



OTROS INFORMES

INFORME FINAL

**REQUERIMIENTO NO. 426-2012, V.U. 13668
EVALUACIÓN AL ESTADO DE LAS ESTACIONES DE
PARADA Y CORREDORES TRONCALES,
PRETRONCALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO “MIO”,
DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI.**

Noviembre 26 de 2012

Claridad debida • Calidad de vida!



**EVALUACIÓN AL ESTADO DE LAS ESTACIONES DE PARADA Y
CORREDORES TRONCALES, PRETRONCALES Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE
TRANSPORTE MASIVO “MIO”, DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE
CALI.**

GILBERTO HERNÁN ZAPATA BONILLA
Contralor General de Santiago de Cali

DIEGO FERNANDO DURANGO HERNÁNDEZ
Sub contralor

FIDEL LOZANO RENGIFO
Director Técnico

COMISIÓN
ANGEL ANTONIO LEUDO
Técnico Operativo
ALFREDO EUGENIO ANGULO MOLINA
Profesional Universitario
NELSON JAVIER MENESES SAMBONI
Profesional Universitario
EDISON OBREGON CORREA
Ingeniero de Apoyo

Claridad debida • Calidad de vida!



TABLA DE CONTENIDO

| | DESCRIPCIÓN | PÀGINA |
|---------|---|--------|
| | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1 | OBJETIVO | 5 |
| 2 | ANÁLISIS Y RESULTADOS | 5 |
| 2.1. | Evaluación Técnica | 5 |
| 2.1.1 | EVALUACION DE LAS ESTACIONES DE PARADAS | 5 |
| 2.1.2 | Evaluación Financiera | 45 |
| 2.1.2.1 | Evolución del SITM según documentos COMPES | 45 |
| 2.1.2.2 | Evolución de los Aportes del Municipio | 46 |
| 2.1.2.3 | Aportes | 47 |
| 2.1.3 | Evaluación de Legalidad | 48 |
| 3 | HALLAZGOS | 49 |
| 4 | CONCLUSIONES | 53 |

Claridad debida • Calidad de vida!



INTRODUCCIÓN

Mediante oficio No. 1200.23.02.12.519 del 11 de septiembre de 2011, el Director Técnico ante el Sector Físico comisiona la atención del requerimiento No. 426 – 2012, V.U. 13668 de agosto 29 de 2012, mediante el cual se solicita se investigue las fallas de construcción en todas las estaciones, troncales, obras complementarias y espacio público del Sistema Integrado de Transporte Masivo.

Las observaciones fueron comunicadas a MetroCali. S.A , con el oficio No. 1200.23.02.12.649, del 9 de noviembre de 2012, y se recibió respuesta con el oficio No. 1.5124.12 del 21 de noviembre de 2012, respuesta que fue analizada por la comisión en mesa de trabajo

Claridad debida • Calidad de vida!



1. OBJETIVO

Realizar evaluación del 100% del estado de las estaciones de parada y obras como corredores troncales, pretroncales y complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la Ciudad de Santiago de Cali.

2. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En desarrollo del objetivo para dar respuesta al requerimiento No. 426 – 2012, V.U. 13668 de agosto 29 de 2012, se visitó por la comisión todas las Estaciones de parada, corredores troncales, petroncales y complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la Ciudad de Santiago de Cali.

2.1 Evaluación Técnica

2.1.1 EVALUACIÓN ESTADO DE LAS ESTACIONES DE PARADA

En la presente evaluación se revisó el 100% de las Estaciones de parada construidas a Octubre 31 de 2012 para el Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la Ciudad de Santiago de Cali, arrojando el siguiente resultado con su respectivo registro fotográfico:

Recorrido por las estaciones

Metro Cali S.A. ha realizado mantenimiento a las estaciones sólo en lo referente a pintura, más no en otro tipo de daños como lo son:

Estación Álamos AV. 3 Norte con CII52 N: Presenta fisuras en la losa al interior de la misma, el tótem no tiene el nombre de la estación ni el mapa que indica las rutas.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Vipasa AV. 3 Norte con CII44 N: Presenta problemas en su entorno, hay 8 bolardos caídos que hacen parte del corredor que conforma el sistema.



Claridad debida • Calidad de vida!





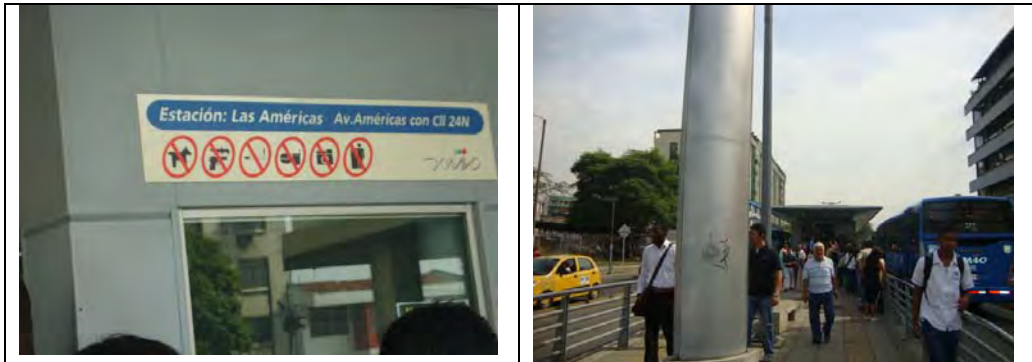
Estación Prados del Norte AV. 3 Norte con CII38N: No hay tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses, en el tótem no está el nombre de la estación ni tampoco el mapa que indica las rutas.



Estación las Américas AV. Américas con CII24N: El tótem no identifica el nombre de la estación ni tampoco el mapa que indica las rutas.

Claridad debida • Calidad de vida!

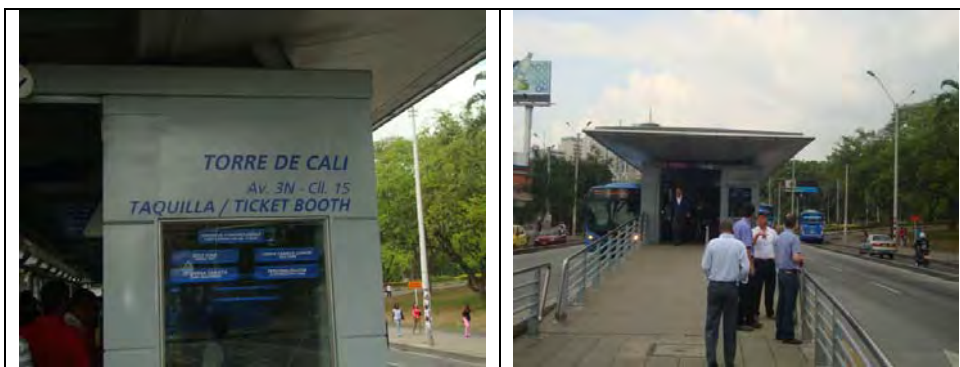




Estación Versalles AV. Américas con CII24N: Se evidencia la falta de tablero electrónico que da información del tiempo de llegada de los buses.



Estación Torre de Cali AV. 3Norte con CII15N: Esta estación no tiene tótem, ni rutas de acceso para discapacitados.



Estación la Ermita CII13 - Cra4: No tiene el nombre en el ingreso de la estación

Claridad debida • Calidad de vida!





