# ANEXO 35

# OBRA CIVIL

| Gestión Técnica de Construcción | PERIODO | mayo 2026 |
|---|---|---|

| Valor del Proyecto* | Fecha entrada Concesión | Fecha entrada operación |
|---|---|---|
| $ 12.945.270.024.404 | oct-20 | Marzo 2028 |

## ACTIVIDADES EN EL PERIODO

### Principales Actividades

**Actividades Generales.**
**Fecha Inicio Construcción:** 25 julio 2023 **Fecha Fin Construcción:** 14 septiembre 2027 **Plan de Ejecución Vigente:** PE_V15 (28.02.2026)

- Elaboración de conceptos y alertas del periodo.
- Revisión modelos BIM de construcción:
L1T1-1500-100-CON-CN-BIM-MO-8001.nwd
L1T1-0000-503-CON-CN-BIM-MO-8001.nwd

-Toma de información con Dron, 29 mayo 2026

**VIADUCTO:** Cimentación+subestructura+vigaU (UE-39 a UE-157) + Cimentación BRT (UE-193 a UE-205). **Fecha Inicio Cimentación:** 3 junio 2023 **Fecha Fin Cimentación:** 18 julio 2026
**Viaducto:**

| WF | Apoyos | Sub estructura Viaducto | | | | | | | | Super estructura | | Vía férrea | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pilotes (und) | | Dados (und) | | Pilas (und) | | Capiteles (und) | | Vigas U + Cajón(m) | | Vía doble (1 y 2) | |
| | | Totales | Ejecutados | Totales | Ejecutados | Totales | Ejecutados | Totales | Ejecutados | Totales | Ejecutados | Totales | Ejecutados |
| WF1 | 129 | 1716 | 1716 | 161 | 161 | 158 | 158 | 127 | 127 | 4037 | 4037 | 4010 | 4010 |
| WF2 | 133 | 2066 | 2066 | 149 | 149 | 149 | 149 | 133 | 133 | 3965 | 3834 | 3965 | 2523 |
| WF3 | 137 | 1701 | 1701 | 155 | 151 | 163 | 155 | 137 | 117 | 4349 | 2081 | 4327 | |
| WF4 | 124 | 1444 | 1399 | 128 | 109 | 143 | 113 | 122 | 102 | 3990 | 2100 | 3990 | |
| WF5 | 104 | 912 | 881 | 104 | 95 | 135 | 118 | 104 | 94 | 3550 | 1295 | 3555 | |
| WF6 | 118 | 1253 | 1152 | 124 | 98 | 165 | 126 | 118 | 89 | 3969 | 1263 | 3934 | |
| TOTAL | 745 | 9092 | 8915 | 821 | 763 | 913 | 819 | 741 | 662 | 23860 | 14610 | 23781 | 6533 |

**WF1:** Terminada la subestructura de viaducto con un total **127/127**. Superestructura: Izados y terminados **106/106** vanos UBEAM. Vigas Cajón estaciones Terminadas: Estacion **1 y 2**

**WF2:** Terminada la subestructura de viaducto con un total **133/133**. Superestructura: Izados y terminados **106/106** vanos UBEAM. Vigas Cajón estaciones Terminadas: Estacion **3,4 y 5**

**WF3:** En ejecución cimentación y subestructura con un total de **117/137.** Superestructura: Izados y terminados **65/116** vanos UBEAM.Viga lanzadora en ejecución:**N°6 Fabiola; N°7-Gloria. VL,N°4**- Denis en montaje.

**WF4:** En ejecución cimentación y subestructura con un total de **102/122**. Superestructura: Izados y terminados **63/103** vanos UBEAM. Viga lanzadora en ejecución: **N°1-Ana, N°8 - Helena.**

**WF5:** En ejecución: Cimentación y Subestructura con un total de **94/104**. Superestructura: Izados y terminados **39/100** vanos UBEAM. Viga lanzadora en ejecución: **N°2-Bella, N°5-Emilia**.

