



Asunto: Respuesta de petición PQR  
Destino: Juan Carlos Prieto Garcia  
Anexos: 1 FOLIO  
Dep: Gerencia de Comunicaciones  
RAD: PQRSD-S20-01090

Bogotá D.C.,

Doctor

**JUAN CARLOS PRIETO GARCÍA**

**Dirección Participación Comunicación Planeación**

**Secretaría Distrital de Planeación**

[ngarzon@sdp.gov.co](mailto:ngarzon@sdp.gov.co)

[nrodriguez@sdp.gov.co](mailto:nrodriguez@sdp.gov.co)

[jprieto@sdp.gov.co](mailto:jprieto@sdp.gov.co)

**Asunto: Respuesta de petición PQRSD-E20-00960**  
**Apoyo respuestas Facebook Live propósito No. 04 plan Distrital de Desarrollo.**

Respetado doctor Prieto:

Con referencia a su solicitud, remitida mediante oficio 2-2020-45745, la Empresa Metro de Bogotá se permite dar respuesta en los siguientes términos:

**1. ¿A dónde se puede pasar la hoja de vida para esos proyectos y obtener trabajo?**

**Respuesta:** Para la remisión de Hojas de Vida de los interesados en participar en las obras del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1 -PLMB T1-, el consorcio Metro Línea 1 S.A.S, empresa que tiene a cargo la ejecución de las mismas, dispuso la siguiente dirección electrónica:

➤ *Para enviar su hoja de vida: [hr@metro1.com.co](mailto:hr@metro1.com.co)*

Tenga en cuenta que la remisión de hojas de vida no implica aceptación automática. El candidato deberá, según lo disponga el concesionario, cumplir con los requisitos mínimos de las vacantes ofertadas y demás filtros propios de un proceso de contratación.

**2. Excelente presentación, una pregunta, ¿alrededor de estas obras ustedes van a ir soterrando cableado aéreo? lo pregunto porque con más siembra de arbolado hay problemas con cableado de los servicios público.**

**Respuesta:** El Traslado Anticipado de Redes – TAR, que es de las redes matrices y/o principales que estén interfiriendo en la PLMB y es lo que le corresponde ejecutar a la EMB inicialmente, contempla algunas redes telemáticas aéreas las cuales se subterranizan por los corredores de los andenes establecidos para tal fin. Las redes eléctricas a trasladar por parte del TAR son de

alta tensión, aéreas y seguirán siendo aéreas, exceptuando una, en un corto tramo, que se va a subterranizar como se mencionó anteriormente.

El concesionario, por su parte, deberá hacer los traslados de las redes secundarias que le estén interfiriendo y deberán ceñirse a los parámetros establecidos.

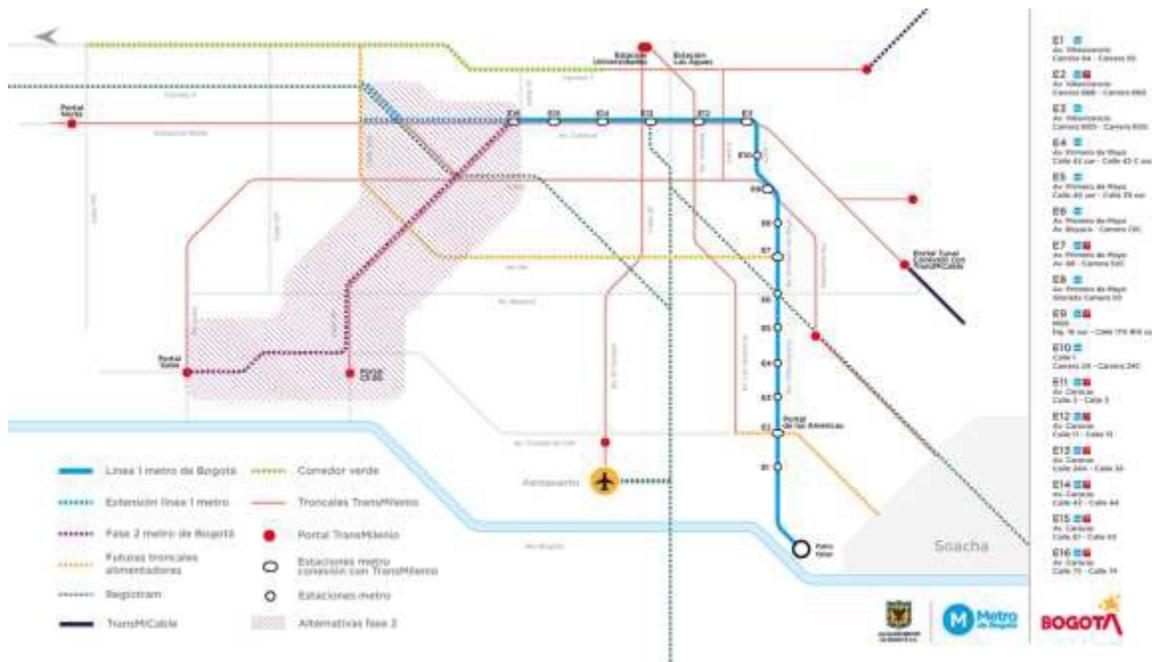
**3. ¿Buenas tardes, Soy Ing. Mecánico Donde puedo aplicar o enviar mi currículum para laboral en alguno de los proyectos de movilidad?**