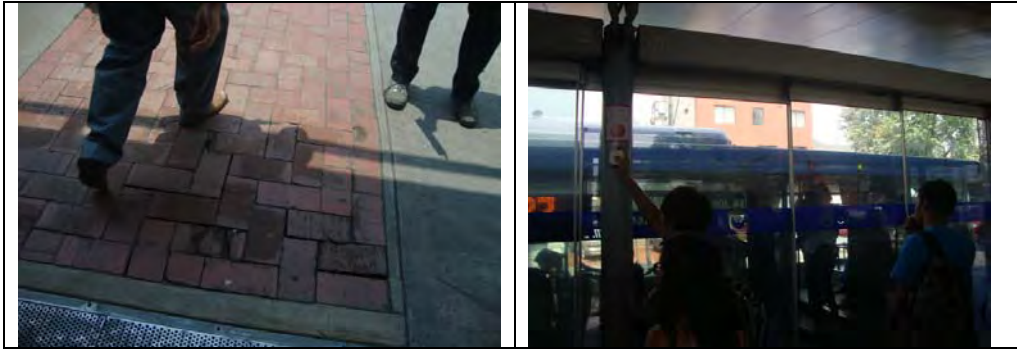
Estación San Bosco Cra15 – CII9: Corredor compuesto por tres tamos esta estación en el ingreso de la rampa presenta hundimiento de la losa de 1,60 * 1,20 mt.



Estación Tequendama CII5 – Cra39: La rampa de ingreso no se conserva la pendiente, hay altibajos (punta pie) en el corredor que comunica los vagones, las placas de la losa en adoquín están levantadas, la puerta T 12 no funciona.



Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Unidad Deportiva CII5 – Cra50: Se evidenciaron algunas placas de adoquines y placas prefabricadas levantadas en la zona comercial, en los muros presenta fisuras (dilatación).



Estación Buitrera Cra100 - CII10: Encontramos un árbol samán en la pasarela de ingreso que ha desconfinado el espacio público.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Univalle Cra100 - CII113: Se observa que un árbol samán, en la pasarela de acceso ha desconfinado el espacio público, se observan fisuras en los muros que soportan la estructura de la estación, además se presentan bolardos caídos en su entorno.



Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Chiminango Cra1 - CII62: Se evidencia que hay detalles constructivos que muestran falencia en la estructura, la cual presenta hundimiento, piso desnivelado, se observa deterioro en las placas de la losa de la estación, las placas están sueltas en la junta de dilatación (punta pie), en las placas junto al semáforo también se encuentra estos problemas. El tótem tiene fractura en la base en concreto que lo sostiene.

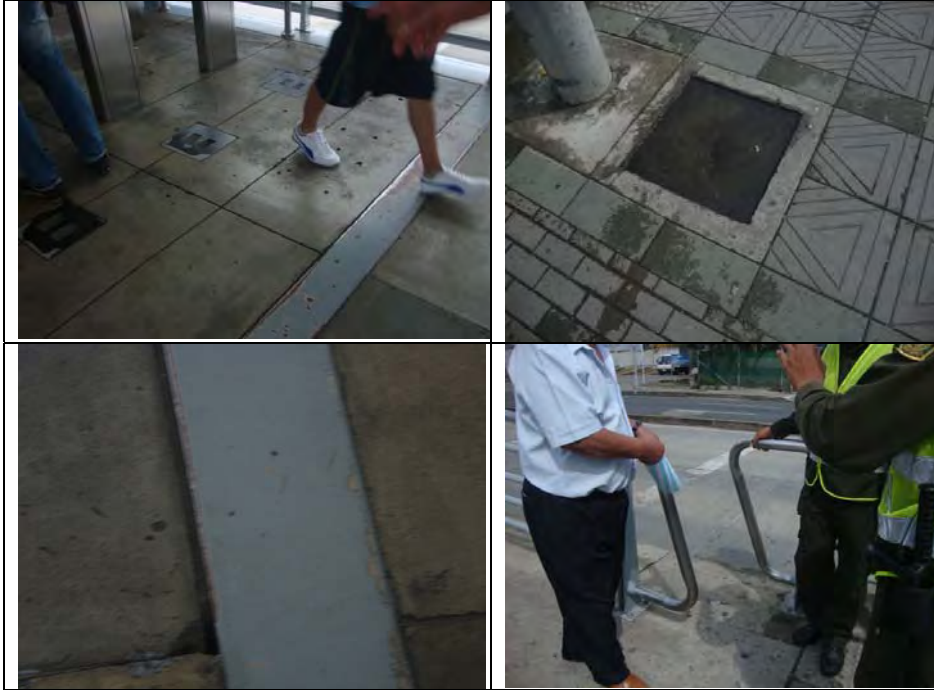


Estación Flora Industrial Cra1 - CII55: Se encuentra en un estado de deterioro evidente, en la zona de ingreso peatonal (isla) hay un detalle constructivo de

Claridad debida • Calidad de vida!



nivelación del piso y las tapas de las cajas de registro de EMCALI; en los pasamanos que dividen la zona peatonal de ingreso a la estación de la vía solo bus, se evidencia una falla constructiva ya que existe un espacio entre las dos barandas, esto a su vez es un peligro ya que el usuario ingresa a la estación por este espacio. En las placas prefabricadas que conforman la losa hay un claro deterioro, se observan unas que están flojas, presentan punta pié.



Estación Salomia Cra1 - CII47: Se encuentra en un estado de deterioro evidente, en la zona de ingreso peatonal (la isla) se evidencia un detalle constructivo de nivelación de piso junto con las cajas de registro de EMCALI, las placas pre prefabricadas que conforman la losa están en muy mal estado, hay unas flojas y además presentan puntapié.

Claridad debida • Calidad de vida!



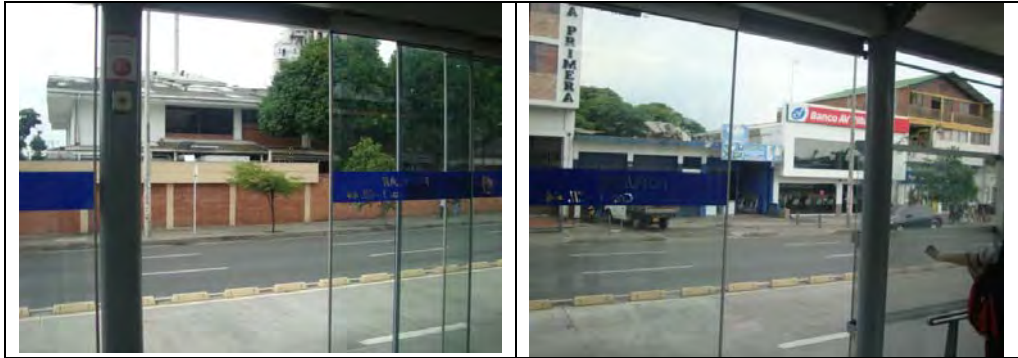


Estación Popular Cra1 - CII44: Esta estación consta de dos vagones, se evidencia la falta de tablero electrónico que da información del tiempo de llegada de los buses en el vagón dos, la puerta T 7 no funciona debidamente. Se encontró que las tapas de las cajas de registro de EMCALI no están a nivel de piso, generan punta pie.



Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Manzanares Cra1 - CII39: Esta estación consta de un vagón, se presenta problema por árbol plantado cuyas raíces levantaron la losa del ingreso peatonal construido en adoquín.