**WF6:** En ejecución: Cimentación en cola de maniobras, Inter estación 17. En cimentación, excavaciones para dados y ejecución de subestructura en la Inter estación 14, 15 y 16, con **89/118**. Superestructura: Izados y terminados **37/95** vanos UBEAM. En ejecución Viga lanzadora: **N°3-Camila. VL, N°4-Denis** en desmontaje.

**Principales Retos:** A la fecha del presente informe se contaban en operación: 1 PHC, 1 Pre-excavadoras sobre Av. Caracas y 8 de 8 Vigas lanzadoras (5 en Av. Caracas).
Seguir aumentando el rendimiento en la construcción de dados de cimentación, columna y en mayor medida el capitel, necesarios para avanzar en la instalación de las vigas lanzadoras y correspondientes dovelas para cumplir con el cronograma del Plan de Ejecución V15. El sector crítico es la Av. Caracas.
El Concesionario, debe mantener las 8 vigas lanzadoras en operación, de las cuales 5 debieron estar ubicadas en la Av. Caracas en noviembre del 2025 y solo ocurrió en abril 2026. En este sector se encuentran las BRT definitivas y temporales con procesos constructivos especiales de ejecución de sub y super estructura del viaducto en los cuales deben aumentar el rendimiento actual, por lo anterior debe incorporarse una mayor cantidad de frentes de obra, resultando imprescindible contar con subcontratistas nuevos con experiencia, con sus propios equipos y mano de obra adicional en los W,4,5,6, para la ejecución de la sub estructura de viaducto y lograr prontamente, a lo menos, los rendimientos mínimos planteados por ML1 en el PE-V15.
Iniciar las actividades de montaje de vigas cajón metálicas de estación que estaban programada iniciar en PE V15, así como las actividades de suministro y montaje de pasarelas de conexión descendentes de la estación 4, estructuras necesarias para la integración viaducto / estación, mediante los sistemas y la instalación de sus bandejas porta cables, las cuales se requieren para terminar el tramo de prueba y el hito de la UE520 el 22 de mayo 2026 y UE 521 y UE581.

**Metas:** Priorizar la fabricación de las dovelas especiales como las de cierre y vanos con apoyos sucesivos necesarios para la continuidad de los izados, sin olvidar el almacenamiento máximo de dovelas que se tiene previsto en el área de almacenamiento, el cual puede llegar a ser superado por las desviaciones en la actividad de izado de dovelas. Llegar al óptimo de la fabricación e iniciar lo más pronto posible con la instalación, posicionamiento y tensado de las vigas cajón en estaciones dado la desviación en tiempo que acumula, representando una actividad crítica para el nivel de plataforma en obra civil y sistemas.
Fuente: Archivo de avance semanal de viaducto elaborado por interventoría (30/04/2026). Vuelo Dron PMO mayo 2026.