**Respuesta:** Remitirse a la respuesta proyectada para el numeral 1.

**4. ¿Cómo puedo acceder al mapa de rutas del Metro que estaba en la presentación?**

**Respuesta:** Adjunto al presente documento se remite la imagen proyectada en el desarrollo del “Facebook Live propósito No. 04 plan Distrital de Desarrollo”.

A manera de información, hacemos saber que la imagen con la cual se explicó el trazado de la PLMB y la ruta proyectada para la expansión; además del punto de integración con el regiotram y la PLMB T1 y otros medios de transporte de la ciudad, se elaboró con base en los análisis presentados en el estudio de identificación preliminar de alternativas para la expansión de la primera línea del metro de Bogotá tramo 1 (PLMB – T1).



*Ilustración 1: Red de Transporte Público Masivo Proyectada*

## 5. ¿Por dónde irán los Transmilenio de la Caracas, cuando inicien las obras del metro?

**Respuesta:** En el marco de la estructuración técnica de la Primera Línea del Metro de Bogotá se ha diseñado una propuesta del Plan de Circulación del corredor de la Primera Línea Metro de Bogotá y su área de influencia bajo criterios de eficiencia del tráfico, conectividad, intermodalidad, accesibilidad y seguridad vial y según las particularidades de cada corredor y del proceso constructivo.

### Corredor Avenida Caracas

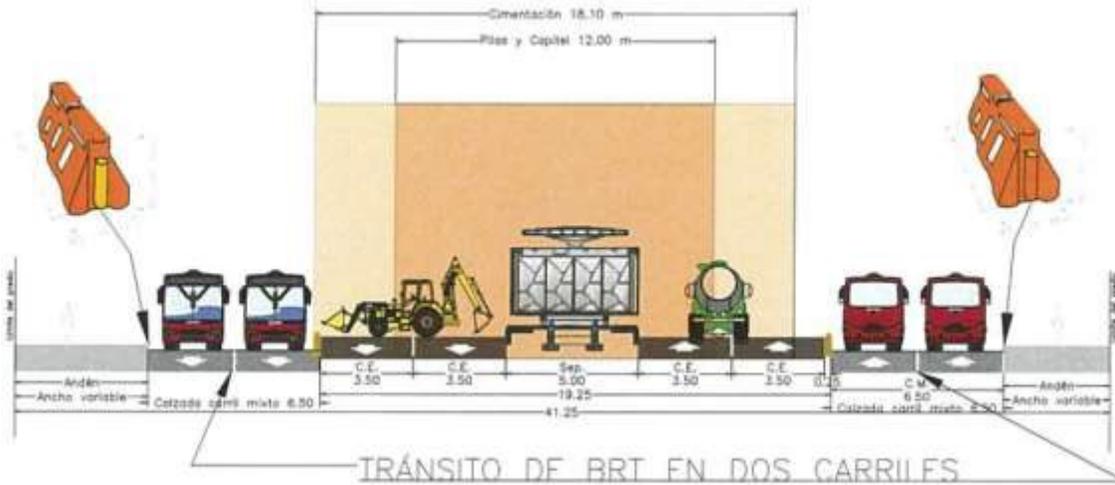
El proceso constructivo, a ser detallado y optimizado por el contratista a cargo de la ejecución de las obras, deberá garantizar que las estaciones BRT estén cerradas el menor tiempo posible y evitar la intervención simultánea de estaciones contiguas.