Estación Fátima Cra1 - CII30: Falta tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Río Cali Cra4N - CII23: Estación conformada por un vagón, no tiene tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses. Además presenta losa de ciclo vía fracturada en su entorno.



Estación universidades CII16 - Cra100: Estación conformada por cuatro vagones, 1 de ellos no tiene tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses, en varios puntos, la losa se ve fisurada, placas en adoquín levantadas y en el entorno del sistema hay bolardos caídos.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación San Pascual Cra1 - CII47: Estación conformada por tres vagones, se encontró que las tapas de las cajas registro de EMCALI no tienen estabilidad y los ganchos de agarre de las mismas están muy levantadas lo que representa un peligro porque quedan punta pies, la losa presenta fisura en varios puntos tanto en el interior de la estación como en el ingreso.



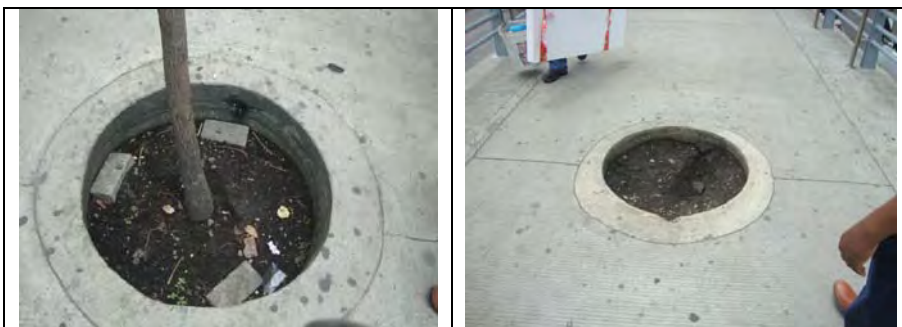
Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Sucre CII15 – Cra14: Esta estación consta de 3 vagones, presenta fisura en losa del pasillo que comunica los vagones, en dos de estos, falta el tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.



Estación Petecuy CII12 – Cra8: Presenta fallas en pasillos que comunica los vagones, el relleno junto a los árboles que están plantados no están a nivel de piso en su base y otros sitios no tienen el árbol sembrado, generando un hueco que representa peligro para los usuarios.



Claridad debida • Calidad de vida!



Estación San Pedro Calle 15 – Cra. 4: Esta estación conformada por 3 vagones, presenta fractura en losa del pasillo de ingreso, también se evidencia problema con el sitio dispuesto para los árboles, que no están a nivel de piso, hay huecos en su base y algunos no tienen el árbol sembrado representando un peligro para los usuarios.



Estación Buitrera Cra100 - CII11: Esta estación consta de dos vagones, presenta fractura en losa del pasillo de ingreso construida en adoquín.



Estación Meléndez CII5 – Cra94: Esta estación consta de un vagón, presenta fractura de base que soporta la estructura por el costado del carril sur hacia el norte.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Capri CII5 – Cra78: Estación conformada por cuatro vagones, presenta problema por árbol plantado, sus raíces levantaron la losa de placas de concreto prefabricadas al interior de la estación. Además presenta empozamientos en zonas de arboles plantados, no hay sumideros ni pendientes que evacuen las aguas, también se observó un cerramiento caído en la zona verde que hace parte de su entorno.



Estación Refugio CII5 – Cra66: Conformado por un vagón, bolardo caído que hace parte de su entorno.

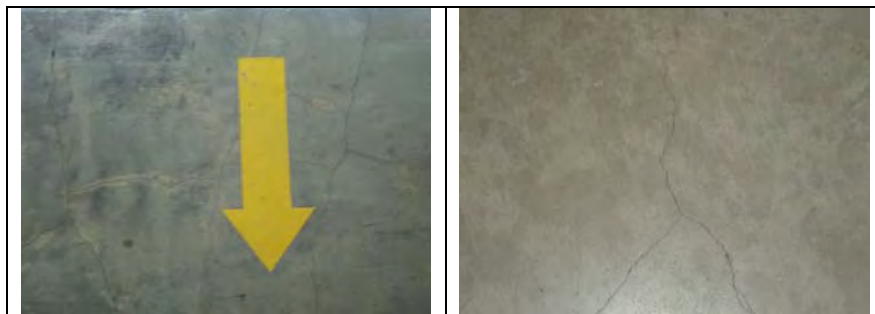
Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Pampa Linda CII5 – Cra66: Conformado por dos vagones, presenta fisura en losa en el ingreso al pie de registradoras.



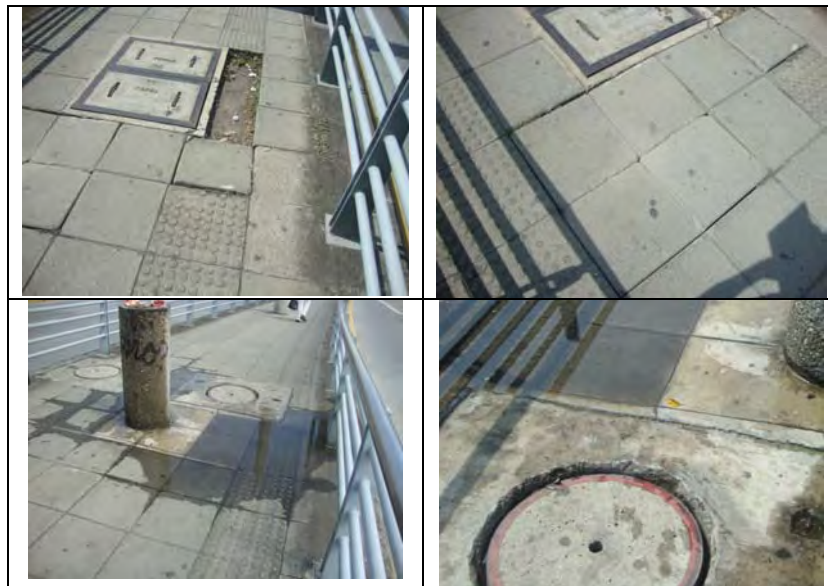
Estación Plaza de Toros CII5 – Cra56: Se observaron fisuras en varios puntos de la losa al interior de la estación, y bolardos caídos que hacen parte del entorno.



Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Lido CII5 – Cra44: Conformado por dos vagones, presenta fisura, hundimiento, y levantamiento de placas prefabricadas en concreto en la rampa de ingreso peatonal a raíz del hundimiento el agua se empoza.



Estación Estadio CII5 – Cra34: Conformado por dos vagones, en uno de los vagones tiene una placa hueca de la losa y en el pasillo peatonal que comunica los vagones, hay hundimiento del adoquín.

Claridad debida • Calidad de vida!



Estación Manzana del Saber CI15 – Cra27: Conformado por dos vagones, presenta un hundimiento en el pasillo peatonal que las comunica en la losa en adoquín junto a una caja de inspección.



Estación Nuevo Latir: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.



Estación Nuevo Amanecer: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Troncal Unida: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.



Estación Conquistadores Cra44 – 29: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses.



Estación Villanueva Transv.25 – 27: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses, además se pudo observar fisuras en losa donde están los postes que soportan la estructura de la cubierta y hundimiento en adoquín en la zona de ingreso.

Claridad debida • Calidad de vida!





