

INFORME DE SEGUIMIENTO No. 14
Construcción Troncal de Transmilenio Fase III

Fecha de Visita	Julio 8 de 2010
Recorrido	Grupo 1
Funcionarios que realizaron el recorrido	Natalia Tinjacá, CCB.
Funcionarios del IDU que acompañaron en el recorrido	Natalia Ariza, Supervisora IDU.

El 8 de julio de 2010, se realizó la visita de campo al grupo 1 de la Fase III de TransMilenio. El recorrido inició al interior del patio portal, pasando por las vías de acceso, la alameda y culminando en el puente peatonal ubicado en la Carrera 10 con Calle 31 Sur. Los objetivos de la visita fueron conocer el avance físico de las distintas obras en ejecución y obtener información actualizada y detallada por parte del IDU sobre el desarrollo de las mismas.

DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 1	
Área intervenida:	Desde la calle 34 sur a la 30 sur entre carrera 3 y carrera 10.
No. Contrato de Obra:	134/07
Plazo estimado:	85 Meses (4 en preconstrucción, 21 en construcción y 60 en mantenimiento)
Valor estimado del contrato (dic/07):	\$146.228'548.034
Contratista:	San Diego Milenio S.A.
Interventor:	Consorcio Interventorías Troncales 2007.
Comienzo y fin de obra:	22 meses (18 iniciales y 4 meses de adición). En Octubre de 2008 empezó etapa de construcción pero se ajustaron los diseños, por ello iniciaron obras en enero de 2009. La fecha prevista de finalización es diciembre de 2010. A la fecha no se ha realizado adiciones contractuales, en tiempo ni en recursos, al contrato pero sí se tienen contempladas. El aval de esta ampliación en tiempo está en proceso de aprobación del IDU. (Fuente: IDU e informe de interventoría mayo/10)

Es importante anotar que el contratista solicitó ampliación de 4 meses al contrato por los siguientes inconvenientes: (Fuente: Informe de Interventoría de mayo de 2010)

- Demora en la entrega de predios.
- Desvíos de la red matriz.
- Demora por parte de Gas Natural en el traslado de la red de gas.
- Ajuste solicitado por TransMilenio S.A. en las zonas de estacionamiento, abastecimiento y mantenimiento del Patio por la inclusión de buses biarticulados.

A continuación se presenta el avance físico de la obra:

Avance Físico Programado a 30 de junio: 88% (Fuente: IDU)

Avance Físico Ejecutado a 30 de junio: 70% (Fuente: IDU)

Con relación al avance financiero se tiene una ejecución a 31 de mayo de \$85.427 millones y se tiene programado una ejecución a 30 de junio de \$100.956 millones, lo que equivale a un 69% del valor total de la obra.

I. RESUMEN DEL ESTADO DE LA OBRA

1. Estructura de pavimento

A la fecha se han fundido 3.322 losas que corresponden al 49.55 % de las 6.704 losas proyectadas. Al momento de la visita se encuentra terminado el pavimento en los siguientes tramos:

- Calle 31 Sur entre Carreras 7 A y 10
- Carrera 5 A entre Calles 30 A y 31 Sur.

La Calle 32 Sur se encuentra en conformación de vía entre la Carrera 5A y la Carrera 3.

2. Redes de servicios públicos

De acuerdo con el informe de interventoría de mayo de 2010 se deben construir todos los colectores de alcantarillado de las Calles 30 A Sur, 31 Sur, 32 Sur, vías perimetrales e internas del Portal. Las redes de acueducto se deben renovar en su totalidad y se realizará el desvío de la red matriz existente en la Carrera. 5A. De igual manera se construirán las canalizaciones y cajas de inspección a las redes, dejando subterráneas las redes aéreas existentes.

De las actividades anteriormente mencionadas y con relación a la visita anterior, quedan pendientes de intervenir las redes domiciliarias de las vías perimetrales y en la Calle 31 Sur falta el cruce de gas natural en la Carrera 7 A.

