

INFORME FINAL SEGUIMIENTO REALIZADO EN EL AÑO 2011

**Construcción de Troncales de TransMilenio Fase III**

El presente informe resume el seguimiento realizado durante el año 2011 a la construcción de troncales de TransMilenio Fase III. Se presentará una cronograma de avance de cada Grupo de obra, análisis de los avances físicos y presupuestales y se realizará la comparación con el estado inicial de la misma.

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 1	
<b>Área intervenida:</b>	Desde la Calle 34 sur a la 30 sur entre Carrera 3 y Carrera 10.
<b>No. Contrato de Obra:</b>	134/07
<b>Plazo inicial:</b>	85 Meses (4 en preconstrucción, 21 en construcción y 60 en mantenimiento)
<b>Prórrogas:</b>	9 meses adicionales (equivalente al 43% del total de la etapa inicial de construcción)
<b>Plazo actualizado:</b>	94 Meses
<b>Valor inicial del contrato:</b>	\$146.228'548.034
<b>Adiciones:</b>	\$ 25.455'967.996 (equivalente al 15% del valor inicial del contrato)
<b>Valor actualizado:</b>	\$168.684.516.030.
<b>Contratista:</b>	San Diego Milenio S.A.
<b>Interventor:</b>	Consortio Interventorías Troncales 2007.
<b>Comienzo de obra:</b>	22 meses (18 iniciales y 6 meses de adición). En octubre de 2008 empezó etapa de construcción pero se ajustaron los diseños, por ello iniciaron obras en enero de 2009.

El proyecto está localizado en la zona sur-oriental de la ciudad, en la ladera del pie de los cerros orientales, contempla la construcción del patio-portal del 20 de julio (ubicado en un extenso lote donde funcionó por más de 100 años la empresa Tubos Moore), la alameda peatonal que se extenderá desde el patio-portal hasta la Carrera 10 y el puente peatonal ubicado en la Calle 31 Sur con Carrera 10. Véase la imagen 1.

Imagen 1. Ubicación del proyecto



Elaborado por la Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá con base en información suministrada por el IDU.

### 1.1 Principales características del proyecto

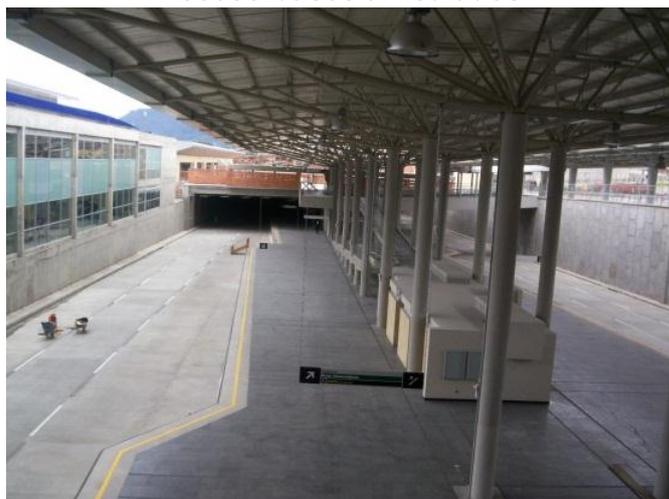
- Área de 38.600 m<sup>2</sup> y el Patio comprende un área de 58.100 m<sup>2</sup>.
- Edificio y Plazoleta para el recinto ferial del Instituto para la Economía Social (IPES), locales de comida, SuperCade y Edificio de Acceso al Portal.
- Edificio Administrativo, Edificio de Almacén y Bodega, Edificio de latonería y pintura, tres porterías de acceso y Zona de mantenimiento, al interior del patio.
- 15 espacios para mantenimiento correctivo y preventivo, 6 espacios para almacenamiento simultáneo, 2 espacios para lavado interno, 4 para lavado externo y 2 para latonería y pintura.
- Vías anexas al portal y se realizará renovación del espacio público de las vías perimetrales al Patio – Portal.
- Deprimido por la Calle 31 Sur, en un tramo de 462 m, desde la Carrera 10, con andenes mayores a 4,0 m, ciclorruta al costado norte, dos calzadas para tráfico de vehículos mixtos, de 6,25 m de ancho cada una, en dos carriles y dos calzadas para el Sistema TransMilenio, de 7,00 m de ancho cada una, en dos carriles por sentido y separador central de 1, 50 m de ancho.
- Debido a que la topografía de la zona consiste en zonas con pendientes altas, el acceso al Portal lo deben realizar los buses troncales a desnivel desde la intersección de la Calle 31 Sur con la Carrera 7A, y prosigue con esa configuración hasta acceder al Portal pasando bajo la actual Carrera 5ª, evitando la inclusión de semáforos en este sector.
- Acceso de alimentadores al portal por la Carrera 3 ubicada al oriente del Patio portal.
- Puente peatonal en la Calle 31 Sur con Carrera 10.
- 525 metros de calzadas de TransMilenio sobre la Carrera 10 entre las Calles 32 Sur y 30 Sur, punto donde inicia la obra del Grupo 2.