Estación Santa Mónica Diagonal 19 Transv.27 – 28: Esta estación no tiene ningún tipo de identificación, ni tablero electrónico de información del tiempo de llegada de los buses, además se pudo observar fisuras en losa donde están postes que soportan estructura de la cubierta.



Claridad debida • Calidad de vida!



2.2 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS CORREDORES TRONCALES, PRETRONCALES Y COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO.

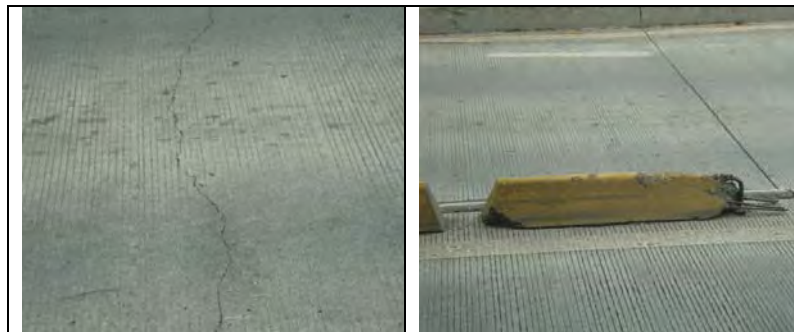
La evaluación arrojó el siguiente resultado:

Recorrido por las troncales - Vías Solo Bus

Cra100 #15-17: En esta dirección, cerca de un sumidero, el separador esta fracturado.



Cra100 # 14 – 78: Fisura en la losa de pavimento y daños en los separadores de carril.



Cra100 – CII13: Losa fisurada, en un tramo de 60 M. a la altura de la estación Univalle.

Claridad debida • Calidad de vida!





Cra100 frente a Kiamotor: Fisura en losa en ambas carriles a unos 100 mts de la estación Univalle.



Cra100 # 12 – 90: Fisura en losa en ambas carriles frente Mazda.

Claridad debida • Calidad de vida!



Cra100 # 11 – 90: Fractura de losa donde empalma concreto con asfalto carril sur norte al frente de Unicentro.



Cra100 frente a McDonald: Fisura en losa a unos 100 mts de la estación Buitrera, carril sur norte.



Cra100 frente a portería 5 de Unicentro: Fisura de losa, junto a una cámara de registro de alcantarillado y separadores de vía en mal estado, carril norte sur.

Claridad debida • Calidad de vida!





CI15 – Cra185: Fisura de losa frente a bomba de gasolina Terpel y a unos 50 M de estación Meléndez, carril norte sur.



CI15 – Cra89: Fractura de losa, frente a colegio americano, carril norte sur.



CI15 sobre la altura de Batallón: Fisura de losa, carril sur norte.

Claridad debida • Calidad de vida!

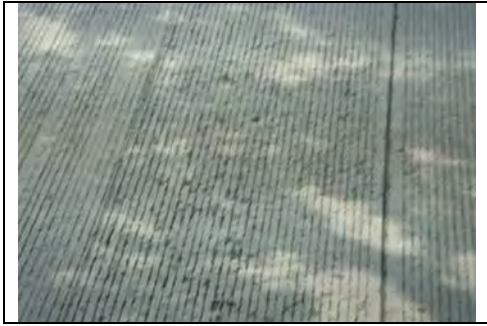


CI15 – Cra80: Fisura de losa comprende 40 mts, carril norte sur.



CI15 – Cra65: Losa deteriorada, frente a banco AV Villas, carril norte sur.

Claridad debida • Calidad de vida!



CI15 – Cra62: Fractura de losa en punta de cuadrante sobre la junta, carril sur norte.



CI15 a la altura del deprimido: Losa deteriorada, presenta salto, a unos 300mts de estación Caldas.



CI15 – Cra55: Fractura de losa en punta sobre la junta a unos 80mts de la estación plaza de toros frente a la bomba de gasolina Terpel, carril norte sur.

Claridad debida • Calidad de vida!



CII5 – Cra43A -15: Bolardo caído en paso peatonal, carril sur norte.



CII5 – Cra27: Losa de vía en concreto en la junta de, losa en paso peatonal en adoquín está fracturada frente a Quinta pan, carril sur norte.



CII5 – Cra38 – 80:Hueco en losa, carril sur norte.

Claridad debida • Calidad de vida!



CI15 – Cra38 – 48: No hay separadores en la vía frente a la clínica San Fernando, carril norte sur.



CI15 – Cra37 – 17: Fisura en losa sobre la altura de puente peatonal, carril sur norte.

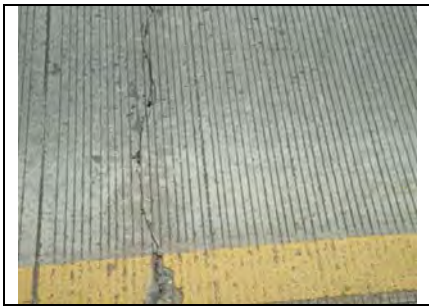


CI15 – Cra24C – 184: Fisura de losa frente a fundación hogares Claret, carril norte sur.

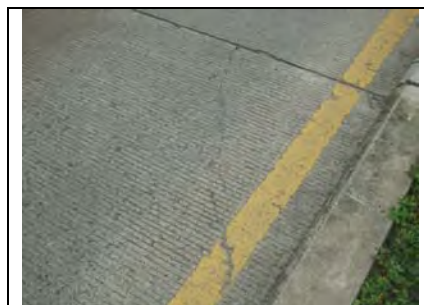
Claridad debida • Calidad de vida!



CII5 – No 22 -91: Fisura de losa a unos 30 Mt. de la estación Santa Librada, carril sur norte.



CII5 – No 7 – 09: Fisura de losa, carril norte sur.



CII8 – No 65: Fractura de losa en punta sobre la junta frente a Envía, carril norte sur.

Claridad debida • Calidad de vida!



Cra15 – No11- 76: Fractura de losa en punta sobre la junta frente a taller de Servi Daewoo, carril occidente oriente.



Cra15 – CII12 – 74: Fisura en losa frente a Yamahonda, carril oriente occidente.



CII12 – Cra15 esquina: Huevo en losa donde hay una cámara de registro del alcantarillado.

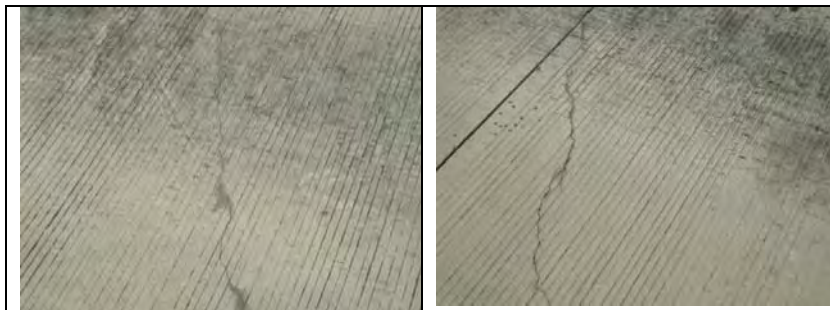
Claridad debida • Calidad de vida!



Vía fisurada sobre puente, sentido oriente occidente a unos 100mts de la estación Nuevo Latir.



Cra28D con 72²³ – 25: Fisura en losa sobre el puente, en ambos sentidos de la vía.

