del aire	Regular	Nulo	Nulo
Impacto en ruido	Regular	Regular	Malo Nulo en metro subterráneo
Impacto visual	bueno	Regular	Malo Excelente en metro subterráneo
Seguridad	Regular Buena en BRT	Buena	Excelente Mala en metro superficial

## ENERGÍA

Se puede optimizar el número total de subestaciones de tracción de la línea en función de los niveles de tensión y del material móvil.

- A 750 Vcc: Una subestación cada 2km (tramos a 80km/h) y cada 3 km (tramos a 50km/h)
- A 1500 Vcc: Una subestación cada 5 kilómetros.





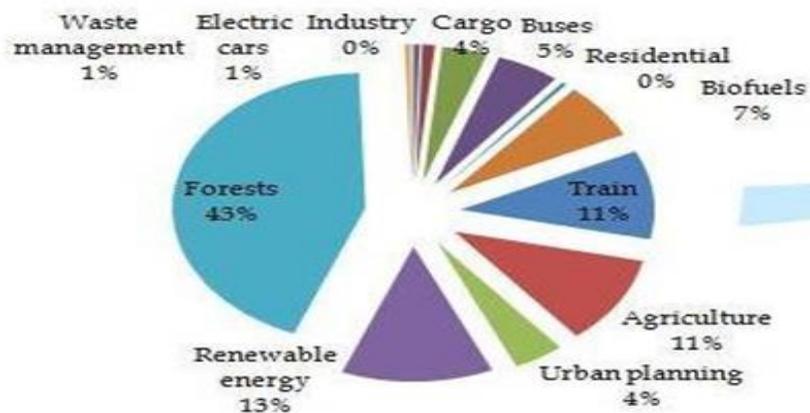
# REDUCCION DE CO2 HASTA POR 1.5 MM DE TONELADAS

REF. TREM 2011



Cerca de la mitad de esas emisiones son producto de la movilidad urbana...

El transporte es el responsable del 40% de las emisiones de CO2 en nuestro país...



Un tren eléctrico en el GAM podría reducir emisiones de CO2 hasta por 1,5 MM de toneladas...

fuelle: Achieven Our Peace with Nature  
Drafting a Road Map for Costa Rica's Energy Sector

# CRONOGRAMA

INGENIERIA DE VALOR: HITOS TECNICO Y FINANCIERO. SET. 2018

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD FALTANTES Y CARTEL LICITATORIO – BORRADOR  
CONTRATO: 2019

- CONTRATACION: DICIEMBRE 2018
- ELABORACIÓN: DICIEMBRE 2019

PROCESO LICITATORIO DE LA CONCESION: 2020

PROCESO DE FORMALIZACION: 2021

- FIRMA DE CONTRATO – CONDICIONES PRECEDENTES: II SEMESTRE 2021

ORDEN DE INICIO: 2022