



Medellín, 17 de Marzo de 2004

No. 9

## MetroCable

PROYECTO DE CIUDAD

### ANTECEDENTES

*La llegada del Siglo XX encontró a la región montañosa del centro de Colombia con una producción agrícola de exportación en pleno crecimiento y unas inmensas dificultades en los transportes. Otra región al oriente del país, tropezaba con barreras artificiales que asfixiaban su crecimiento. La altura de las montañas en ambos casos, alejaba la solución de los ferrocarriles.*

*La técnica y el capital ingleses, ya vinculados a los transportes ferroviarios en nuestro país, vieron en el crecimiento de la economía una oportunidad de inversión y construyeron el primer cable aéreo entre Mariquita y Manizales. Desde que comenzó a funcionar, el sistema demostró su eficacia, su rentabilidad y los beneficios para la economía regional. Había razones suficientes para pretender reproducir el experimento.*

*Los empresarios locales asimilaron la solución y se pusieron a pensar en cables aéreos, para vencer las dificultades que la naturaleza colocó sobre sus montañas. proyectaron e iniciaron la construcción de una ambiciosa red de transporte por cable. Al inicio de la Gran Crisis, la ciudad de Manizales se comunicaba mediante cuatro cables aéreos con los cuatro puntos cardinales.*

*Los cables brindaron la posibilidad de dar el gran salto desde la arriería, ofrecieron una alternativa de rápida construcción frente a las costosas y lentas obras de los ferrocarriles, y su inversión pareció estar al alcance de los precarios fiscos regionales.*

*Los cables aéreos demostraron la posibilidad de pasar de la tradición del buey a la tecnología de punta del transporte en su momento, y constituyeron un factor positivo para el despegue de las economías regionales. El moderno sistema se convirtió en el símbolo de las poblaciones donde operó. En el ámbito mundial, Colombia quedó con la gloria de haber tenido los primeros cables aéreos de gran recorrido para carga y pasajeros.*

*Así como la silueta de los cables enorgulleció por mucho tiempo a los habitantes de las regiones que los emplearon, se espera que el METROCABLE de Medellín se convierta en un orgullo nacional ante el mundo.*



EL MÉTRO VA EN ASCENSO

El proyecto Metrocable, la nueva línea del Metro, nace con el objetivo de mejorar las condiciones de movilidad de los habitantes de la ciudad, desarrollando Sistemas de Transporte Masivo de Mediana Capacidad (TMMC), como modo de transporte entre el masivo (tipo metro) y el colectivo vigente (buses, busetas y microbuses).

Con el fin de conocer la demanda estimada de usuarios/día que utilizarán la nueva línea, se realizó un estudio de mercado que proyectó una demanda estimada de 27.000 usuarios/día.

MetroCable está concebido como el primer sistema por cable aéreo en el mundo, conectado a un sistema de transporte masivo tipo Metro y se presenta como una opción limpia y sostenible de desarrollo, para ampliar el área de influencia del

## Metro de Medellín.

Cada una de la 90 telecabinas tendrá capacidad para ocho pasajeros, con una frecuencia de 12 segundos entre cada cabina, realizando un recorrido de 2.072 metros.

El nuevo sistema aportará grandes beneficios para el medio ambiente de la ciudad. Por su funcionamiento eléctrico, el Metrocable no contamina, permitiendo la reducción de los índices de accidentalidad y un importante ahorro en mantenimiento de la malla vial del sector.

El proyecto contempla la construcción de tres nuevas estaciones conectadas al Metro en la estación Acevedo, logrando una total integración tarifaria, operativa, organizativa y en plantas físicas con el sistema Metro.

En total serán 21 torres las que sostendrán el cable por el que se desplazan las cabinas, a una velocidad promedio de 5 metros por segundo, lo que permitirá a los usuarios movilizarse desde la estación terminal de Santo Domingo Savio, hasta la estación Acevedo del Metro, en aproximadamente 8 minutos.

Como Proyecto de ciudad, el nuevo sistema ofrecerá beneficios invaluableles a los habitantes del sector, permitiéndoles la integración con el resto del Valle de Aburrá, la reducción en los tiempos de desplazamiento y, en general, el mejoramiento de su calidad de vida.