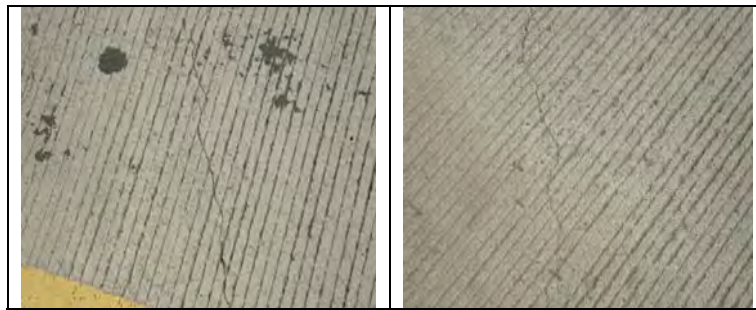


28D con 72 – U10: Losa de ciclo vía levantada a la altura de la estación nuevo Amanecer sobre la vía, sentido occidente oriente.

Claridad debida • Calidad de vida!



106 con 95 – 78: Fisura en losa del puente, en sentidos oriente occidente de la vía.



Cra15 – CII18: Fisura en losa frente a la dirección 18 – 51 unos 15mts, en sentidos oriente occidente de la vía.



CII15 – Cras. 11 – 33: Fractura en losa en punta sobre la junta.

Claridad debida • Calidad de vida!



CII15 – Cra10: Losa peatonal en el entorno de la ruta MIO está levantada.



CII15 – Cra7: Losa peatonal que comprende el entorno de la ruta MIO está levantada.

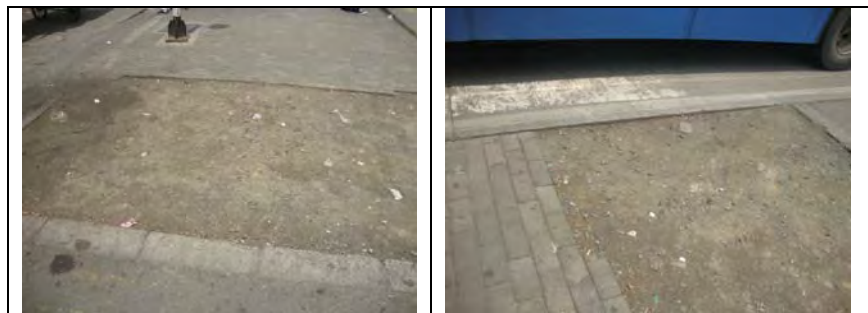


CII15 – Cra6: Losa peatonal que comprende el entorno de la ruta MIO está levantada.

Claridad debida • Calidad de vida!



CII15 – Cra5: Losa peatonal levantada en el entorno de la vía del MIO



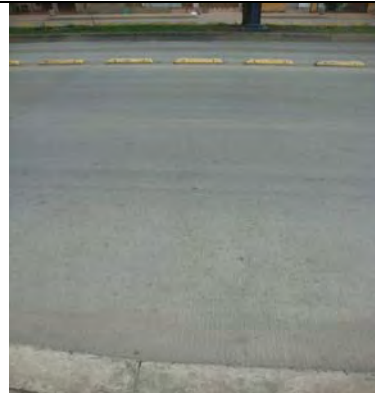
| . Fractura de losa | |
|--|---|
|  <p>Calzada oriental, carril sólo bus, zona de paso peatonal Avenida Ciudad de Cali. Fractura de losa que contiene cámara de inspección</p> |  <p>Calzada oriental carril sólo bus, entre los predios N° 73-40 y 73-60. Fractura de cinco losas continuas</p> |

Claridad debida • Calidad de vida!





Calzada oriental, espacio público frente al N° 74-04. Retiro y falta de reposición de baldosas de concreto y de adoquines



Calzada oriental carril mixto, frente al N° 74-40. Fractura de losa de concreto



Calzada oriental carril mixto, frente al N° 74-46. Fractura de losa de concreto

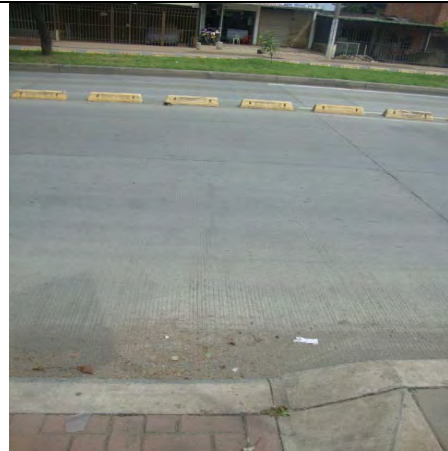


Calzada oriental carril mixto, frente al N° 74-54. Fractura de losa de concreto

Claridad debida • Calidad de vida!



Calzada oriental carril mixto, frente al N° 74-74. Pérdida de concreto y fractura de esquina de solas contiguas a cámara de inspección



Calzada oriental carril mixto, frente al N° 74-102. Fractura de losa de concreto



Calzada oriental carril sólo bus, frente al N° 74-102. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril mixto, frente al N° 74-17. Fractura de losa de concreto

Claridad debida • Calidad de vida!





Calzada occidental carril sólo bus, frente al N° 73-39. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril sólo bus, frente al N° 73-31. Fractura de dos losas de concreto



Calzada occidental carril mixto, frente al N° 73-31. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril mixto, frente al N° 73-11. Fractura de losa de concreto

Claridad debida • Calidad de vida!



Calzada occidental carril mixto frente al N° 72B-77. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril sólo bus, frente al N° 72A-31. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental frente al N° 71A-191. Fractura de losas de concreto en el carril sólo bus y en el carril mixto



Calzada occidental carril mixto, frente al N° 71A-155. Fractura de losa de concreto

Claridad debida • Calidad de vida!





Calzada occidental carril sólo bus frente al N° 71A-155. Fractura de losa de concreto



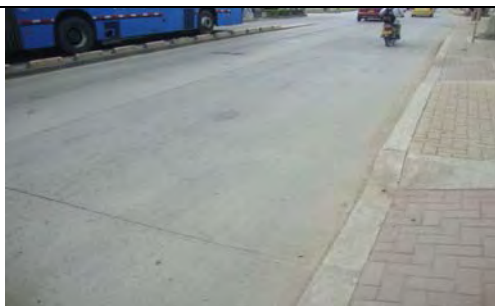
Calzada occidental carril sólo bus frente al N° 71A-123. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril mixto frente al N° 71A-123. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril mixto frente al N° 71A-57. Fractura de losa de concreto



Calzada occidental carril mixto frente al N° 71A-25. Fractura de losa de concreto

Claridad debida • Calidad de vida!



2.1.2 Evaluación Financiera

2.1.2.1. Evolución del SITM según documentos CONPES

En el siguiente cuadro se presenta los antecedentes del Sistema Integrado de Transporte Masivo de pasajeros para la ciudad de Santiago de Cali y su área de influencia, según los documentos CONPES que le han direccionado, y los indicadores básicos en cuanto a costos previstos en inversión pública y privada.