El cumplimiento de este objetivo estará condicionado por los rendimientos en la ejecución de la cimentación de las pilas del viaducto y la reconfiguración de las calzadas exclusivas para buses y una programación escalonada de intervención en las estaciones de TransMilenio de la Avenida Caracas y de la Estación Sena.

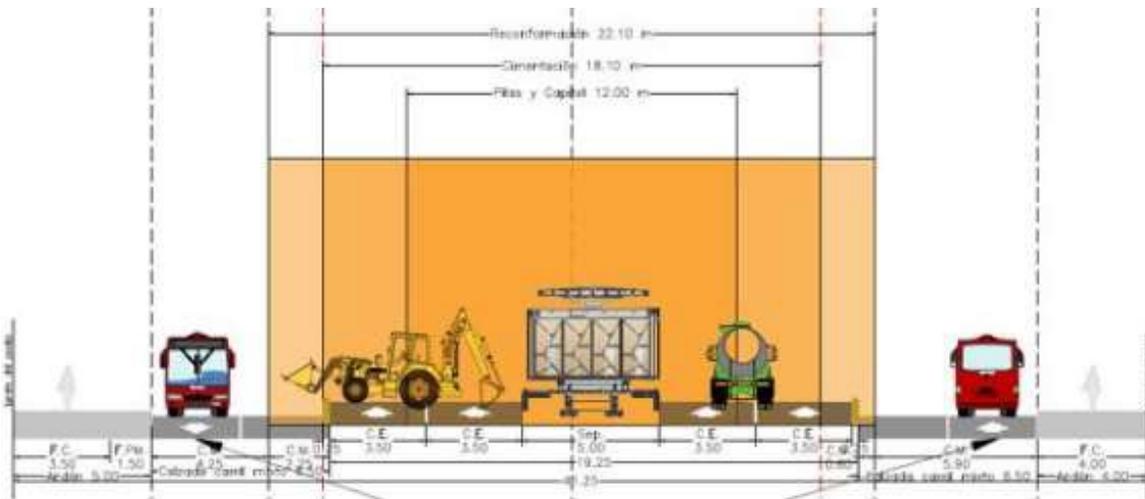
Como primera medida se ha establecido que durante la intervención del corredor Caracas los buses del Sistema de Transporte Masivo (TransMilenio) operarán por los 2 carriles mixtos por sentido. Razón por la cual, el tráfico mixto no podrá utilizar la Av. Caracas para lo cual se habilitarán rutas alternas tal y como está establecido en el Plan de Manejo de Tráfico. Lo anterior se ha previsto para mantener la misma capacidad de tránsito de buses sobre el corredor, manteniendo siempre dos carriles habilitados por sentido.

En la Ilustración 2 se presenta el cierre tipo por la intervención en el separador central que permite las construcciones principales (cimentación, pilas, capitel), las modificaciones a las estaciones TransMilenio existentes y trabajos de reconfiguración de la calzada BRT. Para este cierre la circulación del tráfico mixto se desvía por completo del corredor, la circulación de BRT se traslada a la actual calzada de tráfico mixto, y la circulación peatonal no sufre ninguna afectación en ninguno de los dos costados, sin embargo, se propone segregación entre circulación BRT y circulación peatonal mediante la ubicación de barreras plásticas.