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
<b>DEL SISTEMA:</b>	
Sistema de Tensión	Motriz fija
Desnivel	398.68 metros
Longitud horizontal del trayecto	2020 metros
Longitud según la pendiente	2072 metros
Pendiente media de la línea	20%
Capacidad de usuarios	3000 usuarios/hora
Pasajeros por vehículo	8 sentados
Número total de vehículos	90
Espacio entre vehículos	60 metros
Frecuencia	12 segundos
Duración del trayecto	8 minutos 44 segundos
Velocidad máxima instalación	5 metros/segundo
Potencia del Motor	920 Kw
<b>DEL CABLE:</b>	
Diámetro nominal	50 mm.
Carga de ruptura admisible	2000 KN
Tensión máxima límite	444 KN

Fue adjudicado por licitación pública a la firma Diconci S.A. el contrato para la construcción del urbanismo del proyecto Metrocable, complemento de la obra civil y electromecánica, que comprende la construcción del urbanismo, basado en diseños realizados por el Metro, incluyendo obras como plazoletas, zonas verdes, miradores urbanos, parques activos y pasivos y la instalación del amoblamiento urbano con bancas, basureras, pisos e iluminación tipo Metro, que generan identidad con las demás estaciones del sistema.

El 11 de Abril de 2003 se firmó el Acta de inicio de las obras. Más de 4 kilómetros de cable que permitirán llevar

A la firma Telecabinas Medellín se le adjudicó la construcción del proyecto Metrocable. La unión temporal conformada por las compañías [POMAGALSKI](#), de Francia, las nacionales Concreto y Termotécnica Industrial y varias empresas colombianas, ganadores de la licitación pública de construcción, serán las encargadas de construir, suministrar, montar y poner en marcha el sistema de transporte por cable aéreo con góndolas monocable desenganchables (telecabinas), para sector nororiental de Medellín.

Las telecabinas, que serán fabricadas en aluminio por la firma francesa [SIGMA](#), filial de Pomagalski, incluyen radio e iluminación por baterías (o energía solar) para la operación nocturna. Con una altura de 2.10 m, son las góndolas más grandes que SIGMA ha fabricado hasta ahora.

[ELECTROWATT INFRA S.A.](#) participó en el proyecto del metro de Medellín desde 1983 hasta 1998. Actualmente es proveedor del servicio de Dirección y Supervisión para la fase de implementación del sistema Metrocable, que incluye la construcción, fabricación, ensamble y operación.



mas de 7 kilometros de cable que permitirán tener soluciones de transporte a un amplio sector de la zona nororiental de la ciudad serán instalados a lo largo del mes de marzo.



Este procedimiento es posible gracias a que la primera semana de marzo fueron ensambladas en su totalidad los 21 pilones o torres, fabricados con tecnología nacional, que sostienen el cable.

El montaje del cable se realizará por etapas, siendo instalados primero cables de menor dimensión a los que se irán amarrando otros de mayor grosor, hasta finalizar con el cable al que se engancharán las 90 cabinas del Metrocable. Una vez instalado, ambas puntas del cable serán unidas y trenzadas para obtener una banda circular, a la que se asegurarán las cabinas para ser arrastradas y que girará sobre dos poleas ubicadas en las estaciones Motriz en Acevedo y Retorno en Santo Domingo Savio. Este procedimiento tardará cerca de un mes.

El montaje del cable es de especial interés para el desarrollo del cronograma de obras, ya que una vez finalizado podrán empezar a ser enganchadas las 90 telecabinas e iniciar las pruebas y puesta a punto del sistema para su inauguración, que se espera sea en el mes de julio.



## SABÍA USTED QUE...

El primer cable en construirse en Colombia fue el llamado Cable de Mariquita, que empezó a funcionar en el año de 1921 y fue inaugurado en mayo de 1922 y que unía esta población del Tolima con la capital de Caldas, tratando de comunicar ésta con el Ferrocarril de La Dorada. Fue una concesión hecha a los ingleses y por ellos fue construido. Con una longitud de 72 kilómetros, este Cable fue en su momento el más largo del mundo y tuvo gran importancia en esa época, pues comunicó a Manizales con el río



Magdalena, arteria fluvial importantísima en su tiempo, por la que se transportaba, por vapores especiales, toda la mercancía que del exterior llegaba a Puerto Colombia (Barranquilla) para ser distribuida mucha parte de ella, desde Manizales al occidente colombiano.



Estaba montado sobre 376 torres, con alturas entre los 4 y 55 metros y llegó a la altura de 3800 metros sobre el nivel del mar, a la vista de los glaciares del Ruiz. Estaba movido por 9 motores a vapor de 20 caballos de fuerza cada uno. El cable funcionó hasta 1961 y la Estación del cable (Actualmente Facultad de Arquitectura - Universidad Nacional) fue declarada Monumento Nacional en 1962.



**CONTÁCTENOS**