Cuadro No. 1

| COMPONENTES | | DOLARES (Cifras en Millones) | | | | PESOS (Cifras en Millones) | | | | |
|-----------------------|---|------------------------------|--------------|--------------------|------------------|----------------------------|--------------------|------------------|---------|----------------|
| | | CONPES 3166 | 2002 | Nueva Distribución | CONPES 3369 2005 | CONPES 3369 2007 | Nueva Distribución | CONPES 3504 2007 | | |
| Inversión Pública | Desarrollo Infraestructura | | 308,0 | 0 | 336,4 | | 891,0 | | | 1,315,7 |
| | Estudios y supervisión (Interventoría) | 14,7 | | 6,2 | 20,9 | 53,9 | | 16,5 | 70,4 | |
| | Mejora de la movilidad y del ambiente urbano | 293,3 | | 22,2 | 315,5 | 837,1 | | 408,2 | 1,245,3 | |
| | Viabilización técnico operativo y socio ambiental | 0 | | 2,8 | 2,8 | 0 | 6,2 | 0 | 0 | 6,2 |
| | Auditoría financiera | 0 | | 3 | 3 | 0 | 7 | 3 | 0 | 1 |
| | Costos financieros | | 37,0 | -31,5 | 5,5 | | | 0 | | 0 |
| | Subtotal Inversión Pública | | 345,0 | 0 | 345,0 | | 897,9 | 425,0 | | 1,322,0 |
| | Fortalecimiento institucional | 0 | | 1,1 | 1,1 | 0 | | 0 | 3,2 | |
| | Ciclorutas | 0 | | 4,2 | 4,2 | 5,2 | | 5,2 | 0 | |
| | Otras Inversiones Públicas | | 0 | 5,3 | 5,3 | | 5,2 | 5,2 | | 3,2 |
| | Plataforma urbana ya existente | | 59,0 | 0 | 59,0 | | | 0 | | 0 |
| | Total Inversión Pública | | 404,0 | 5,3 | 409,3 | | 903,1 | 430,2 | | 1,326,2 |
| Inversión Privada | Buses, equipos e instalaciones | 90,7 | | 163,3 | 254,1 | 656,9 | | | | |
| | Material rodante* | 0 | 0 | | 0 | | | 11,4 | 470,2 | |
| | Sistema Unificado de Respuesta | 0 | | | 0 | | | | 105,0 | |
| | Patios y Talleres | 0 | | | 0 | | | | 93,1 | |
| | Total Inversión Privada | | 90,7 | 163,3 | 254,1 | | | 11,4 | | 668,3 |
| TOTAL PROYECTO | | | 494,7 | 168,6 | 663,4 | | 441,6 | | | 1,994,5 |

Fuente: Documentos CONPES y Acuerdos Municipales.

* = Incluye compra de material rodante y eliminación de sobreofertas.

Claridad debida • Calidad de vida!



Según el documento CONPES 3166 del 23 de mayo de 2002 el costo propuesto del sistema es de US\$494.7 millones, de los cuales US\$308 millones corresponden al desarrollo de la infraestructura, US\$90.7 millones a inversiones en buses, equipos e instalaciones necesarios para su óptima operación, US\$59 millones a plataforma urbana ya realizada y US\$37 millones a costos financieros.

Conforme al documento CONPES 3369 del 1º de agosto de 2005 los componentes a financiar fueron modificados por Metro Cali S.A., en los estudios y diseños de los corredores, los requerimientos operacionales del sistema y requisitos adicionales debido a recomendaciones de la Banca Multilateral. En el nuevo esquema el costo del proyecto es de US\$663.4 millones, de los cuales US\$409.3 millones corresponden a inversión pública y US\$254.1 millones a inversión privada.

El incremento de US\$168.6 millones (25.42%) entre los documentos CONPES 3166 y 3369, se presentó por la inclusión de otras inversiones públicas en fortalecimiento institucional US\$1.1 millones y ciclorutas US\$4.2 millones y el incremento de US\$163.3 millones en el componente de inversión privada en buses, equipos e instalaciones.

De acuerdo con el CONPES 3504 del 17 de diciembre de 2007 y los últimos estudios y diseños realizados por Metro Cali S.A., y lo acordado con el Departamento Nacional de Planeación - DNP y el Ministerio de Transporte, la inversión total del proyecto es de \$1.99 billones de 2007, en el cual se incluyen inversión pública por valor de \$1.32 billones y \$668.3 millones en inversión privada.

El incremento de \$425 mil millones (32.13%) entre los documentos CONPES 3369 y 3504, se originó por la inclusión de otras inversiones públicas en estudios y supervisión (Interventoría) \$16.5 millones, mejora de la movilidad y del ambiente urbano \$408.2 millones y auditoría financiera 3 millones y el incremento de \$11.3 millones en el componente de inversión privada en buses, equipos e instalaciones.

2.1.2.2. Evolución de los aportes del Municipio.

Con el propósito de atender el cumplimiento del convenio de cofinanciación suscrito entre la Nación y el Municipio de Santiago de Cali, el 27 de julio de 1998 y modificado mediante siete (7) Otros sies para la ejecución del proyecto destinado a construir el SITM; el Concejo Municipal aprobó los Acuerdos Municipales 0151 de 2005 y 0192 de 2006, en el cual se comprometieron vigencias futuras durante el periodo 2006 – 2016 en dólares, teniendo en cuenta que los aportes serían realizados en pesos corrientes, y que las vigencias otorgadas contemplaban componentes y

Claridad debida • Calidad de vida!



características diferentes al total del proyecto; el Concejo Municipal de Santiago de Cali mediante Acuerdo 0236 de 2008 modificó los Acuerdos en mención y autorizó otras disposiciones sobre vigencias futuras para la ejecución del SITM y con Acuerdo 0294 de 2010 comprometió vigencias futuras excepcionales en los siguientes presupuestos:

- De los años 2019 y 2020 hasta por el 70% del impuesto a la sobretasa a la gasolina liquidada al 15%, en caso de presentarse una disminución en el recaudo de dicho impuesto,
- Del año 2019 para la ejecución de los proyectos destinados a construir obras complementarias y adicionales necesarias para el SITM y para financiar obras adicionales de la ampliación del SITM, en la zona ladera del Municipio de Santiago de Cali.
- De las vigencias fiscales 2017 y 2018, hasta por el 6.5% del recaudo del impuesto a la sobretasa de la gasolina liquidada sobre la tarifa del 15% que se libera del proyecto de mejoramiento y reconstrucción de la Transversal 103; la presente autorización solo será aplicable en el caso de presentarse una disminución en el recaudo de dicho impuesto.

2.1.2.3. Aportes.

Para el desarrollo del proyecto Metro Cali S.A, ha recibido por concepto de transferencias a julio 30 de 2012 \$1.02 billones, de los cuales la Nación ha contribuido con \$725.8 millones (71%), el Municipio de Santiago de Cali con \$295.3 millones (29%) que en términos corrientes equivalen al 77% de los recursos asignados en el documento CONPES 3504 de 2007 para la ejecución del proyecto SITM.

Cuadro No. 2

| COMPONENTES | | Pesos corrientes (Millones) | | | | | |
|-------------------|---|-----------------------------|------------------|-----------|----------------|--------------|----------------|
| | | CONVENIO DE COFINANCIACIÓN | | EJECUCIÓN | | POR EJECUTAR | |
| Inversión Pública | Desarrollo Infraestructura | | 1,315,727 | | 856,177 | | 459,550 |
| | Estudios y supervisión (Interventoría) | 70,445 | | 57,234 | | 13,211 | |
| | Mejora de la movilidad y del ambiente urbano | 1,245,282 | | 798,943 | | 446,339 | |
| | Viabilización técnico operativo y socio ambiental | 0 | 6,244 | 0 | 1,321 | | 4,923 |
| | Auditoría financiera | 0 | 958 | 0 | 807 | | 151 |
| | Subtotal Inversión Pública | | 1,322,929 | | 858,305 | | 464,624 |

Claridad debida • Calidad de vida!



| | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|------------------|-------|----------------|-----|----------------|
| Fortalecimiento institucional | 3,189 | | 2,707 | 2,707 | 482 | 482 |
| Otras Inversiones Públicas | | 3,189 | | 2,707 | | 482 |
| Plataforma urbana ya existente | | 0 | | | | |
| Total Inversión Pública | | 1,326,118 | | 861,012 | | 465,106 |

Fuente: Documentos CONPES y Metro Cali. S.A.

