



## Metro de Panamá: un transporte de primer mundo realizable en San José

2 de Marzo 2016 Por: Johan Umaña Venegas <sup>[1]</sup>

*Rodolfo Cárdenas en la inauguración de la presentación de fotos del metro de Panamá. Las imágenes continuarán en exposición durante el mes de marzo en la Escuela de Ingeniería en Construcción. (Foto:OCM).*

Escuela de Ingeniería en Construcción expone, en fotografías, cómo fue la construcción del metro de Panamá. Experto quien dio seguimiento a la obra dice que una construcción similar es posible y necesaria en Costa Rica

El metro de Panamá <sup>[2]</sup>, una de las mayores obras de infraestructura que se ha realizado en Centroamérica en los últimos años, es el objeto de la exposición fotográfica que presenta la Escuela de Ingeniería en Construcción <sup>[3]</sup> en sus aulas durante este mes de marzo.

También una muestra de que es posible aplicar soluciones de transporte del primer mundo en el Istmo. Ese es el mensaje que transmite Rodolfo Cárdenas, expresidente de la Asociación

Costarricense de Ingenieros en Construcción y quien ha acumulado las imágenes de la presentación durante sus seis giras técnicas con estudiantes costarricenses para observar el desarrollo de la obra de 13,7 kilómetros de largo en la capital panameña.

Cárdenas, quien forma parte de una comisión del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) [4] para promover el desarrollo de un metro en Costa Rica, está convencido de que en el país existe el personal capacitado, las fuentes de financiamiento y las condiciones para que San José también busque arreglar su caos vial con una solución de transporte público eficiente, como lo es un metro subterráneo.

Según el Ingeniero, el costo de la obra y las necesidades técnicas no resultan prohibitivas para Costa Rica y no es cierto que la capital tica no cuente con la masa poblacional necesaria para que el proyecto sea sostenible.

“Si algún país tiene un sistema de transportes ágil, ¿por qué no tenerlo en Costa Rica? Aunque hemos topado trabas de gente que dice que no hay dinero, que no hay suficiente población... Pero no hay estudios de parte de las personas que argumentan que no se puede”, comentó Cárdenas.

---

## **De planeación a apertura en menos de tres años.**

Cárdenas documentó los 34 meses que le tomó a los panameños ver rodar al metro por la ciudad canalera: menos de tres años para planear y ejecutar la Línea 1, cuya construcción duró solo un año y 10 meses.

La obra se desarrolló bajo el esquema de “llave en mano”, es decir que la empresa se encargó de desde construir el túnel y las estaciones hasta colocar los trenes eléctricos, y luego entregó las llaves a los panameños, después de un año de capacitación para la administración del Metro.

Esa primera etapa de 13,7 kilómetros de largo tuvo un costo de unos \$1.800 millones, de acuerdo a Cárdenas. Mueve a unas 25.000 personas por hora con trenes que pasan cada menos de cuatro minutos y duran unos 15 minutos en hacer todo el recorrido de 14 estaciones.

El precio del boleto es de \$0,35 (unos ¢185 al tipo de cambio actual). Cárdenas explica que ese precio es mayor que el de viajar en bus (unos \$0,25), pero el ahorro de tiempo puede ser de hasta una hora por viaje.

El costo anual de mantenimiento del metro, asegura Cárdenas, es de cerca de \$40 millones anuales, monto que se financia con el precio de los boletos.

“Antes de iniciar el Metro se preparó al comercio, a las personas, y como fue muy rápido, la población casi no lo sintió. Como las obras son subterráneas y el subsuelo le pertenece al Estado, al igual que pasa en Costa Rica, al ejecutar estas obras no interfiere tanto con la parte externa, porque un metro anda en promedio entre 15 y 20 metros de profundidad”, explica el ingeniero.

Además, desde el año pasado está en construcción la Línea 2 [5], que será de 21 kilómetros

hacia el este de la ciudad, y se encuentra en planificación la Línea 3 [6], que será principalmente aérea y cruzará el canal para llegar hasta La Chorrera, al oeste, en un recorrido de unos 26,7 kilómetros.

## **\$1.000 millones de Desamparados a Guadalupe.**

Cárdenas está convencido de que el Metro es la solución ideal para los problemas de transporte en la capital costarricense, por varios motivos: es ágil y rápido, no interrumpe con otras vías de transporte y al ser subterráneo no requiere pasar por el engorroso proceso de expropiaciones.