Se tiene un avance de 46,2% en la instalación de redes menores del Acueducto equivalentes a 1.531,33 metros lineales de tubería.

Con relación a la red matriz se tiene un 84% de tubería instalada, equivalente a 472 metros lineales.



ALERTA 1: La empresa Gas Natural no ha respondido el requerimiento, realizado desde hace un año por el contratista, para la intervención de redes en las vías perimetrales.

3. Espacio público

Se tiene un avance del 49% en el área peatonal construida, equivalente a 17.944 m². En el momento de la visita se encuentra terminado el espacio público de la Calle 31 Sur entre las Carreras 7A y 10 en los costados norte y sur.

En la Carrera 5 está finalizada la intervención de los costados oriental y occidental entre las Calles 30 A Sur y 31 Sur.

Se encuentran pendientes por intervenir las vías perimetrales al Portal.

4. Predios

Actualmente, se han adquirido los 190 predios necesarios a demoler en este grupo de obra, equivalentes a 132.125,38 m². Se realizaron expropiaciones y el día 29 de marzo del presente año se produjo la entrega del último predio.

5. Medio ambiente

Por medio del Plan de Manejo Ambiental entregado y aprobado por la Secretaría Distrital de Ambiente se han llevado a cabo los procesos de tratamiento silvicultural, manejo de aguas y residuos sólidos ocasionados por la ejecución de la obra.

6. Plan de manejo de tráfico



Desvíos hacia el norte:

Los vehículos que se dirigen hacia el norte de la ciudad deben bajar por la Calle 34 Sur hasta la Carrera 7 A, por donde continuarán su trayecto hasta la Calle 27 Sur, también por la Calle 34 Sur podrá empalmar con la Carrera 10.



Desvío hacia el sur:

Los vehículos que se dirigen hacia el sur deberán tomar la Carrera 9 hasta la Calle 34 Sur, vía por la cual podrán subir hasta la Carrera 5A (Barrio Valparaíso).

Adicionalmente, se realizó adecuación en la Carrera 7 (vía de desvío principal) con Calle 33 y 34 Sur por la afectación que tenía el pavimento.

Plano 1. Vías de desvío



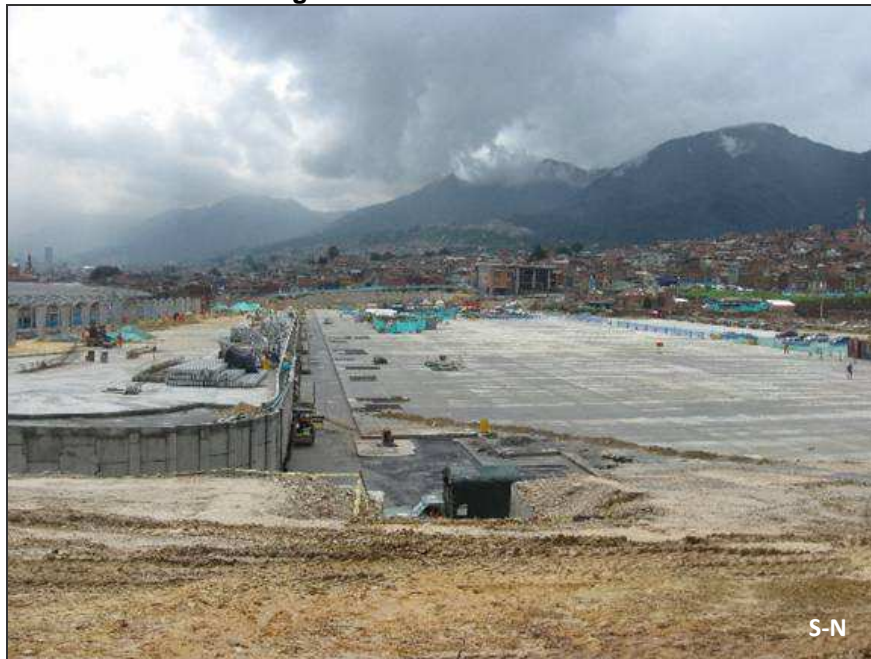
Fuente: IDU.