**BRT (13):** 13 UE del componente de viaducto (cimentación, pilas, capiteles). UE193 a UE205

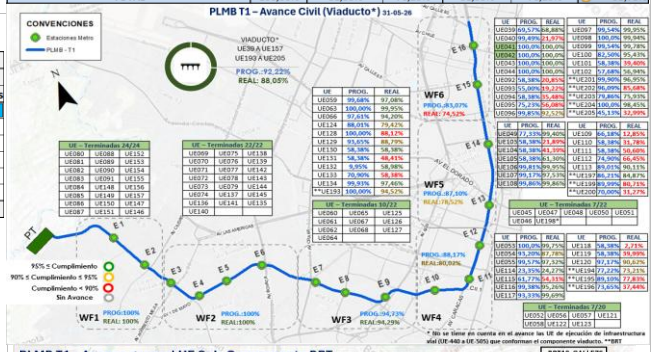
**BRT Definitivas.**

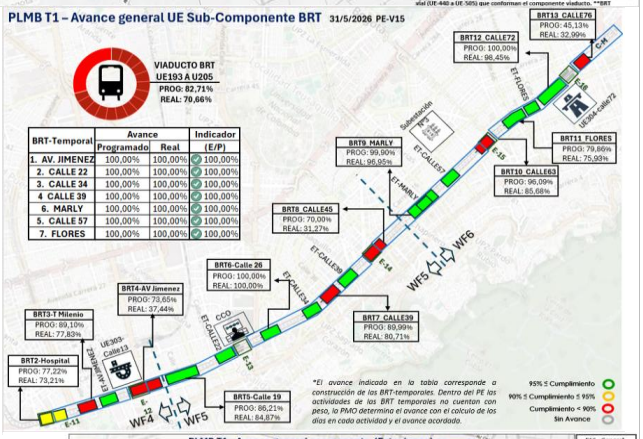
**UE193/BRT1-Sena:** Terminada cimentación y subestructura del viaducto, en ejecución actividades acabados: vaciado de pisos en taquilla externa, pasarela, vagón sur, con fecha de finalización de acuerdo con el PE vigente el 14 febrero 2026.
**UE194/BRT2-Hospital:** Ejecutado: cimentación y dados de viaducto, demolida la estación existente. En ejecución: columnas y capiteles, con desviación considerable en la fabricación de la estación BRT.
**UE195BRT3- Tercer Milenio:** Demolida estación existente, ejecutada: cimentación y subestructura viaducto, y fabricación de BRT, inicio instalación estructura metálica vagón norte. Desviación en la estructura y acabados BRT.

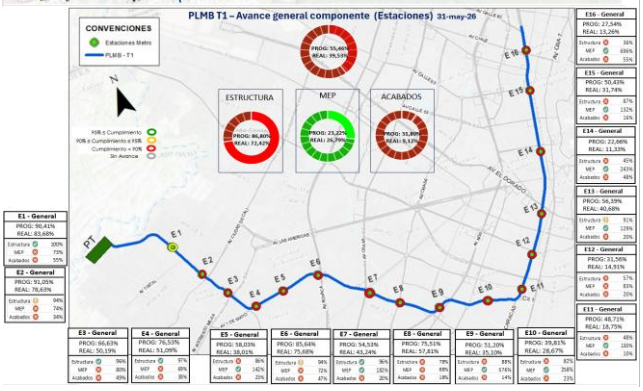
**UE196/BRT4-AV. Jiménez:** Demolida estación BRT existente. Con desviación en: cimentación, subestructura de viaducto, fabricación BRT y estructura de BRT, las cuales debieron iniciar en noviembre y diciembre 2025.
**UE197/BRT5-Calle 19:** Terminado: demolición estación existente, fabricación de la BRT, subestructura de viaducto (dados, pila y capitel). En ejecución la estructura de BRT en actividades de cimentación.
**UE198/BRT6-Calle 26:** Entro en operación en diciembre 2025 el vagón norte. En ejecución taquilla del costado sur.
**UE199/BRT7-Profamilia:** Terminada: cimentación viaducto, fabricación BRT, subestructura de viaducto (Dado, columna, capitel). En ejecución: estructura de BRT con la cimentación del vagón sur y central. Con desviación en acabados de vagón 1 y 2.
**UE200/BRT8-Calle 45:** Terminada fabricación de la BRT. En ejecución: Cierre de la BRT y demolición. Debió iniciar la demolición (PE-V15) de los tres vagones en noviembre 2025 pero solo ocurrió en el vagón sur, se amplio vagón central BRT existente. Con desviación en la ejecución de la cimentación del viaducto.
**UE201/BRT9-Marly:** Terminado: Cimentación, subestructura de viaducto y fabricación BRT y estructura de la BRT de los 3 vagones. En ejecución: redes MEP, acabados (pisos concreto vagón norte) y calzada BRT
**UE202BRT10-calle 63:** Terminado: Cimentación, subestructura de viaducto, fabricación BRT. En ejecución: la estructura metálica de BRT (vagón sur), con desviación en la ejecución de acabados.
**UE203/BRT11-Flores:** Terminado: Cimentación, subestructura de viaducto, fabricación BRT. Debía Iniciar ejecución de la estructura de BRT en marzo 2026 y no se inicio. Cerrada BRT existente.
**UE204/BRT12-Calle72:** Terminado: Cimentación, subestructura de viaducto, fabricación BRT. En ejecución: estructura BRT(vagón 3), vaciado de pisos y pasarela de toda la estación, Instalación fachadas por parte de TMSA. Con desviación en actividades de redes y acabados. Fecha contractual de termino de la UE correspondía al 29 de enero 2026.
**UE205/BRT13-Calle76:** Terminada la fabricación de la BRT. En ejecución: Cimentación, subestructura del viaducto (dado y columna) y adecuación del separador central.
**BRT Temporales (7):** terminadas las 7 BRT temporales y en operación las BRT temporales de calle 22, 34, Marly, calle 57 y Av. Jiménez, Calle 39 y Flores.
**Principales Retos:** lograr entregar en las fechas establecidas en el PE-V15 la BRT definitivas de SENA y calle 72 las cuales cuenta con desviaciones considerables. Iniciar operación BRT Calle 72 definitiva para poder cerrar BRT Calle 76 y continuar con las obras del viaducto. Iniciar actividades en la BRT Av. Jiménez la cual actualmente cuenta con actividades importantes sin ejecutar. entrada en operación de la BRT Temporal Calle 39 (18 de abril de 2026) y de la BRT Temporal Flores (28 de abril de 2026).
**Metas:** Contar con los sectores que cuentan con BRT temporales y definitivas con la subestructura de viaducto terminada y así no retrasar la ejecución de la superestructura de viaducto y vía férrea.