Espacio en blanco



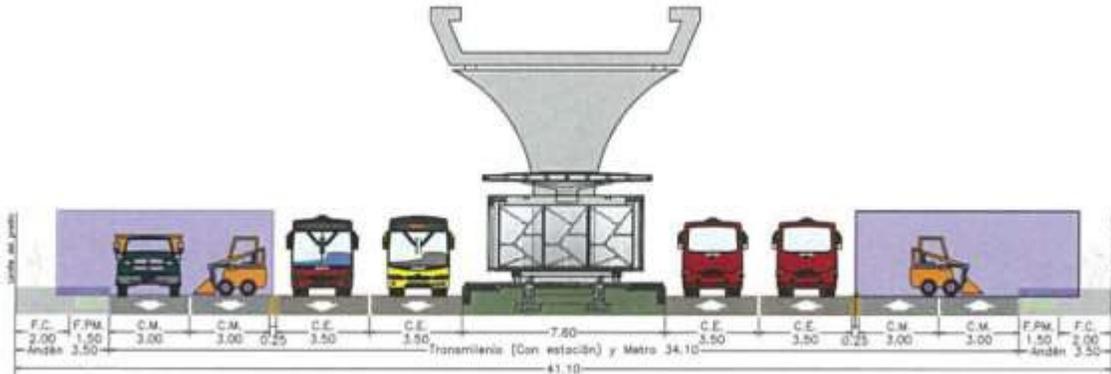
*Ilustración 2. Sección transversal típica Av. Caracas con afectación en Fase I y II*



*Ilustración 3. Sección transversal típica Av. Caracas con afectación en Fase II Final*

La Ilustración 3, presenta el cierre tipo más crítico para el corredor Av. Caracas, este se presentará al final de la Fase II cuando se esté finalización la reconfiguración de la calzada BRT. Para lograr finalizar la Fase II, será necesario ampliar la zona de cierre tomando parte del carril de la calda de tráfico mixto, debido a la implantación de la nueva estación de Transmilenio. Como consecuencia la circulación de BRT tendrá sólo un carril con sobrancho sobre la actual calzada de tráfico mixto. Para esta situación transitoria y puntual se han previsto tratamientos especiales que deberá implementar en concesionario para asegurar la operación de los buses

del sistema (ver adjunto **Apéndice Técnico 17 – Plan de Ejecución – Anexo 1 restricciones para estaciones y carriles del sistema Transmilenio**)



*Ilustración 3. Sección transversal típica Av. Caracas con afectación en Fase III*

Por último, la Fase III con las obras de adecuación de espacio público y calzadas de tráfico mixto se presenta en la Ilustración 3. Para este cierre la circulación del tráfico mixto se desvía por completo del corredor, la circulación de BRT retorna a la calzada exclusiva, y la circulación peatonal se realiza en franjas de no menos de 1.5 metros en las áreas de intervención de espacio público.

Como parte de los requerimientos definidos por la Secretaría Distrital de Movilidad, se desarrolló adicionalmente un plan de manejo de tráfico – PMT- de carácter preliminar para la fase constructiva de la PLMB. Dicho plan se basa en la delimitación de un área de influencia y un plan de desvíos con señalización atendiendo a las fases constructivas previstas para el proyecto. Es preciso indicar que el plan incluye desvíos para el sistema de transporte público masivo y complementario, transporte particular y transporte no motorizado.

Durante la planeación y estructuración técnica del proyecto, se elaboró un Plan de Manejo de Tráfico (PMT) que contempla diferentes vías de desvío, con alta continuidad para conexiones sur norte y viceversa, vías locales de media continuidad para viajes cortos y vías de accesibilidad a predios. Este plan contempla las estrategias generales para el manejo de todos los actores viales según la tipología y tiempos de obras definidos para todos los corredores del proyecto.

Es importante aclarar que el desarrollo actual de los estudios y diseños a nivel de ingeniería básica avanzada define una tipología constructiva y un plan de obras referencial, el cual servirá de punto de partida para que el concesionario al que se le adjudique el proyecto elabore los estudios y diseños de detalle y presente ante la Secretaría Distrital de Movilidad el Plan de Cierres y Alternativas y Desvíos y los PMT específicos para desarrollar las obras, según la normatividad vigente.

## Restricciones de intervención definidas en el Contrato de Concesión para la construcción de la PLMB

A continuación, se presentan las especificaciones técnicas y restricciones para la intervención de carriles y estaciones de las troncales de TransMilenio que están dentro del alcance de intervención del contrato de concesión del proyecto PLMB-T1.