“Estamos de acuerdo en que hay que modernizar el tren, pero ahí lo que están haciendo es movilizar personas de Cartago a Alajuela y ¿qué pasa con los demás? El caos vial no es solo por las personas que viajan en ese sentido. También hay caos vial porque Desamparados y Guadalupe tienen la mayor densidad de población, así como entre Curridabat y Pavas... ¿Cómo moviliza usted tantas personas?

“Si se moderniza el sistema de transporte, se implementa un metro, las presas van a reducirse en al menos un 60%. La misma gente que ahora utiliza su automóvil va a querer usar el metro porque va a ser más rápido”, argumenta Cárdenas, a la vez que insiste en que la implementación de un metro no debería atender contra el desarrollo de otras soluciones para mejorar el transporte.

La propuesta, con costos y plazos proyectados, aún está en desarrollo, pero Cárdenas dice que se piensa que la primera línea que se debería construir sería de un recorrido de 10 kilómetros que conecte Desamparados (sur) con Guadalupe de Goicoechea (noreste), pasando por San José.

Esa obra tendría un costo aproximado a los \$1.000 millones (alrededor de  $\text{¢}529.000$  millones actuales) y se podría financiar de muchas formas. Incluso se ha conversado con distintos fondos de pensiones para motivar su interés en el proyecto.

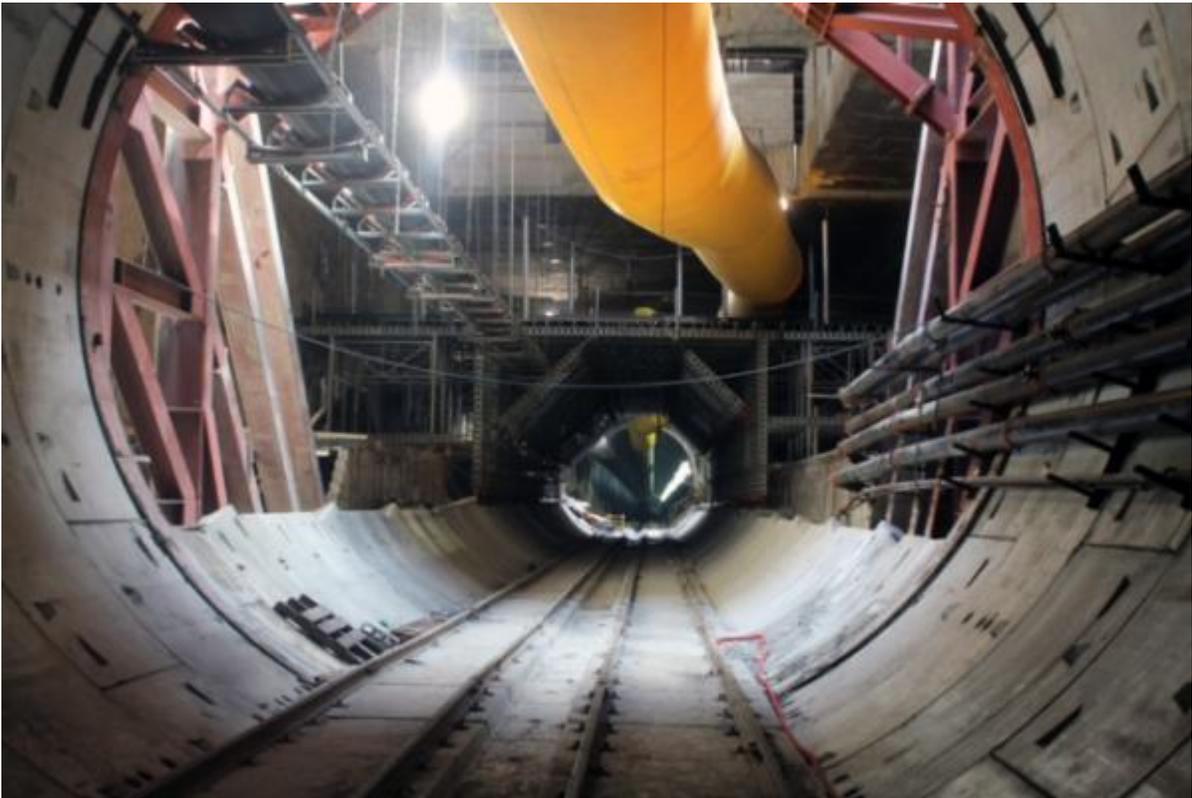
Una segunda línea, explica el ingeniero, debería conectar Pavas (al oeste de la capital) con Curridabat (al este).