### Fotos/imagen/gráfico

| TIPO Obra | Componente | Total %Peso | relativo al 100% proyecto Programado | relativo al 100% proyecto Real | relativo a su propio peso Programado | relativo a su propio peso Real | Indicador Desempeño |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Patio taller | Patio taller | 8,19% | 7,58% | 7,60% | 92,51% | 92,71% | 100,22% |
| Civil | Viaducto | 31,25% | 28,46% | 27,18% | 91,07% | 86,98% | 95,51% |
| Civil | Estaciones | 13,84% | 7,68% | 5,47% | 55,46% | 39,53% | 71,28% |
| Civil | Malla vial y espacio público | 2,92% | 0,54% | 0,30% | 18,58% | 10,44% | 56,19% |
| Civil | Estructuras Complementarias | 1,25% | 1,24% | 1,24% | 99,36% | 99,34% | 99,98% |
| Sistemas/equipos | Sistemas y Equipo | 5,91% | 2,49% | 2,15% | 42,09% | 36,45% | 86,60% |
| Sistemas/equipos | Material rodante | 16,37% | 14,69% | 14,00% | 89,74% | 85,50% | 95,28% |
| otros | otros | 20,27% | 18,65% | 18,28% | 92,00% | 90,19% | 98,03% |
| TOTAL | | 100,00% | 81,33% | 76,23% | 81,33% | 76,23% | 93,73% |



**Estaciones (16):104 UE:** Estaciones Edificio acceso estructura, (28UE) + Estaciones Nave Central (NC) estructura, (16UE) + MEP estaciones, (16UE) + Estaciones Edificios de acceso acabados, (28UE), Estaciones Nave central acabados, (16UE).

**Estación 12-NC**: inicio la ejecución de la cimentación; impactando el inicio de las actividades de subestructura, adicionalmente presentan indicadores en rojo en la ejecución de la estructura lo cual aumenta la criticidad de esta estación.
**Estación 11-NC:** inicio la ejecución de la subestructura con la ejecución de excavaciones de dados; las desviación de las actividades de cimentación aumentaron la criticidad en la ejecución de la superestructura de viaducto.
**Estacion 14_NC:** Con inconvenientes en la ejecución de cimentación y subestructura.
**Estación 16-NC** :inicio la ejecución de la subestructura en abril. Las desviación de las actividades de cimentación aumentaron la criticidad en la ejecución de la superestructura de viaducto.