### **Apéndice Técnico 17 – Plan de Ejecución – Anexo 1 restricciones para estaciones y carriles del sistema Transmilenio**

- i. Todas las obras que por su afectación requieran de cambios y/o modificaciones de operación de estaciones y rutas de las troncales deberán ser coordinadas y validadas previamente con la Empresa TRANSMILENIO S.A. de tal forma que las afecciones al servicio puedan ser informadas con anterioridad a los usuarios del sistema. Es obligación del Concesionario generar las campañas informativas para la divulgación a los usuarios afectados dentro del alcance del Apéndice Técnico 14 – Gestión Social donde se especifican las obligaciones frente a las divulgaciones y socializaciones de los Planes de Manejo Social, dentro de los que se encuentran los Planes de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos. EMB generará las instancias de coordinación para que la divulgación y socialización de información afectaciones a las estaciones esté coordinada con TRANSMILENIO S.A. y sus canales de comunicación.*
- ii. Cuando se realice cierre de alguna estación de TransMilenio, se requerirá que las estaciones contiguas en el corredor se encuentren habilitadas, sin ninguna restricción de capacidad, de tal forma que puedan atender los servicios que se trasladen.*
- iii. En tramos donde se adelanten obras en las calzadas de TransMilenio, se deberá garantizar la operación de TransMilenio sobre el mismo corredor, por lo cual se debe utilizar en su totalidad la calzada de tráfico mixto como calzada exclusiva. Para la debida operación en el corredor se deberá prever el manejo de intercambiadores para que los buses puedan salir e incorporarse entre calzadas, según las necesidades del plan de obras.*
- iv. Durante la Fase de Construcción se debe asegurar la operación de los retornos operacionales actuales del Sistema TransMilenio en la de la Calle 6 y Calle 67, en caso de verse afectado, se debe prever la adecuación de estos por soluciones con la misma capacidad.*
- v. Cuando se requiera el traslado de los buses del sistema BRT a las calzadas mixtas se deberá presentar el PMT específico para la realización de las adecuaciones necesarias para garantizar el tránsito seguro de estos buses (nivelación de las calzadas).*

### **1.1. Afectación de Estaciones BRT durante obra**

Respecto a las Estaciones de Transmilenio sistema, es necesario que para el planteamiento del Plan de Ejecución se tenga en cuenta lo siguiente:

#### **Obligaciones en Fase Previa – Estudios y Diseño**

##### **Presentación y evaluación del PCAD (Plan de Cierres y Alternativas de Desvíos)**

- i. *TRANSMILENIO S.A. revisará y solicitará ajustes al PCAD en lo que respecta al cronograma de cierre de estaciones para verificar que las intervenciones propuestas no afecten las capacidades de las estaciones o módulos aledaños a las zonas intervenidas.*
- ii. *Para la aprobación de plan de cierres de estaciones y el cumplimiento de capacidad en las estaciones o vagones aledaños debido a los cierres de estaciones, el Concesionario deberá entregar planos de estaciones, geométricos viales y de intervención en construcción para que TRANSMILENIO S.A. valide que el uso de las estaciones en su fase de construcción y operación provisional cumple con los parámetros operativos para poder ofrecer la capacidad de buses/hora por sentido para la cual está diseñada cada estación aledaña a la obra. Para los distintos tipos de vagones, actuales y futuros en el corredor, se deben cumplir los siguientes parámetros durante obra (la descripción y las definiciones de los elementos de las estaciones y las distancias mínimas se explican en detalle en la Sección 3 – Estaciones BRT del Apéndice Técnico 4- Especificaciones Técnicas de diseño y construcción de obras civiles (sin incluir infraestructura sistema Metro)):*

##### **Parámetros para Vagón con Capacidad para 48 buses/hora por sentido**

- *El punto de parada de cada vagón deberá permitir la operación de buses articulados y biarticulados.*
- *Previo al punto de parada se debe garantizar una longitud mínima de 40m. para la aproximación de buses al punto de parada. Este tramo debe estar libre de obstáculos e intervenciones sobre la calzada vehicular, y el pavimento debe presentar condiciones adecuadas para la operación.*
- *Se debe considerar el parámetro técnico operacional para curvas de aproximación.*