**Imagen 2. Diseño final del proyecto**

**Edificios IPES, Supercade y Acceso al Portal**



**Acceso buses articulados**



Fuente: CCB. Visita realizada el 18 de julio de 2011.

1.2 Estado actual del proyecto

En la Tabla 1 se presenta el cronograma del proyecto con la duración inicial y real de cada etapa: pre-construcción, construcción y mantenimiento.

Tabla 1. Cronograma del proyecto

ETAPA	Duración	2008				2009				2010				2011															
		Jul	Ag	Se	Oct	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Se	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Se	Oct	Nov	Dic
Pre-construcción	4 meses	■	■	■	■																								
Construcción inicial	21 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Construcción real	27 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Mantenimiento	60 meses																					■	■	■	■	■	■	■	■

Elaborado por la Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá con base en información suministrada por el IDU.

**El contratista solicitó cuatro prórrogas correspondientes a un total de 9 meses adicionales de obra**, las obras finalizaron el 15 de abril de 2011, fecha en la que se da inicio a la etapa y de operación y mantenimiento correspondiente a 60 meses.

A continuación se presentan las adiciones y prórrogas realizadas al contrato de construcción:

Adicional 1	\$ 557.031.004
Adicional 2	\$ 21.567.081.021
Adicional 3	\$ 331.855.971

	Plazo adición	Fecha de inicio	Fecha fin
Prórroga 1	2 meses adición	17-jul-10	16-sep-10
Prórroga 2	4 meses adición	17-sep-10	16-ene-11
Prórroga 3	2.5 meses adición	17-ene-11	31-mar-11
Prórroga 4	0.5 meses adición	01-abr-11	15-abr-11

Fuente: Informe de interventoría del mes 40. IDU. Octubre 2011.

La etapa de construcción se encuentra finalizada y duró un total de **930 días**. De acuerdo con la última información suministrada por el IDU, con corte a octubre 31 de 2011, **se presenta un avance físico del 100% y un avance financiero del 88%**. El 12% restante será ejecutado por el contratista en la etapa de mantenimiento ya que quedaron pendientes algunas obras de redes.

En la Imagen 3 se observa la evolución de la obra desde la primera visita realizada por la CCB en abril de 2009. Se observa la fachada del patio portal completamente finalizada y puesta al servicio de la comunidad.

**Imagen 3. Evolución del Portal del 20 de Julio**  
ANTES



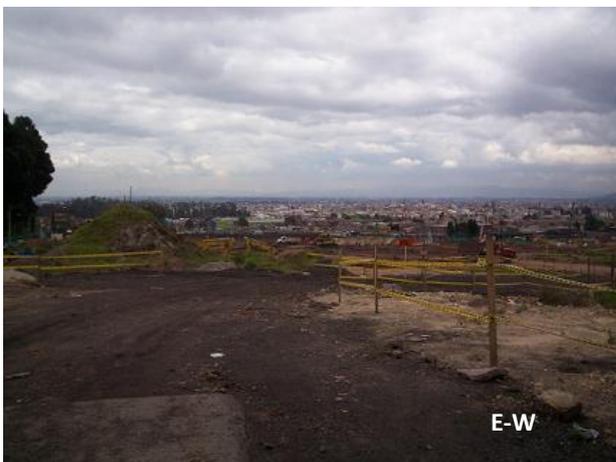
Fuente: CCB. Visita técnica del 3 de abril de 2009.

DESPUÉS



Fuente: CCB. Visita técnica del 18 de julio de 2011.

ANTES



Fuente: CCB. Visita técnica del 17 de abril de 2009.

DESPUÉS



Fuente: CCB. 2011.

2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 2	
<b>Área intervenida:</b>	Desde la Calle 30ª sur a la Calle 7 sobre la Carrera 10
<b>No. Contrato de Obra:</b>	135/07
<b>Plazo inicial:</b>	Tramo 2: 82 meses (4 en preconstrucción, 18 en construcción y 60 en mantenimiento) Tramo 3: 84 meses (4 en preconstrucción, 20 en construcción y 60 en mantenimiento)
<b>Prórrogas:</b>	16 meses adicionales (equivalente al 80% del total de la etapa inicial de construcción)
<b>Plazo actualizado:</b>	100 meses
<b>Valor inicial del contrato:</b>	\$ 178.304.574.960
<b>Adiciones:</b>	\$ 63.075'013.943 (equivalente al 35% del valor inicial del contrato)
<b>Valor actualizado:</b>	\$ 241.379.588.903
<b>Contratista:</b>	CONSORCIO METROVIAS BOGOTÁ
<b>Interventor:</b>	POYRY INFRA S.A.
<b>Comienzo de obra:</b>	En Octubre de 2008 empezó etapa de construcción pero se ajustaron los diseños, por ello iniciaron obras en enero de 2009.