En el anterior cuadro se presenta la ejecución del proyecto del SITM, conforme al convenio de financiación, los siete (7) Otros ses y los documentos CONPES 3166 de 2002, 3369 de 2005 y 3504 de 2007; al 31 de julio de 2012 se han ejecutado \$861.0 millones equivalente al 65%, siendo el desarrollo de infraestructura el más representativo.

La Nación y el Municipio de Santiago de Cali han cumplido con las transferencias conforme al convenio de cofinanciación, los documentos CONPES y los Acuerdos Municipales.

2.1.3. Evaluación de Legalidad

El objetivo general de la revisión a los contratos, que sirvieron de soporte para la construcción de las Estaciones de parada y obras como corredores troncales, Pretroncales y complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la Ciudad de Santiago de Cali, se centró en verificar y evaluar si se cumplió con los Fines esenciales del Estado, y los Principios de la Contratación Estatal, que rigen la Contratación de la Administración Pública, y si a la fecha octubre 31 de 2012 la contratación realizada tiene vigente las respectivas pólizas que garanticen la calidad y estabilidad de las obras.

La comisión auditora pudo observar que la contratación realizada, se ejecutó cumpliendo los fines especiales del Estado y los principios de la contratación estatal como también las normas del Banco Interamericano de Desarrollo “BID”.

En el desarrollo de este objeto Metro Cali S.A., adelantó las obras de infraestructura del Sistema Integrado a partir del año 2004, iniciando con el Contrato No. MC-OP-01-004, el 17 de mayo de 2004 ejecutado en su totalidad el 18 de abril de 2005, contrato mediante el cual se construyó el tramo de la carrera 1 entre Calles 44 y 70, encontrándose liquidado y su póliza de estabilidad cumplida en el sentido que ha pasado los cinco años de vigencia de la misma; culminando a la fecha con la Troncal de Aguablanca que está en ejecución bajo el contrato No. MC – 5.4.7.08-09, cuyo

Claridad debida • Calidad de vida!



objeto es la “Revisión y ajuste de los estudios y diseños y construcción del corredor Centro Troncal Aguablanca y obras complementarias del Sistema integrado de Transporte Masivo de pasajeros de Santiago de Cali. Primer tramo 7T1: Obra que inicia en la Calle 15 con Cra. 15 pasando por la calle 16, transversal 25 y transversal 29, Segundo tramo 7T2: Inicia en la Autopista Simón Bolívar (calle 36) por la Carrera 28D hasta la calle 92”. Garantizado bajo la póliza de cumplimiento No. C 100005991 del 18.12.2009, con vigencia 21 de diciembre de 2009 a 21 de julio de 2014; en la actualidad esta por construir las Pretroncales en su segunda fase, especialmente la Petroncal Oriental o Calle 70, la Calle 48 con carrera 46 y la Autopista Sur Oriental, las cuales están pendientes por licitar y contratar.

Es importante tener en cuenta que respecto a las fisuras encontradas en los carriles del sistema a la altura de la Calle 5 con 38, sitio donde se construye una Clínica, el Centro Médico Imbanaco de Cali S.A. constituyó a favor del Municipio de Cali – Secretaría de infraestructura y Valorización la póliza No. 1501312001005, expedida el 21 de agosto de 2012 con SEGUROS MAFRE, con una vigencia del 13 de agosto de 2012 al 13 de marzo del 2013, cuyo objeto es “... REALIZAR LA REPARACIÓN DE LAS LOSAS AFECTADAS EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 38 BIS /39”.

3.- HALLAZGOS

Hallazgo No. 1 Administrativo

Deficiencias en construcción y falta de mantenimiento

Se evidenció Deficiencias en la construcción y falta de mantenimiento por parte de METRO CALI S.A, en las Estaciones de parada y en su entorno denominadas, **Flora Industrial Cra1 - CII55; Salomia Cra1 - CII47; Popular Cra1 - CII44; 106 con 95 – 78; 106 con 95 – 78; Cra15 – CII18; CII15 – Cra11 – 33; Estación Álamos AV. 3 Norte con CII52 N; Estación Unidad Deportiva CII5 – Cra50; Estación Chiminango Cra1 - CII62; Estación Tequendama CII5 – Cra39; Estación universidades CII16 – Cra100; Estación Rio Cali Cra4N - CII23; Estación San Bosco Cra15 – CII9; Estación San pascual Cra1 - CII47; Estación Sucre CII15 – Cra14; Estación Petecuy CII12 – Cra8; Estación San pedro CII15 – Cra4; Estación Buitrera Cra100 - CII11; Estación Meléndez CII5 – Cra94; Estación Refugio CII5 – Cra66; Estación Pampa Linda CII5 – Cra66; Estación Plaza de Toros CII5 – Cra56; Estación Lido CII5 – Cra44; Estación Estadio CII5 – Cra34; Estación Manzana del Saber CII5 – Cra27; Estación Capri CII5 – Cra78; toda vez que hay detalles constructivos que muestran falencias en las estructuras, presentando hundimientos, pisos desnivelados, deterioro en las placas de las losas**

Claridad debida • Calidad de vida!



de las estaciones, y sistemas de drenajes que evacuen las aguas lluvias que ocasionas empozamientos desnivelación de pisos junto con las cajas de registro de EMCALI que no tienen estabilidad y los ganchos de agarre de las mismas están muy levantadas, las placas pre prefabricadas que conforman las losas están en muy mal estado, hay unas flojas, levantadas y además presentan puntapié y fisuras, muros que presentan fisuras (dilatación) y Bolardos caídos; cuando no debe de presentarse éste tipo de falencias teniendo en cuenta que es un sistema muy nuevo y debe existir un plan de mantenimiento del sistema.

Lo anterior debido falta de mecanismos de seguimiento y monitoreo que den como resultado la implementación de un plan de mantenimiento y mejoras en la construcción en aquellos casos en que las pólizas de estabilidad ya no operan.

Lo que ocasiona que respecto a las estaciones de parada y su entorno se den informes o registros poco útiles, poco significativos o inexactos.

Hallazgo No. 2 Administrativo

Tableros Electrónicos

Se evidenció que en METRO CALI S.A, en las Estaciones de Parada, Estación Popular Cra1 - CII44; Estación Álamos AV. 3 Norte con CII52 N; Estación Chiminango Cra1 - CII62; Estación Prados del Norte AV. 3 Norte con CII38N; Estación las Ameritas AV. Américas con CII24N; Estación Torre de Cali AV. 3Norte con CII15N; Estación la Ermita CII13 - Cra4; Estación Fátima Cra1 - CII30; Estación Rio Cali Cra4N - CII23; Estación universidades CII16 – Cra100; Estación Vipasa AV. 3 Norte con CII44 N; Estación Sucre CII15 – Cra14; Estación Nuevo Latir ; Estación Nuevo Amanecer; Estación Troncal Unida; Estación Conquistadores Cra44 – 29; Estación Villanueva Transv.25 – 27; Estación Santa Mónica Diagonal 19 Transv.27 – 28; no ha instalado el tablero electrónico de información de llegada de buses, el tótem no tiene el nombre de la estación ni el mapa que indica las rutas. Cuando las estaciones de paradas deben estar plenamente identificadas y en las mismas debe de tener su tablero de identificación de rutas.