OBRAS ESPECÍFICAS DEL GRUPO DE OBRA VISITADO

1. Obras al interior del Patio Portal

Mediante comunicación IDU-011317 se establece el nombre para esta estación cabecera de la Troncal Carrera 10 de: "Portal del 20 de Julio". Esta estación cabecera tiene un área aproximada de 96.700 m², donde 38.600 corresponden al Portal y 58.100 m² al Patio donde se estacionará y realizará el mantenimiento de la flota de TransMilenio. Véase imagen 1.

Imagen 1. Portal del 20 de Julio



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010. Carrera 3 x 32 Sur.

Desde la primera visita realizada por la CCB en abril de 2009 se observa un considerable avance en las labores realizadas al interior de este portal, teniendo actualmente un 70% de ejecución física, frente a un 80% programado. Véase imagen 2.

Imagen 2. Evolución del Portal del 20 de Julio



Fuente: CCB. Visita técnica del 3 de abril de 2009.



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

- **Edificio Administrativo y Almacén de Bodega**

Actualmente, se encuentran realizando labores de mampostería, pañete e instalación de redes y lleva un avance acumulado del 85%. Por su parte, el edificio de almacén y bodega se encuentra terminado en un 100% tal y como se observa en la imagen 3.

Imagen 3. Edificio administrativo



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

En la zona aledaña al edificio administrativo se está en la construcción de un muro de contención ubicado en la parte oriental del portal. Véase Imagen 4.

Imagen 4. Muro de contención



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

- **Área de mantenimiento**

Es la zona donde se hará lavado, carga de combustible y reparación de la flota troncal del Sistema. El área de mantenimiento contará con:

- 15 espacios para mantenimientos correctivos y preventivos.
- 6 espacios para abastecimiento simultáneo de combustible.

- 6 Espacios para cola en abastecimientos.
- 2 Espacios para lavado interno.
- 4 Espacios de lavado externo y chasis.
- 2 Espacios de latonería y pintura.
-

Actualmente, no se han iniciado las labores para la construcción del área de mantenimiento, edificio de latonería y pintura y cárcamo de mantenimiento. Adicionalmente, está pendiente la demolición de una estructura en esta zona. Véase Imagen 5.

Imagen 5. Zona para el área de mantenimiento



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

Es importante aclarar que el diseño del área de mantenimiento se tuvo que modificar por la inclusión de buses biarticulados.

- **Zona de patio**

La zona de patio albergará los buses que pernoctan en el Portal, cuenta con:

- Espacio para el parqueo de 200 buses articulados.
- Espacio para el parqueo de 134 buses alimentadores.

En el momento de la visita se evidencia que la zona de patio se encuentra construida y está pendiente por demarcación y señalización. Véase Imagen 6. En comparación con la visita realizada el 29 de abril, no se observa avance significativo en esta área del patio portal.

Imagen 6. Zona de estacionamiento de buses
ANTES



Fuente: CCB. Visita técnica del 29 de abril de 2010.

DESPUÉS



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

- **Plataformas de ascenso y descenso de pasajeros**

Se encuentra pendiente la implementación en el proyecto de luminarias en la plataforma de articulados. En el momento de la visita, se observa la construcción de las plataformas de ascenso y descenso de pasajeros troncales, para lo cual fue necesario construir pantallas de contención en las que el contratista avanzó en el acabado general de la estructura de concreto. Véase Imagen 7.