El proyecto se desarrolla entre el sector centro - oriental de la ciudad y el sector sur - oriental, atraviesa la zona centro de la ciudad con una longitud total de 4,3 Km. Entre las principales actividades adelantadas se encuentra la adecuación de la infraestructura vial existente al sistema de transporte masivo TransMilenio, construcción del Intercambiador Vial de la Calle 6, construcción de la Estación Intermedia de la Calle 6, instalación de estaciones metálicas, recuperación de espacio público y reubicación y reposición de redes de servicio público. Véase la imagen 4.

Imagen 4. Ubicación del proyecto



Elaborado por la Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá con base en información suministrada por el IDU.

**2.1. Principales características del proyecto**

- Calzadas de TransMilenio y calzadas de tránsito mixto.
- Espacio público y paisajismo.
- Ciclo Ruta.



A continuación se presenta el resumen de las adiciones y prórrogas realizadas:

<b>Adicional 1</b>	\$ 24.629.166.914
<b>Adicional 2</b>	\$ 1.018.038.789
<b>Adicional 3</b>	\$ 3.867.808.240
<b>Adicional 4</b>	\$ 33.560.000.000

	<b>Plazo adición</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha fin</b>
<b>Prórroga 1</b>	15 días	15-jun-10	30-jun-10
<b>Prórroga 2</b>	2 meses	01-jul-10	31-ago-10
<b>Prórroga 3</b>	1 mes	01-sep-10	30-sep-10
<b>Prórroga 4</b>	9 meses	01-oct-10	30-jun-11
<b>Prórroga 5</b>	2 meses	01-jul-11	31-ago-11
<b>Prórroga 6</b>	1,5 meses	16-sep-11	01-nov-11

Fuente: Informe de interventoría del mes 39. IDU. Octubre de 2011.

A 30 de noviembre de 2011, **el proyecto lleva 1.139 días en obra**, de acuerdo la visita realizada el 4 de noviembre, las obras no han finalizado en su totalidad.

De acuerdo con el último reporte suministrado por el IDU, **este proyecto presenta un avance físico del 97% y un avance financiero del 85%**, con corte a octubre 31 de 2011. En la Imagen 6 se observa la evolución de la obra del intercambiador de la Calle 6 para el año 2011.

**Imagen 6. Evolución del Intercambiador Calle 6**  
**Antes**



Fuente: CCB. Visita técnica del mes de noviembre de 2010

**Después**



Fuente: CCB. Visita técnica del mes de agosto de 2011.

**Alertas emitidas durante el 2011**

En el año 2011 las alertas se enfocaron en:



Demora en el desarrollo de actividades del sector comprendido entre las calles 30ª sur y 26 sur sobre la carrera 10, por falta de adquisición de predios adicionales a los inicialmente establecidos.



Dificultades en la construcción de los deprimidos del intercambiador de la Calle 6, debido a inundaciones causadas por el invierno.



Demora en el traslado de redes en algunos puntos de la troncal

<b>3. DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 3</b>	
<b>Área intervenida:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera 10 entre Calles 7 y 26</li> <li>• Calle 26 entre Carreras 3 y 17</li> <li>• Carrera 7 entre Calles 26 y 34</li> <li>• Carrera 3 entre Calles 19 y 26</li> </ul>
<b>No. Contrato de Obra:</b>	136/07
<b>Plazo inicial:</b>	86 meses (4 de pre-construcción, 22 meses en construcción y 60 meses de mantenimiento)
<b>Prórrogas:</b>	15 meses (equivalente al 68% del total de la etapa inicial de construcción)
<b>Plazo actualizado:</b>	101 meses
<b>Valor inicial del contrato:</b>	\$ 291.947.648.903
<b>Adiciones:</b>	\$ 72.185'977.020 (equivalente al 25% del valor inicial del contrato)
<b>Valor actualizado:</b>	\$ 364.133.625.923
<b>Contratista:</b>	Constructora Bogotá Fase III S.A.
<b>Interventor:</b>	Consortio IML
<b>Comienzo de obra:</b>	En Octubre de 2008 empezó la etapa de construcción donde se ajustaron los diseños, iniciaron obras en enero de 2009.