**MEP:** Aunque cuenta con avance, esto se debe a las actividades de fabricación y licitación. Se iniciaron actividad de MEP en los edificios 1 a 6, excepto las NC.
No se ha realizado la instalación de vigas cajón en estaciones en el sector de la Av. Caracas.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sin iniciar | | EMX-NC | Pasarelas de conexión nivel intermedio |
| En ejecución | | EMX-ED/EA | Pasarelas de conexion a nivel de plataforma |
| Terminado | | 0/XX | Ejecutado / Total |
| - | N/A | EMX-NC | Estaciones Nave central |
| | | EMX-ED | Estaciones Edificios desendentes |
| | | EMX-EA | Estaciones Edificios asendentes |

| Estación | Cimentación | Estructura Sub | Estructura Super | Pasarelas | Cubierta | MEP | Acabados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EM1-NC | | | | - | | | |
| EM2-NC | | | | - | | | |
| EM3-NC | | | | 0/2 | | | |
| EM3-ED | | - | | 2/2 | - | | |
| EM3-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM4-NC | | | | 0/2 | | | |
| EM4-ED | | - | | 0/2 | - | | |
| EM4-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM5-NC | | | | 0/2 | | | |
| EM5-ED | | - | | 0/2 | - | | |
| EM5-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM6-NC | | | | - | | | |
| EM7-NC | | | | - | | | |
| EM7-ED | | - | | 0/1 | - | | |
| EM7-EA | | - | | 0/1 | - | | |
| EM8-NC | | | | - | | | |
| EM9-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM9-ED | | - | | 0/3 | - | | |
| EM9-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM10-NC | | | | 0/2 | | | |
| EM10-ED | | - | | 0/2 | - | | |
| EM10-EA | | - | | 0/2 | - | | |

| Estación | Cimentación | Estructura Sub | Estructura Super | Pasarelas | Cubierta | MEP | Acabados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EM11-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM11-ED | | | | 0/3 | - | | |
| EM11-EA | | - | | 0/3 | - | | |
| EM12-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM12-ED | | - | | 0/2 | - | | |
| EM12-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM13-NC | | | | 0/2 | | | |
| EM13-ED | | - | | 0/2 | - | | |
| EM13-EA | | - | | 0/2 | - | | |
| EM14-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM14-ED | | - | | 0/3 | - | | |
| EM14-EA | | - | | 0/3 | - | | |
| EM15-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM15-ED | | - | | 0/3 | - | | |
| EM15-EA | | - | | 0/3 | - | | |
| EM16-NC | | | | 0/4 | | | |
| EM16-ED | | - | | 0/3 | - | | |
| EM16-EA | | - | | 0/3 | - | | |

Tabla - Ejecución de vigas cajón en estaciones

| Estacion | Inicio | Fin | cantidad vigas (und) | Producción | Tensionamiento segmento | Llegada Obra | Instalación e Izaje | Tensado transversal | Posicionamiento Final | Progreso (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EM01 | 20-ene-25 | 6-jun-25 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 100,0 |
| EM03 | 25-feb-25 | 11-jun-25 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 100,0 |
| EM05 | 16-may-25 | 30-jul-25 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 100,0 |
| EM04 | 12-may-25 | 10-sep-25 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 100,0 |
| EM02 | 2-abr-25 | 2-oct-25 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 100,0 |
| EM09 | 16-jun-25 | 3-oct-25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 24 | 24 | 98,0 |
| EM06 | 17-jul-25 | 29-ene-26 | 54 | 54 | 37 | 54 | 54 | 54 | 0 | 90,0 |
| EM08 | 21-nov-25 | 27-feb-26 | 42 | 12 | 12 | 6 | 6 | 6 | 6 | 18,6 |
| EM10 | 29-oct-25 | 12-mar-26 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30,0 |
| EM13 | 27-dic-25 | 7-abr-26 | 36 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,8 |
| EM15 | 27-feb-26 | 20-may-26 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30,0 |
| EM11 | 17-mar-26 | 11-jul-26 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| EM07 | 26-sep-25 | 31-jul-26 | 36 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25,0 |
| EM16 | 10-feb-26 | 29-ago-26 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| EM14 | 25-abr-26 | 12-sep-26 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| EM12 | 7-abr-26 | 9-oct-26 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| **16** | **20-ene-25** | **9-oct-26** | **588** | 409 | 283 | 294 | 294 | 288 | 234 | **50,2** |
| | | | | 70% | 48% | 50% | 50% | 49% | 40% | |