Lo anterior debido falta de mecanismos de seguimiento, monitoreo y control que den como resultado que todas las estaciones cuenten con su tablero electrónico de identificación de rutas y estaciones debidamente identificadas.

Lo que ocasiona que el usuario del sistema no identifique la estación a usar y la ruta que puede abordar en la respectiva estación

Claridad debida • Calidad de vida!



Hallazgo No. 3 Administrativo

Árboles

Se evidenció que en METRO CALI S.A, en las Estaciones de Parada, Estación Buitrera Cra100 - CII10; Estación Univalle Cra100 - CII113 y Estación Manzanares Cra1 - CII39; Estación San pedro CII15 – Cra4; Estación Capri CII5 – Cra78, no ha realizado las gestiones necesarias en procura de dar solución al problema presentado en el espacio público en virtud de árboles que han desconfinado, la construcción en las estaciones y en los ingresos a las mismas, y fallas en pasillos que comunica los vagones, el relleno junto a los árboles que están plantados no están a nivel de piso en su base y otros sitios no tienen el árbol sembrado, generando un hueco que representa peligro para los usuarios, Cuando la entidad debe de tener un plan para resolver este tipo de situación.

Lo anterior por debilidades en el control que no permitieron advertir oportunamente el problema presentado

Lo que puede ocasionar que el usuario del sistema se accidente, o que el árbol se caiga de raíz.

Hallazgo No.4 Administrativo.

Póliza

Se observó que en las Estaciones de Parada, Estación Villanueva Transv.25 – 27 y Estación Santa Mónica Diagonal 19 Transv.27 – 28, existen fisuras en las losas donde están los postes que soportan la estructura de la cubierta y hundimiento en adoquín en la zona de ingreso, cuando no debe existir ningún daño teniendo en cuenta que dichas estaciones y la misma troncal de Aguablanca está en ejecución

Lo anterior debido a debilidades en el control que no permitieron advertir oportunamente la situación presentada

Lo cual ocasiona que Metro Cali S.A. a futuro asuma reparaciones cuando el contrato está en ejecución y es obligatoriedad del contratista entregarlas perfectamente.

Claridad debida • Calidad de vida!



Hallazgo No. 5 Administrativo

Troncales y Petroncales

Se observó que en los corredores Troncales, Pretroncales y Complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la ciudad de Santiago de Cali, en las direcciones a saber Cra100 #15-17; Cra100 # 14 – 78; Cra100 – CII13; Cra100 frente a Kia motor; Cra100 # 12 – 90; Cra100 # 11 – 90; Cra100 frente a McDonald; Cra100 frente a portería 5 de Unicentro; CII5 – Cra185; CII5 – Cra89; CII5 sobre la altura de Batallón; CII5 – Cra80; CII5 – Cra65; CII5 – Cra62; CII5 a la altura del deprimido; CII5 – Cra55; Cra 73 CII75; CII5 – Cra43A -15; CII5 – Cra27; CII5 – Cra38 – 80; CII5 – Cra38 – 48; CII5 – Cra37 – 17; CII5 – Cra24C – 184; CII5 – No 22 -91; CII5 – No 7 – 09; CII8 – No 65; Cra15 – No11- 76; Cra15 – CII12 – 74; CII12 – Cra15 esquina; Cra28D con 72²³ – 25; 28D con 72 – U10; CII15 – Cra10; CII15 – Cra7; CII15 – Cra6 y CII15 – Cra5; Calzada oriental, carril sólo bus, zona de paso peatonal Avenida Ciudad de Cali; N° 73-40 y 73-60; N° 74-04; N° 74-46; N° 74-74; N° 74-102; N° 74-17; N° 73-39; N° 73-31; N° 73-11; N° 72B-77; N° 72A-31; N° 71A-191; N° 71A-155; N° 71A-123; N° 71A-57; N° 71A-25; se presentan fracturas y fisuras en losas de pavimento, deterioro en losas, separadores fracturados, daños en los separadores de carril, Bolardo caído en paso peatonal; Huecos en losa, carril sur norte, falta de separadores en la vía, losa de ciclo vía levantada a la altura de la estación nuevo Amanecer sobre la vía, sentido occidente oriente y losas peatonales en el entorno de la ruta MIO están levantadas. Cuando debe existir un plan de mantenimiento del sistema.

Lo anterior debido falta de mantenimiento y mecanismos de seguimiento, monitoreo y control que den como resultado que todas los corredores Troncales, Petroncales y Complementarias del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la ciudad de Santiago de Cali, permanezcan en perfecto Estado

Lo que ocasiona que se venzan las pólizas de Estabilidad de obras en aquellos contratos que aún las tienen vigentes o se deteriore más las vías en aquellos corredores que son de mantenimiento de Metro Cali, por el tiempo en que fueron construidas.

4. CONCLUSIONES

Claridad debida • Calidad de vida!



De la evaluación realizada a las estaciones de parada y obras como corredores troncales, pretroncales y complementarios del Sistema Integrado de Transporte Masivo “MIO”, de la Ciudad de Santiago de Cali, se puede concluir:

Que en las estaciones de parada del Sistema Integrado se ha realizado sólo mantenimiento en pintura más no en pisos, e igualmente no se ha realizado mantenimiento a la construcción, lo cual se ve reflejado durante el recorrido realizado por el Sistema de Transporte Masivo Integrado MÍO, donde se evidenció que presenta diversos problemas, en lo estructural, fisuras en las losas al interior y acceso de las estaciones, en el entorno, placas levantadas, bolardos caídos y fisuras y fracturas en algunos sitios de las vías troncales, en el aspecto operativo, falta de identificación de las estaciones, falta de tableros electrónicos de información de llegada de los buses, falta de cámara de seguridad, falta mapas que indican las rutas de los buses situaciones que reflejan la ineficiencia que este presenta, por lo cual se hace necesario un plan de mejoramiento para optimizar su funcionamiento.

En la evaluación del presente requerimiento, se establecieron 5 hallazgos Administrativos.

MetroCali, S.A. debe presentar Plan de Mejoramiento, a través del aplicativo SIA, dentro de los 15 días hábiles siguientes al recibo del informe final, según lo establecido en los artículos séptimo y octavo de las Resoluciones Nos. 0100.24.03.11.003 y 0100.24.03.11.011 de marzo 18 de 2011 y mayo 20 de 2011 respectivamente, emanadas por la Contraloría General de Santiago de Cali.

Dicho plan de mejoramiento debe contener las acciones, objetivos y metas que se implementarán por parte de la entidad, las cuales deberán responder a cada una de las debilidades detectadas y comunicadas por la comisión encargada de evaluar el presente requerimiento, el cronograma para su implementación y los responsables de su desarrollo.

Santiago de Cali, 26 de noviembre de 2012

FIDEL LOZANO RENGIFO
Directora Técnica ante Sector Físico

Claridad debida • Calidad de vida!