El proyecto se desarrolla en 3 sectores ubicados en el sector centro – oriental de la ciudad. El primero de ellos se localiza entre la Carrera 10 entre las Calles 7 y 34, el segundo entre la Calle 26 entre Carreras 19 y 3, y el último sector localizado entre la Carrera 3 entre calles 26 y 19.

### 3.1 Principales características del proyecto

- Parque Bicentenario. (Obra adicional)
- Retorno operacional en la entrada del Museo Nacional.
- Construcción, implantación e instalación de 3 estaciones sencillas de TransMilenio y una estación subterránea en el Museo Nacional.
- Calzadas de TransMilenio y calzadas de tránsito mixto.
- Espacio público y paisajismo
- Demolición y Construcción del puente vehicular sobre la Calle 26 a la altura de la Carrera 7. (Obra adicional)
- Ampliación de 2 puentes vehiculares sobre la calle 26 a la altura de la carrera 14 y carrera 10.
- 3 puentes peatonales y reforzamiento de 1 existente, sobre la calle 26.
- 3 túneles peatonales sobre el corredor de la carrera 10 y carrera 7.
- Box peatonal en la Calle 12. (Obra adicional)



<b>Adicional 1</b>	\$ 1.300.239.230	23/09/2009	Estudios y diseños arquitectónicos de detalle de la primera etapa del Parque Bicentenario
<b>Adicional 2</b>	\$ 8.000.000.000	18/11/2009	Rehabilitación de la Av. Mariscal Sucre
<b>Adicional 3</b>	\$ 4.000.000.000	24/12/2009	Estudios y diseños y construcción del túnel peatonal de la Calle 12 x Carrera 10
<b>Adicional 4</b>	<b>No registra recursos adicionales</b>		
<b>Adicional 5</b>	\$ 20.870.000.000	16/07/2010	Ampliación etapa de construcción
<b>Adicional 6</b>	\$ 8.015.737.790	16/11/2010	Actividades ambientales, sociales y tránsito
<b>Adicional 7</b>	\$ 30.000.000.000	17/11/2010	Construcción primera etapa Parque Bicentenario

Fuente: Informe de interventoría del mes 36. IDU. Octubre de 2011.

A 30 de noviembre de 2011, **el proyecto lleva 1.139 días en obra. Le queda pendiente 258 días para entregar la obra en su totalidad (incluyendo la Estación Museo Nacional).**

De acuerdo con el último reporte suministrado por el IDU, **este proyecto presenta un avance físico del 66% y un avance financiero del 63%**, con corte a octubre 31 de 2011. En la Imagen 8 se observa la evolución de la obra en el transcurso del año 2010.

**Imagen 8.** Calle 26 entre Carreras 7 y 10

**ANTES - Julio 2010**



**AHORA - Noviembre 2011**



Fuente: CCB. Visitas técnicas 2010 - 2011.

### 3.3 Alertas emitidas durante el 2011

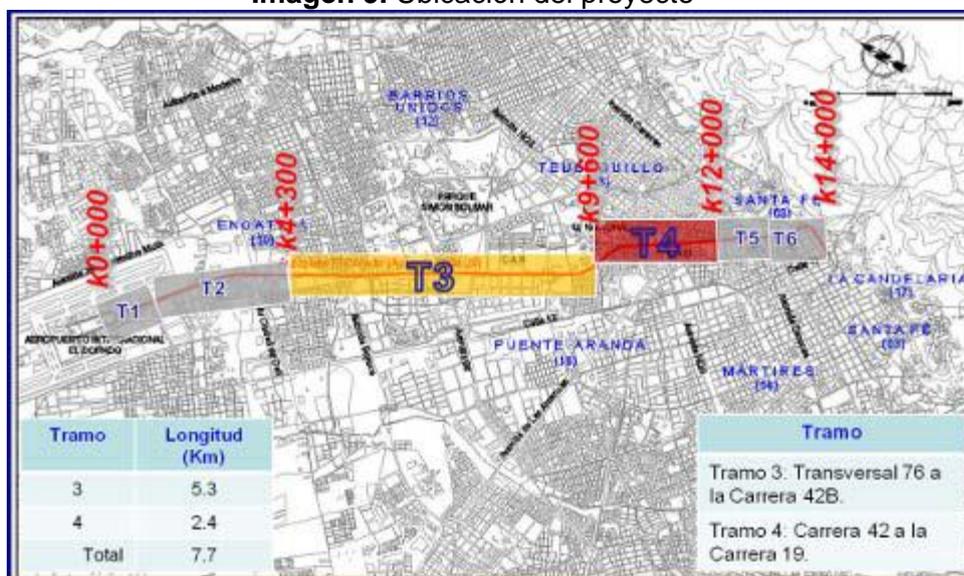
Entre los principales llamados realizados por la CCB durante el 2011, se tienen:

-  Demora en el traslado de redes y construcción de las intersecciones a lo largo de la Carrera 10.
-  Demora en la construcción de la Estación Museo Nacional debido al complejo manejo de tráfico que se le debe dar a la zona y alto volumen de tierras que se debe remover.
-  Ampliación del plazo de entrega del Museo Nacional hasta junio de 2012.
-  Cambios en los diseños y falta de definición de la construcción del Parque Bicentenario ubicado en la Calle 26 entre Carreras 3 y 10.

4. DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 4	
<b>Área intervenida:</b>	Avenida Calle 26 (Av. Jorge Eliécer Gaitán) entre la Carrera 19 y la Transversal 76
<b>No. Contrato de Obra:</b>	137 de 2007
<b>Plazo inicial:</b>	Plazo inicial: 86 meses (4 en preconstrucción, 22 en construcción (Tramo 4), 16 en construcción (Tramo 3) y 60 en mantenimiento)
<b>Prórrogas:</b>	15 meses (equivalente al 68% del plazo inicial en la etapa constructiva)
<b>Plazo actualizado:</b>	102 meses
<b>Valor inicial del contrato:</b>	\$ 315.580.224.330
<b>Adiciones:</b>	\$ 112.147'693.848 (equivalente al 36% del valor inicial del contrato)
<b>Valor actualizado:</b>	\$ 427.727.918.178
<b>Contratista:</b>	<b>GRUPO EMPRESARIAL VÍAS DE BOGOTÁ</b> (Cedido a este contratista el 3 de marzo de 2010)
<b>Interventor:</b>	<b>Consortio INTERCOL</b>
<b>Comienzo de obra:</b>	- Fecha de Inicio Etapa Preconstrucción: Junio 17 de 2008 - Fecha de Inicio Etapa Construcción: Octubre 17 de 2008

El proyecto está localizado sobre la Calle 26 entre las Carreras 17 y la Transversal 76, contempla la adecuación de las vías a la troncal de TransMilenio, intervenciones en espacio público, ciclorruta, renovación de redes y la construcción del paso deprimido a la altura del Concejo de Bogotá. Véase la imagen 9.

Imagen 9. Ubicación del proyecto



Fuente: IDU.

4.1 Principales características del proyecto

- Entre la Transversal 76 y la Av. Trabuchy se tiene contemplada dos calzadas por sentido.
- Entre la Av. Trabuchy y la Carrera 19 se tienen dos calzadas por sentido.

- 7 puentes peatonales ubicados en: Salitre (Carrera 68 B), Av. 68, Tv. 45, Av. Boyacá (en concreto), Universidad Nacional. Los demás puentes peatonales existentes se reforzarán, estos son: Colsubsidio (Carrera 24), INPEC, Carrera 50, Carrera 55, Ciclo puente Av. 68, Colegio Don Bosco (Carrera 66) y Tv. 76.
- 11 estaciones metálicas, tipo estación sencilla en: Av. Boyacá, Av. Constitución (Carrera 69C), Salitre (Carrera 68C), Av. 68 (Carrera 66), CAN (Tv. 48), Gobernación (Carrera 53), Transversal 39 (Carrera 45), Corferias (Carrera 42), Universidad Nacional (Carrera 36), NQS (Carrera 29) y Renacimiento (Cra 25).
- La ciclorruta por la Calle 26 en paso deprimido en las estaciones.
- Deprimido vehicular en la Calle 26 con Carrera 34.

Imagen 13. Diseño final del proyecto – Deprimido vehicular del Concejo de Bogotá



Fuente: IDU.

#### 4.2 Estado actual del proyecto

En la Tabla 4 se presenta el cronograma del proyecto con la duración inicial y real de cada etapa: pre-construcción y construcción.

Tabla 4. Cronograma del proyecto

Etapa	Duración	2008				2009				2010				2011																			
		Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Dic	En	Fe	Ma	Ab	Ma	Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Dic	En	Fe	Ma	Ab	Ma	Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Dic	
Pre-construcción	4 meses	■	■	■	■																												
Construcción inicial	22 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
Construcción real	38 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Elaborado por la Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá con base en información suministrada por el IDU.

La obra que afecta la ruta crítica del proyecto es el Deprimido del Concejo. A continuación se presenta el listado de adiciones y prórrogas aprobadas por el IDU.