**Redes TRC por WF - Fase 1 - Fase 2**
El sector de la Av. Caracas aumenta la criticidad en la ejecución de las redes Fase 1, cuyo traslado es antecesora para la ejecución del viaducto, los sectores en WF5 y 6, presenta las mayores desviaciones en la ejecución. Se inicio con la ejecución de redes fase 2 la cual ya presenta desviaciones considerables afectando el componente de urbanismo y espacio publico.
**Principales Retos:** Lograr en los tiempos establecidos la aceptación y recibo por parte de las empresas de servicios públicos de aquellas redes (fase 1 y 2) que finalizaron su ejecución, toda vez que estas hasta el momento de recibo de la ESP estarán a cargo de su mantenimiento y operación por parte de ML1. Reducir las afectaciones a redes que no se intervienen en el proyecto por ejecución propia de la obra. Terminar la ejecuciones redes Fase1 en los WF5 y 6 los cuales tiene la mayor desviación. Lograr definir la cantidad de redes a ejecutar en redes fase 2 con los correspondientes cronogramas específicos por red.
**Metas:** Entrega por parte de ML1 la programación de ejecución de por cada una de las TRC en fase 2 con un diagrama Tiempo Camino (DTC) que permita hacer seguimiento al avance de su Plan de recuperación de las desviaciones de las obras de Redes a su cargo (TRC), lo cual permitirá detectar afectación de estas redes al componente de urbanismo y espacio público.
**Fuente:** Avance de acuerdo con el PE-V15 del periodo.

| PROGRAMACIÓN GENERAL PLMB | HH | Peso | Programado | Real | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| **Redes (GENERAL)** | 210645,00 | 2,11% | 54,30% | 45,52% | 83,83% |

| Actividades | HH | Peso | Programado | Real | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| FASE PREVIA | 12541,18 | 0,13% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| FASEDECONSTRUCCION | 198103,00 | 1,98% | 51,40% | 42,07% | 81,85% |
| Total | 210644 | 2,11% | 54,30% | 45,52% | 83,83% |

| FASE DE CONSTRUCCIÓN | HH | Peso | Programado | Real | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| REUBICACIONDEREDES | 190229,00 | 1,90% | 49,39% | 40,10% | 81,19% |
| INTERSECCIONES ESPECIALES | 7874,53 | 0,08% | 100,00% | 89,49% | 89,49% |
| Total | 198103,53 | 1,98% | 51,40% | 42,07% | 81,85% |

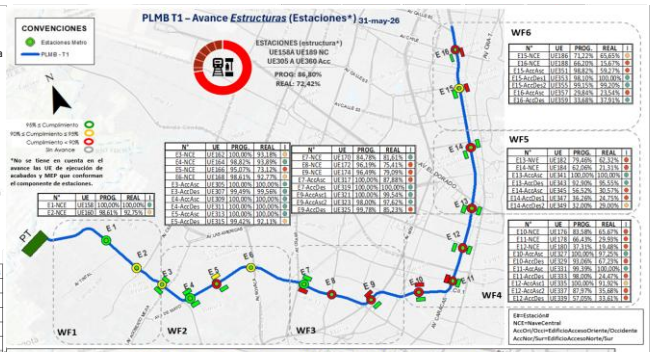
| REUBICACIÓN DE REDES TRC | HH | Peso | Programado | Real | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| FASE1 | 67158,00 | 0,67% | 99,76% | 96,26% | 96,49% |
| FASE2 | 122888,00 | 1,23% | 21,79% | 9,33% | 42,82% |
| Total | 190046 | 1,90% | 49,39% | 40,10% | 81,19% |