##### **Parámetros para Vagón con Capacidad para 72 buses/hora por sentido**

- *El punto de parada de cada vagón deberá permitir la operación de buses articulados y biarticulados.*
- *Previo al punto de parada se debe garantizar una longitud mínima de 70m. para la acumulación y aproximación de buses al punto de parada. Este tramo debe estar libre de obstáculos e intervenciones sobre la calzada vehicular, y el pavimento debe presentar condiciones adecuadas para la operación.*
- *Se debe considerar el parámetro técnico operacional para curvas de aproximación.*

### **Obligaciones en Fase de Construcción – Solicitud de PMT Específicos**

#### **Planes de Manejo de Trafico SITP Troncal y Zonal**

*La secuencia de intervención de estaciones establecida es la siguiente:*

1. *Construcción y adecuación de:*
  - *Estación Hospital*
  - *Estación Calle 19*
  - *Estación Profamilia – Av. 39*
  - *Estación Marly – Calle 57*
  - *Estación Nueva Flores*
  - *Vagón sur Estación Calle 76*
2. *Una vez terminado el paquete anterior de estaciones se debe proceder a la construcción y adecuación de:*
  - *Estación Tercer Milenio: Su intervención podrá iniciar una vez la Estación Hospital haya entrado en plena operación.*
  - *Estación Calle 26: Su intervención podrá iniciar una vez la Estación Calle Profamilia – Av. 39 haya entrado en plena operación y la Estación Calle 22 se encuentre en operación.*
  - *Estación Calle 45: Su intervención podrá iniciar una vez la Estación Marly – Calle 57 haya entrado en plena operación y la actual Estación Av. 39 se encuentre en operación.*
  - *Estación Calle 63: Su intervención podrá iniciar una vez la Estación Nueva Flores haya entrado en plena operación.*
  - *Vagones restantes Estación Calle 76: Su intervención podrá iniciar una vez el Vagón sur de la Estación Calle 76 haya entrado en plena operación.*
3. *Finalmente se debe proceder a la construcción y adecuación de:*
  - *Calle 72: Su intervención podrá iniciar una vez la Estación Calle 76 completa haya entrado en plena operación y la actual Estación Flores se encuentre en operación.*

- *Avenida Jiménez: Una vez las Estaciones Calle 19 y Tercer Milenio hayan entrado en plena operación.*

## **1.2. Afectación de corredores BRT durante obra:**

*Respecto a los corredores en obra y las fases de construcción planteada, los lineamientos necesarios para la construcción de la PLMB son:*

- *Se deben conservar 2 carriles BRT a lo largo del corredor de la Avenida Caracas durante las obras.*
- *Con respecto al ancho del carril, es posible operar con un ancho mínimo de calzada de 6.5 metros con 2 carriles de operación (3.25 metros por carril) por sentido, con una reducción de velocidad a 30 km/h; garantizando que los cerramientos y/o obstáculos (polisombra, señales de tránsito, postes, árboles, etc.) en la parte superior se retiren para que permitan el espacio de los espejos de los móviles, teniendo en cuenta lo estrecho del espacio en la parte inferior.*

*Para la condición específica en la cual se requiere la restricción a un solo carril, deberán realizarse mesas técnicas con TRANSMILENIO S.A. para analizar los requisitos puntuales. A continuación, se presentan condiciones generales para avalar la operación a un solo carril en un sentido, las cuáles buscan garantizar la operación para la capacidad de buses/horas actuales de los periodos AM y PM:*