Imagen 7. Plataformas de abordaje de los buses troncales



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

A continuación se presenta el % de avance en las plataformas de ascenso y descenso de pasajeros:

Plataforma de articulados costado sur: 97,5%

Plataforma de articulados costado norte: 64%

Plataforma de alimentadores costado sur: 37,5%

Plataforma de alimentadores costado norte: 0%

- **Edificio IPES**

Se avanza en la mampostería y pañetes en primer y segundo nivel. Se avanza en la instalación de redes hidrosanitarias y eléctricas. Se funden las placas de contrapiso y placas de cubierta de los locales de comidas. Véase imagen 8.

- Área Plazoleta Ferial: 4.634.00 m2
- Área construida Edificio de servicios: 2.712.66 m2

Imagen 8. Avance edificio IPES

Plazoleta ferial



Locales de comida



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

El edificio presenta un avance del 89% y la plazoleta ferial uno del 60,74%.

- **Edificio de acceso al portal**

Se está construyendo la entrada al edificio de acceso al portal que lleva un avance del 20%. Se observa que se están instalando las losas en los pisos y paredes al interior de la edificación. En comparación con la visita anterior, se ha culminado la colocación de pañetes (véase imagen 9). Adicionalmente, se continúa con la instalación de cubierta y el tendido de redes hidrosanitarias e instalaciones eléctricas.

Imagen 9. Edificio de acceso al portal

Acabados al interior del edificio



Fachada del edificio



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.

2. Obras fuera del Portal

- **Vías de acceso al portal**

Se avanza en la construcción del paso deprimido para el acceso de los buses articulados al portal. En el momento de la visita se estaba construyendo la luz¹ de entrada de ancho variable (entre 18,2 y 28,89 m), independientes para paso vehicular y peatonal.

Es importante destacar que se tuvo que modificar el diseño de las curvas de giro y el diseño del pavimento debido a la inclusión de buses biarticulados. Véase imagen 10.

Imagen 10. Vías de acceso al portal

Construcción del paso a nivel para paso de vehículos particulares y peatones



Curvas de giro que debieron ser modificadas



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.
Carrera 5 A con Calle 31 Sur

De acuerdo con el informe de interventoría del 31 de mayo de 2010, se presenta un avance promedio en la construcción de las pantallas del deprimido del 90.83% y un avance en el puente vehicular del 46%.

Puente en Cajón² Carrera 7A

Dos cuadras hacia el occidente del acceso vial al portal se debe construir otro puente que permita el acceso de los buses troncales desde la Carrera 10. Este puente tendrá dos luces de ancho fijo.

En el momento de la visita, y en comparación con la vista anterior, se observa que no se ha avanzado en la excavación necesaria para la construcción del paso deprimido. Según el IDU, se debe finalizar y poner en operación el puente de entrada al portal sobre la Carrera 5^a, para poder cerrar la Carrera 7A y no afectar la movilidad de la zona. Véase imagen 11.

De acuerdo con el informe de interventoría del 31 de mayo de 2010, se presenta un avance en la construcción del box de la Carrera 7 con Calle 31 Sur del 5%.

¹ Luz: es el ancho que tiene el puente medido desde cada uno de sus apoyos.

² Puente Cajón: Se denomina a un puente de poco ancho con dos luces. También denominado box culvert.

Imagen 11. Puente cajón Carrera 7A



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.
Carrera 7 A con Calle 31 Sur

- **Alameda peatonal**

En comparación con la visita anterior, la alameda peatonal se encuentra finalizada y puesta en operación entre la Carrera 10 y la Carrera 7A. Entre la Carrera 7A y la entrada al portal en la Carrera 5A se observa un avance en la construcción del sendero peatonal y conformación de la sub base granular de la vía para los vehículos particulares.

Imagen 12. Alameda peatonal

Alameda entre Carreras 10 y 7A



Alameda entre Carreras 7A y 5A
(Acceso al portal)



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.



ALERTA 2: Se está a la espera de una resolución de la Secretaría Distrital de Ambiente para el movimiento de árboles, que si bien se van a conservar sobre la alameda, actualmente se encuentran muy enterrados y es necesario movilizarlos unos metros hacia el norte. Esto ha atrasado las obras que se deben ejecutar en la alameda entre las Carreras 7 A y 5 A. Véase imagen 13.