<b>Adicional 1</b>	\$ 3.057.363.448	18/11/2009	Av. Mariscal Sucre de la CL 19 a CL 62 incluido en el Grupo 1 de valorización.
<b>Adicional 2</b>	\$ 1.714.705.896	13/08/2010	Costo global ambiental, de gestión social y manejo de tráfico y señalización causados durante el término de la prórroga N°1.
<b>Adicional 3</b>	\$ 29.223.615.263	15/10/2010	Costo global ambiental, de gestión social y manejo de tráfico y señalización.
<b>Adicional 4</b>	\$ 78.152.009.241	21/02/2011	Obras de construcción (\$59.668.212.932), Ajustes (\$5.677.409.861), Precios unitarios (\$12.806.386.448).

	Plazo adición	Fecha de inicio	Fecha fin
<b>Prórroga 1</b>	2 meses	16-ago-10	16-oct-10
<b>Prórroga 2</b>	9 meses	17-oct-10	17-jul-11
<b>Prórroga 3</b>	4 meses	18-jul-11	14-nov-11
<b>Prórroga 4</b>	1,5 meses	15-nov-11	29-dic-11

Fuente: Informe de interventoría del mes 40. Octubre de 2011 (IDU) y reunión de finalización de obra. Diciembre de 2011 (Punto CREA).

A 30 de noviembre de 2011, **el proyecto lleva 1.139 días en obra**. De acuerdo con el IDU, con corte a octubre de 2011, **se presenta un avance físico del 87% y un avance financiero del 86%**.

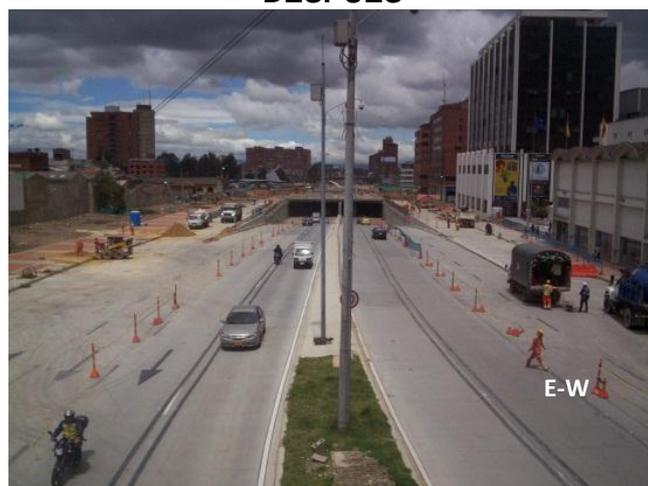
En la Imagen 14 se observa la evolución de la obra del Deprimido del Concejo desde la primera visita realizada por la CCB en abril de 2009.

**Imagen 14.** Avance en la obra del deprimido del Concejo

**ANTES**



**DESPUÉS**



Fuente: CCB. Visita técnica de agosto 24 de 2010.

Fuente: CCB. Visita técnica de octubre de 2011.

Calle 26 x Carrera 20

### 4.3 Alertas emitidas durante el 2011

Entre los principales llamados realizados por la CCB durante el 2011, se tienen:

-  Demora en la expedición de la resolución por parte de la Secretaría de Ambiente para la intervención de los vallados.
-  Teniendo en cuenta la exclusión de obras del contrato inicial estipuladas en el OTROSI No. 9 del 25 de agosto de 2010, es importante agilizar la obtención de los recursos que permitirán la construcción de vías mixtas y andenes ubicados entre la Carrera 50 y la Av. Boyacá, los cuales fueron excluidos del contrato de obra el pasado año.
-  Se requiere celeridad en las obras de la Calle 34 (Concejo de Bogotá), para reducir el impacto que están teniendo en la movilidad de la zona.
-  Es prioritario realizar la demolición del muro del predio que se encuentra en la Calle 37 con Transversal 29 (Predio UNIAPEL), por el peligro que representa para los vehículos que deben desviar por esa zona.
-  La estación Avenida Rojas y el puente peatonal de la estación Maloka no han sido instalados; presentan retraso respecto a las fechas previstas para la entrega de la totalidad del proyecto.