- *Los tramos de intervención deberán estar definidos y tenidos en cuenta en el PCAD, teniendo en cuenta la geometría específica de cada tramo, evitando que la intervención se ubique en una intersección semaforizada.*
- *Los tramos de intervención no deben ser muy largos, y evitar intersecciones semaforizadas. La longitud de los tramos de intervención se deberá definir en mesas técnicas y/o pruebas operacionales coordinadas con TRANSMILENIO S.A para cada caso puntual.*
  - *En el caso de que el tramo intervenido presente una intersección semaforizada, se deberá tener la posibilidad de cerrar la intersección semaforizada.*
  - *En caso de que no sea viable cerrar la intersección, se deberá proponer un ajuste en las fases de los semáforos de la misma, con el fin de aumentar el tiempo de verde sobre el corredor troncal que permita el despeje de la mayor cantidad de buses y que el tiempo de la fase en rojo para TM no genere la acumulación de varios vehículos en cola.*
  - *En el acceso a la intersección para salir del frente de obra, se debe garantizar que la fase semafórica en rojo no genere la acumulación de más de tres (3)*

buses, de lo contrario se deberá habilitar un carril adicional para acumulación de flota que permita la espera de máximo seis (6) buses en ambos carriles durante la fase semafórica en rojo.

- Las intervenciones no pueden ejecutarse de forma simultánea en ambos sentidos en un frente de obra, estas deben realizarse desplazadas de tal forma que siempre se encuentren operando mínimo 3 carriles para el BRT en total para ambos sentidos (un sentido con operación en un carril y el otro sentido manteniendo dos carriles), lo que permite tener la opción de contraflujo en caso de contingencia.
- Tener disponibilidad de una grúa por cada frente de obra en estación, en el caso de reducción a un solo carril para evacuar vehículos en caso de contingencia; esta grúa debe contar como mínimo con un Sistema Hidráulico Undelfitf para el traslado de la flota troncal (móvil Articulado y Biarticulado).
- Se debe garantizar una longitud de transición para flota troncal (móvil Articulado y Biarticulado) que tenga el espacio suficiente y permita realizar las maniobras requeridas contraflujo y la incorporación de los buses, de tal manera que no se genere conflicto entre los mismos. La longitud de transición para realizar las maniobras requeridas se deberá definir en mesas técnicas y/o pruebas operacionales coordinadas con TRANSMILENIO S.A. para cada caso puntual.

Se deben construir y habilitar en los primeros 6 meses del inicio de la construcción de las obras del viaducto en el tramo de la Av. Caracas desde Calle 1 a Calle 76, los Retornos Operacionales en inmediaciones a la Calle 42 y del Parque Las Flores, descritos en el Capítulo 4.4 Retornos Operacionales de TransMilenio - Sección 1 - Apéndice Técnico 4.

Cordialmente,

ANDRES DE  
JESUS ESCOBAR  
URIBE

Firmado digitalmente  
por ANDRES DE JESUS  
ESCOBAR URIBE  
Fecha: 2020.10.16  
14:14:24 -05'00'