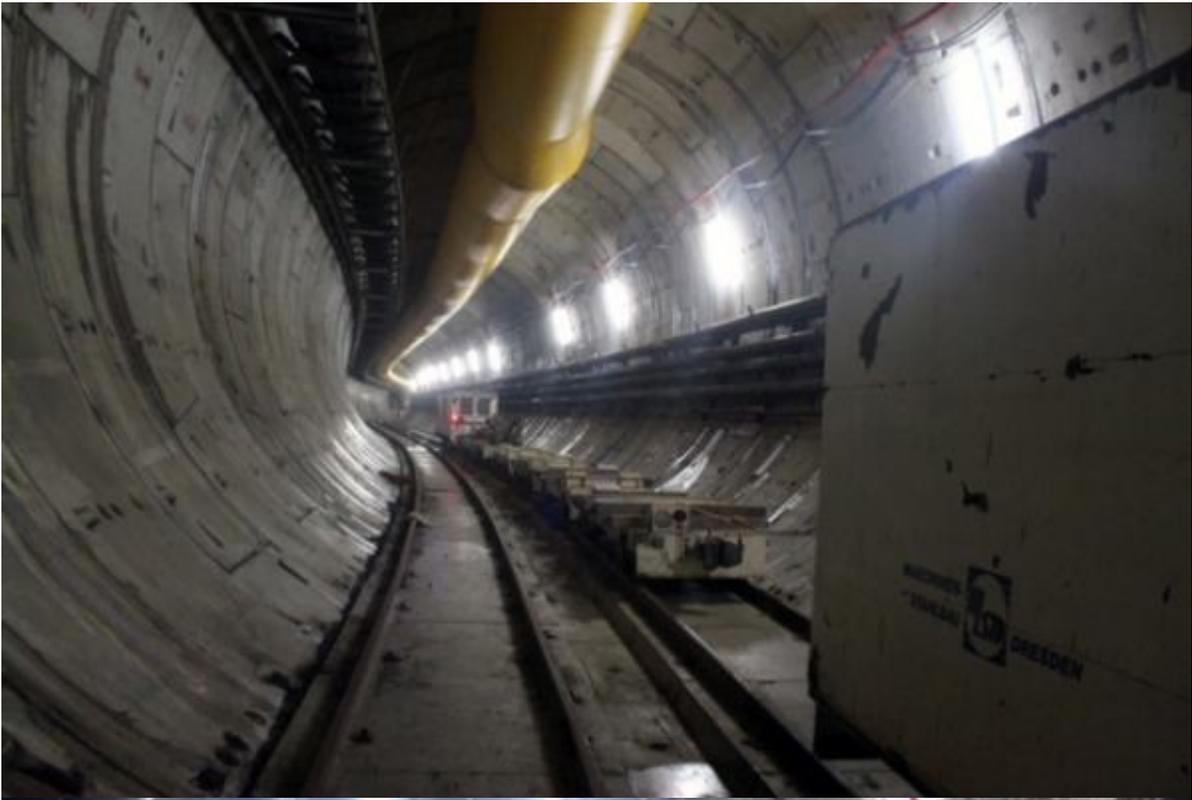
Para Cárdenas no es impensable desarrollar una obra de infraestructura de estas dimensiones en el país; pone por ejemplo las grandes hidroeléctricas del ICE y la isla artificial de 80 hectáreas de tamaño que se está construyendo para el megapuerto de APM Terminals, en Moín, Limón.

“Yo he estado en Pirris, en el proyecto geotérmico Rincón de la Vieja en Miravalles, en el proyecto Reventazón... Ver el desarrollo de esas obras y compararlas con la construcción del canal de Panamá..., no hay nada que envidiar. Tenemos la tecnología para hacerlo y el ‘know how’ para realizarlo. El problema es que en el país no existe voluntad política para realizar algunas obras necesarias. Para la modernización del sistema de transporte no hay voluntad”, asevera Cárdenas.

*Imágenes de las giras técnicas de estudiantes de ingeniería en construcción para observar el desarrollo del metro de Panamá. Cortesía de Rodolfo Cárdenas.*









---

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/705>

### **Enlaces**

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [2] <http://www.elmetrodepanama.com/>
- [3] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/construccion/Paginas/default.aspx>
- [4] <http://www.cfia.or.cr/>
- [5] <https://www.youtube.com/watch?v=Ci66EsTHAjK>
- [6] <https://www.youtube.com/watch?v=wKad2WSY5AE>