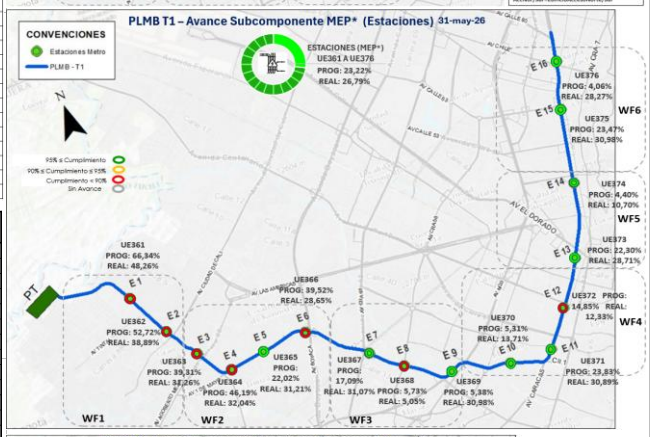
| INTERSECCIONES ESPECIALES | HH | Peso | Programado | Real | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| PUENTEAV.68-1MAYO | 1703,00 | 0,02% | 100,00% | 51,42% | 51,42% |
| INTERCAMBIADORVIALCALLE72 | 266,00 | 0,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Total | 1969,00 | 0,02% | 100,00% | 89,49% | 89,49% |

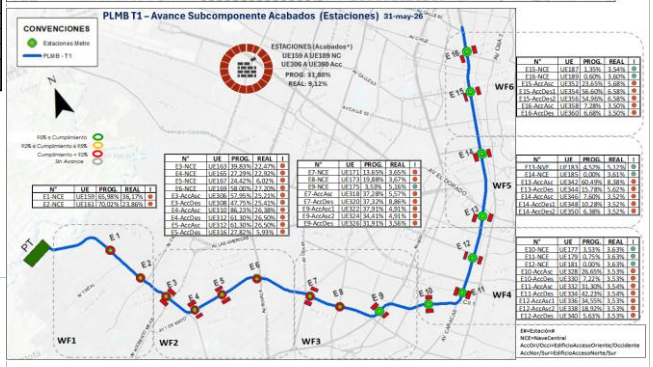
**PATIO TALLER** (UE-1 a UE-38). **Fecha Inicio:** 29 junio 2021 **Fecha Fin:** 31 marzo 2027

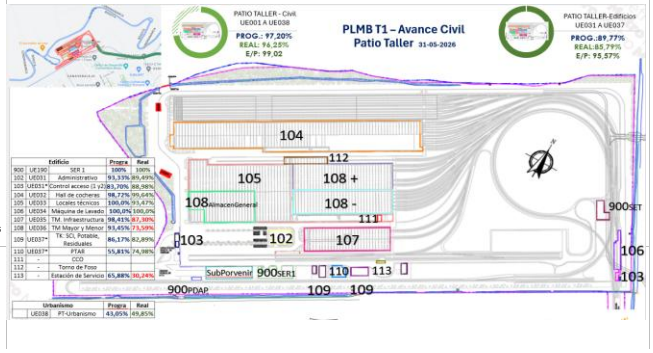
Unidades de Ejecución: Finalizadas 30 de un total 43, 5 por iniciar, 8 en ejecución.