**ANDRES ESCOBAR URIBE**  
**Gerente General**

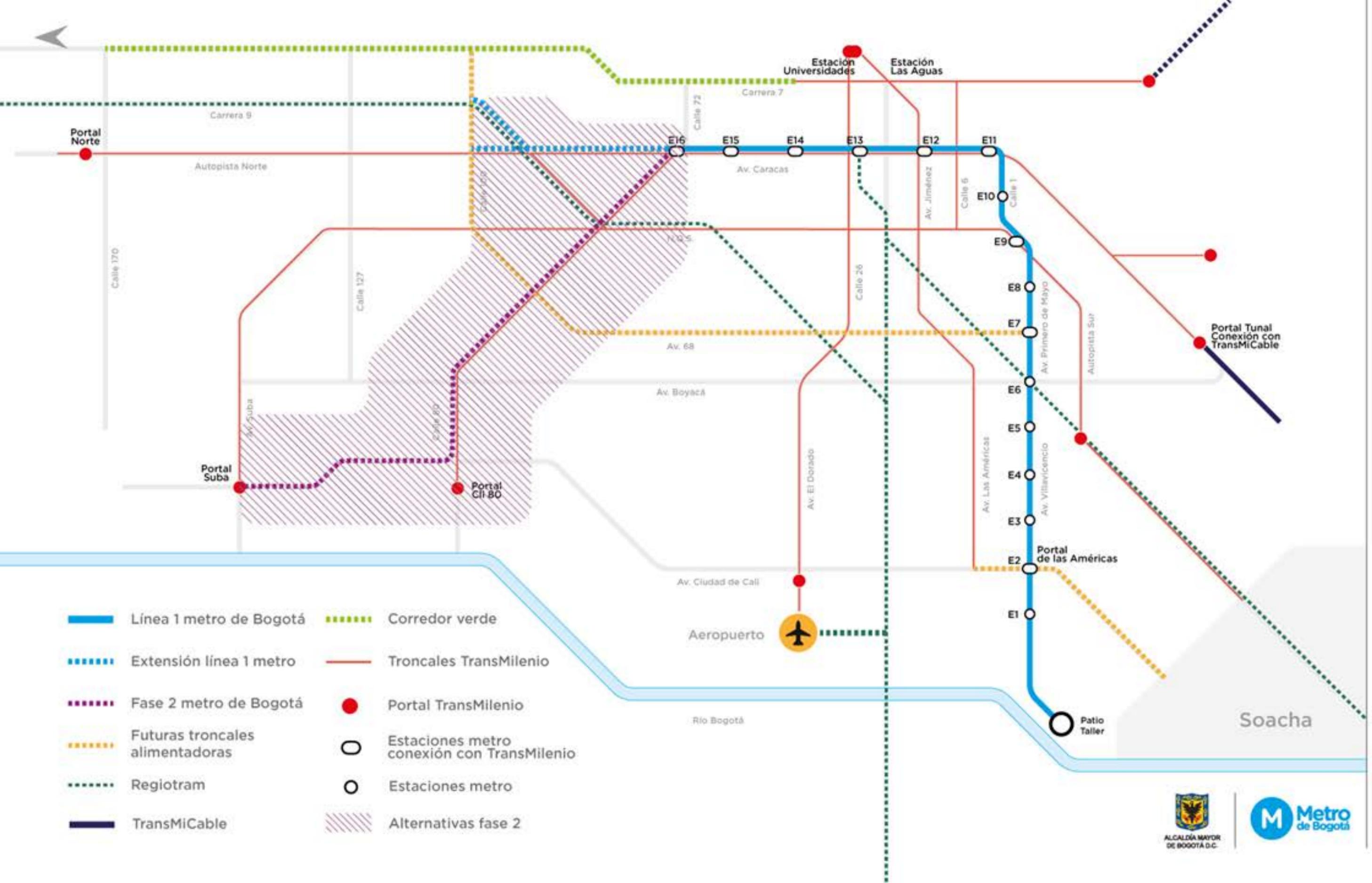
Anexo: Lo enunciado en la respuesta al numeral 4.

Proyectó:

Preguntas 1, 3 y 4: Catalina Flórez, Contratista SG CAMI – GT (Aprobado vía e-mail el 15/10/2020)  
Pregunta 2: Mauricio Orjuela, Asesor Gerencia General (Aprobado vía e-mail el 15/10/2020)  
Pregunta 5: David Meléndez, Asesor Gerencia General (Aprobado vía e-mail el 15/10/2020)

Revisó:

Preguntas 1, 3 y 4: Johanna Lobo, Subgerente CAMI - GT (Aprobado vía e-mail el 15/10/2020)



- E1** ■ ■  
Av. Villavicencio  
Carrera 94 - Carrera 93
- E2** ■ ■  
Av. Villavicencio  
Carrera 86B - Carrera 86G
- E3** ■  
Av. Villavicencio  
Carrera 80D - Carrera 80G
- E4** ■  
Av. Primero de Mayo  
Calle 42 sur - Calle 42 C sur
- E5** ■  
Av. Primero de Mayo  
Calle 40 sur - Calle 39 sur
- E6** ■  
Av. Primero de Mayo  
Av. Boyacá - Carrera 72C
- E7** ■ ■  
Av. Primero de Mayo  
Av. 68 - Carrera 52C
- E8** ■  
Av. Primero de Mayo  
Glorieta Carrera 50
- E9** ■ ■  
NQS  
Dg. 16 sur - Calle 17A BIS sur
- E10** ■  
Calle 1  
Carrera 24 - Carrera 24C
- E11** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 2 - Calle 3
- E12** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 11 - Calle 13
- E13** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 24A - Calle 26
- E14** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 42 - Calle 44
- E15** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 61 - Calle 63
- E16** ■ ■  
Av. Caracas  
Calle 72 - Calle 74