5. DATOS GENERALES DEL CONTRATO GRUPO 5	
<b>Área intervenida:</b>	Calle 26 (Avenida Jorge Eliécer Gaitán) entre Carrera 97 y Transversal 76.
<b>No. Contrato de obra</b>	138 de 2007
<b>Plazo inicial:</b>	86 Meses (4 en preconstrucción, 22 en construcción y 60 en mantenimiento)
<b>Prórrogas:</b>	15 meses (equivalentes al 68% de plazo inicial de la etapa constructiva)
<b>Plazo actualizado:</b>	101 meses
<b>Valor inicial del contrato:</b>	\$ 218.798.733.837
<b>Adiciones:</b>	\$ 38.229'022.798 (equivalente al 17,5% del valor inicial del contrato)
<b>Valor actualizado:</b>	\$ 257.027.756.635
<b>Contratista:</b>	<b>INFRAESTRUCTURAS URBANAS</b> Conformado por: - CONALVIAS S.A. (94%) - PATRIA S.A. (1%) - EDGAR JARAMILLO & COMPAÑÍA LTDA (1%) - ALMACENES LA 14 S.A. (1%) - INFRACON S.A. (1%) - CESAR JARAMILLO S.A. (1%) - AGREMEZCLAS S.A. (1%)
<b>Interventor:</b>	INGETEC S.A.
<b>Comienzo de obra:</b>	- Fecha de Inicio Etapa Preconstrucción: Junio 17 / 2008 - Fecha de Inicio Etapa Construcción: Octubre 17 / 2008

El proyecto está localizado sobre la Calle 26 entre la Transversal 76 y la Carrera 97, contempla la adecuación de las vías a la troncal de TransMilenio, intervenciones en espacio público, ciclorruta, renovación de redes y la construcción de un Patio Garaje. Véase la imagen 15.

**Imagen 15.** Ubicación del proyecto



Fuente: IDU.

## 5.1 Principales características del proyecto

- Dos calzadas de TransMilenio por sentido y 4 para vehículos mixtos.
- 3 puentes peatonales nuevos ubicados en: Carrera 94, Estación Intermedia de Occidente y Estación Modelia.
- 1 estación metálica sencilla a la altura de Modelia.
- Estación Intermedia de Occidente, incluye túneles peatonales de conexión entre plataformas de buses alimentadores y plataforma de buses troncales.
- 1 Km de ciclorruta por la Calle 26 en paso deprimido (ciclobox) en las estaciones.
- Patio Garaje donde pernoctarán los vehículos troncales y alimentadores.
- 43.629 m<sup>2</sup> de vías, 48.539 m<sup>2</sup> de espacio público y se adecuarán 101.109 m<sup>2</sup> de zonas verdes.

**Imagen 17. Estaciones con paso deprimido de ciclorruta**



Fuente: CCB. Visita del 30 de noviembre de 2011.

## 5.2 Estado actual del proyecto

En la Tabla 5 se presenta el cronograma del proyecto con la duración inicial y real de cada etapa: pre-construcción y construcción.

Tabla 5. Cronograma del proyecto

Etapa	Duración	2008				2009				2010				2011					
		Jul	Ag	Se	Oct	En	Fe	Ma	Ab	Ma	Jun	Jul	Ag	Se	Oct	En	Fe	Ma	Ab
Pre-construcción	4 meses	■	■	■	■														
Construcción inicial	22 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construcción real	38 meses					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Elaborado por la Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la Cámara de Comercio de Bogotá con base en información suministrada por el IDU.

La obra que afecta la ruta crítica del proyecto es **el Patio Garaje que tardó más de un año en adquirirse**. A continuación se presenta el listado de adiciones y prórrogas aprobadas por el IDU con corte al 31 de octubre de 2011.

<b>Adicional 1</b>	\$ 35.118.891.945	25/06/2009	Construcción Av. José Celestino Mutis
<b>Adicional 2</b>	\$ 1.652.190.406	17/08/2010	Gestión social, ambiental y manejo de tráfico
<b>Adicional 3</b>	\$ 1.457.940.447	17/01/2011	Gestión social, ambiental y manejo de tráfico

	Plazo adición	Fecha de inicio	Fecha fin
<b>Prórroga 1</b>	5 meses	17-ago-10	16-ene-11
<b>Prórroga 2</b>	9 meses	17-ene-11	16-oct-11
<b>Prórroga 3</b>	1 mes	17-oct-11	16-nov-11

Fuente: Informe de interventoría del Mes 41. IDU. Octubre de 2011.

El día 9 de noviembre se realizó la reunión de finalización del contrato de obra, **completando para esa fecha 1.125 días en obra**. No obstante **está pendiente por finalizar las edificaciones al interior de patio garaje**, debido a que no se cuenta con la licencia de edificabilidad correspondiente<sup>1</sup>.

De acuerdo con el IDU, **se presenta un avance del 95% de avance físico y un 85% de avance financiero**.

<sup>1</sup> El IDU mediante oficio STEST20113460705091 y en el marco del concepto emitido por la Secretaria Distrital de Planeación 2010-24183, remitió a la Curaduría Urbana N° 5 la documentación predial y urbanística del Patio Garaje, con el propósito de obtener el concepto jurídico y técnico sobre las acciones a realizar con el propósito de obtener la Licencia de Construcción de las Edificaciones.