Imagen 13. Árboles que deben ser movilizados sobre la alameda

Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.
Carrera 7 A con Calle 31 Sur

- **Puente Peatonal**

Desde el 28 de mayo se encuentra en operación el Puente Peatonal metálico en “T” Calle 31Sur con Carrera 10, con una longitud total sin rampas de 114,6 metros. Adicional a esta intervención, se debe realizar la construcción de un tramo de vía equivalente a 200 metros sobre la Carrera 10, obra que en el momento de la visita se encontraba suspendida.

Imagen 14. Puente peatonal y tramo de vía a intervenir

Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.
Carrera 10 con Calle 31 Sur



ALERTA 3: En el momento de la visita se encuentran suspendidas las obras sobre la Carrera 10 debido a que la Empresa de Teléfonos de Bogotá – ETB no ha movido tres postes que se encuentran en la zona de intervención. Según la supervisora del IDU, es posible que este requerimiento se demore en ejecutarse por parte de la empresa de teléfonos hasta 20 días.

Adicionalmente, en esta intersección se requiere de un semáforo que dé paso a los vehículos troncales y alimentadores que vienen por la Carrera 10 desde el norte y se dirigen hacia el Portal por la Calle 31 Sur, también para los alimentadores que salen del portal y se dirigen hacia el sur por la Carrera 10.

Actualmente, se está a la espera de que el Contratista presente los ajustes a los diseños de semaforización aprobados por la Secretaría de la Movilidad, de acuerdo con los diseños geométricos actualizados, teniendo en cuenta la modificación solicitada por TransMilenio S.A. para permitir dicho giro. Véase imagen 15.

Imagen 15. Intersección Carrera 10 con Calle 31 Sur



Fuente: CCB. Visita técnica del 8 de julio de 2010.
Carrera 10 con Calle 31 Sur

3. Resumen de alertas



Una de las principales causas de retraso de obras es la adecuación de los diseños a los buses biarticulados, que vendrán de la Carrera Séptima y que inicialmente no se tenían contemplados en los diseños iniciales. Esto llevó cambio de especificaciones en los materiales del pavimento, trazado de las curvas de acceso al portal y adecuación de las estaciones.



La empresa Gas Natural no ha respondido el requerimiento, realizado desde hace un año por el contratista, para la intervención de redes en las vías perimetrales.



Se está a la espera de una resolución de la Secretaría Distrital de Ambiente para el movimiento de árboles, que si bien se van a conservar sobre la alameda, actualmente se encuentran muy enterrados y es necesario movilizarlos unos metros hacia el norte.



En el momento de la visita se encuentran suspendidas las obras sobre la Carrera 10 debido a que la Empresa de Teléfonos de Bogotá – ETB no ha movido tres postes que se encuentran en la zona de intervención.

4. Recomendaciones

- El cambio de diseños, debido a la inclusión de buses biarticulados, es un tema preocupante debido a que la Administración Distrital no dio solución pronta a la definición de la intervención que se realizaría en la Carrera 7. Por ello, se recomienda que los proyectos tengan una articulación desde su etapa de planeación, previniendo rediseños y sobre costos innecesarios a las obras.
- Es importante que el Distrito comprometa a las empresas de servicios públicos a estar prestos a cualquier requisito que realice el contratista de obra en pro de la ejecución a tiempo de las obras, que le generarán a los ciudadanos una mejora en la calidad de vida.
- También, es necesario comprometer a la Secretaría Distrital de Ambiente para que gestione con rapidez los permisos y licencias necesarias para la adecuada ejecución de obras, especialmente el traslado de los árboles en la alameda.
- Se recomienda al IDU que comprometa al contratista para agilizar la construcción de la zona de lavado y mantenimiento de vehículos.