En la Imagen 18 se observa la evolución de la obra desde la visita realizada por la CCB en enero de 2010.

**Imagen 18. Avance de obra en Grupo 5 – Deprimidos viales**  
**ANTES** **DESPUÉS**



Fuente: CCB. Visita técnica de octubre de 2010.



Fuente: CCB. Visita técnica de diciembre 2 de 2011.  
 Calle 26 x Av. Cali

### 5.3 Alertas generadas durante 2011

Entre los principales llamados realizados por la CCB durante el 2011, se tienen:

- 

No se cuenta con licencia de edificabilidad para la construcción de los edificios de almacén, bodega, etc. al interior del Patio Garaje.
- 

Solicitud por parte de los operadores de adecuación de diseños al interior del Patio Garaje.

## 6 Aspectos destacables

- ✓ Utilización de técnicas constructivas de última generación 'pipe jacking' y 'túnel liner' para la instalación de la tubería de alcantarillado en el Grupo 4 de obra.
- ✓ Utilización de técnicas de implosión controlada para la demolición del predio de la Escuela Fernando Sor en el Grupo 4 de obra.
- ✓ Manejo con los más altos estándares de calidad de las especies arbóreas y de avifauna.
- ✓ Buen manejo de los protocolos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- ✓ Gestión social realizada con las comunidades ubicadas en la zona de influencia del proyecto.

## 7 Recomendaciones

Los principales atrasos en la construcción de troncales se debieron a la falta de estudios definitivos, manejo de tráfico, demora en el traslado de redes y obtención de predios, obtención de licencias ambientales y afectación a las obras por la temporada invernal. A continuación se presentan las principales recomendaciones al respecto:

- ✓ Debido a que las obras iniciaron sin los estudios finales aprobados por el IDU, es fundamental que para los próximos proyectos el Distrito cuente con los diseños definitivos aprobados en Fase 3 previo al inicio de las obras.
- ✓ Se recomienda que el Distrito adelante un trabajo interinstitucional con las empresas de servicios públicos con el fin de realizar un inventario integral de redes en la ciudad. De esta forma se tendrá mayor certeza al poner en marcha las obras y se evitará la suspensión de las mismas por hallazgos inesperados.
- ✓ Teniendo en cuenta que las adiciones en tiempo superaron el 50% del plazo inicialmente establecido y las adiciones presupuestales alcanzaron hasta un 36% del presupuesto inicial. Es importante ser más rigurosos en la etapa de planeación de los proyectos, con el fin de optimizar los recursos públicos disponibles para las obras civiles.
- ✓ Es fundamental que en próximos contratos se comprometa al contratista a trabajar las 24 horas en zonas donde el ruido no afecte a los habitantes de la zona aledaña a los proyectos, con el fin de agilizar la entrega oportuna de los mismos.
- ✓ Se recomienda que los predios que sean prioritarios de adquirir, para el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura, sean reservados por el Distrito con antelación a la publicación de la licitación de las obras.
- ✓ Teniendo en cuenta los aprendizajes de las Fases I, II y III, es fundamental que el IDU adelante un proceso de construcción de fachada y recuperación del espacio público con los habitantes cuyos predios están adyacentes a las culatas, con el fin de evitar inseguridad y detrimento del espacio público.
- ✓ El tema de manejo de tráfico fue el gran reto a afrontar en la construcción de las troncales, especialmente en la Carrera 10. De tal forma es fundamental que para los

próximos proyectos se cuente desde la etapa de estudios y diseños con los planes de manejo de tráfico aprobados por parte de la Secretaría Distrital de Movilidad.

- ✓ Teniendo en cuenta que las vías troncales han sido puestas al servicio de los vehículos particulares, previo a la entrada de la etapa de operación de los vehículos articulados, y que debido a la temporada invernal se pueden presentar desgastes en las losas ya construidas, es fundamental definir los impactos que estos fenómenos generarán una vez iniciadas la etapas de mantenimiento de cada grupo de obra.
- ✓ Se deben exigir a los contratistas la implementación de tecnologías que permitan afrontar los impactos de la temporada invernal y agilice la ejecución de obras. Tal es el caso de la utilización de la técnica del Tunneliner y Pipe Jacking para la instalación de la red de alcantarillado en la Calle 26.
- ✓ Es fundamental que el Distrito abra un portal de transparencia que permita conocer los avances detallados de las obras tanto en la parte física como las ejecuciones financieras realizadas.
- ✓ Es importante vincular a la academia en la investigación de externalidades generadas en las obras a causa del invierno.