**Planta de Prefabricados PHC y Dovelas:** La planta prefabricados PHC,terminó operación anticipadamente; planta de prefabricados de dovelas en operación 1 línea de producción, en desmontaje las 4 línea en plataforma del patio; con una producción de 6971/7566 dovelas (28/05/2026). La ruta crítica en la producción de fabricación de dovelas pasa por la producción de dovelas tipo A (dovelas de ajuste en cada vano).
**Fabricación de vigas cajón :** Cada viga cajón consta de seis segmentos==> de un total de 588 segmentos (98 vigas cajón), se han fabricado 409, quedando por construir 179 de ellos (28/5/2026)
**SER 1 (UE 190), Edificio 106 – máquina de lavado:** Ejecutada y aceptada por la interventoría la UE 034.
**SET (edificio 900):** En operación con conexión temporal de ENEL.
**Edificio 104 Cocheras :** Completo el montaje de estructuras metálicas y cubierta, en instalación de vía férrea sobre balasto y MEP.
**Edificio "4 en 1" ( 105 Locales Técnicos - 108 Mantenimiento Mayor y Menor - 111 Puesto de Mando y Puesto Central de Control - 112 Torno en Foso):** Finalizado el reproceso de uniones soldadas de las estructuras metálicas fabricadas en China. Respectó del torno en foso, la cota referenciada de 2.544,80 m s.n.m. esta fundida. **Edificio CCOR** . En proceso de montaje la estructura reticulada porta Stinger. En ejecución la instalación de la cubierta.
Ha finalizado el reproceso de uniones soldadas de las estructuras de los edificios 102 (Administrativo) y 107 ( Mantenimiento de infraestructura).
**Redes externas:** Terminados uno de los tanques tormenta en plataforma así como canales inferiores y perimetrales en concreto (a excepción de estanque de tormenta en sector planta fabricación dovelas).
**Vía férrea:** Persisten alertas por asentamientos diferenciales en los rellenos del Patio Taller. Las plataformas de mantenimiento deben ajustarse a la cota exacta de 1.14 m antes del 12 de marzo. Se encuentra terminada la estructura de vía férrea y la vía en tramo de prueba y edificio 104 faltando el ajuste de la misma (Se evidencia la vía férrea con su cerco perimetral de seguridad instalado). En ejecución estructura de vías externas e instalación de cambiavías (39). Pendiente el reproceso de las vías balasto-placa a la llegada de edificio 104 cocheras (rieles de transición virados desde fábrica.).
**Principales retos:** Verificar y protocolizar el término de actividades referidas a CTE necesarias para el funcionamiento de la vía y tramo de prueba; continuar la construcción de edificios 104, 105, 108, 111, 112, y en especial en edificios "4 en 1", Administrativo y Mantenimiento de Infraestructura respecto de los cuales el reproceso de las uniones soldadas de sus estructuras metálicas ha finalizado. Se estima que el edificio "4 en 1" tendrá todas sus estructuras metálicas montadas y recibidas en junio 2026.
**Metas**: Incrementar producción de dovelas tipo A en planta de prefabricados; mantener producción continua de vigas cajón de concreto; optimizar y mantener el sistema de drenaje temporal de la plataforma; recuperar desviaciones evidenciados de redes, cámaras incluidas. Montar el torno en foso y finalizar cerramiento y cubierta de edificio 112.
**Fuente**: Participación Especialista PMO de Patio y talleres en comités nivel 3; Modelo BIM de construcción .



**Deprimido Peatonal Calle 13** - (UE-303). **Fecha Inicio:** 18 octubre 2025 **Fecha Fin:** 31 marzo 2027

| ActivityID | Activity Name | Inicio | Fin | % Programado | % Real | Indicador E/P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| UE303-Adecuaciónde lamallavialexistente-Estructurasinterseccionesviales-Calle13 | | 18-oct-25 | 31-mar-27 | 33,98% | 32,26% | 94,94% |
| IE12CSTRPU1000 | Preliminares seccion 1.1 | 18-oct-25 | 21-oct-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1015 | Preliminares seccion 1.2 | 27-oct-25 | 29-oct-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1200 | Apuntalamiento, Excavación, y Mejoramiento 1.1 | 6-nov-25 | 29-nov-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1005 | Preliminares seccion 2 | 26-dic-25 | 29-dic-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1260 | Apuntalamiento, Excavación, y Mejoramiento 2 | 30-dic-25 | 23-ene-26 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1170 | Estructura de concreto 1.1 | 1-dic-25 | 12-feb-26 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1160 | Relleno 1.1 | 13-feb-26 | 24-feb-26 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1010 | Preliminares seccion 3 | 16-mar-26 | 18-mar-26 | 100,00% | 50,00% | 50,00% |
| IE12CSTRPU1320 | Apuntalamiento, Excavación, y Mejoramiento 3 | 19-mar-26 | 14-abr-26 | 100,00% | 0,00% | 0,00% |
| IE12CSTRPU1230 | Estructura de concreto 2 | 24-ene-26 | 26-may-26 | 100,00% | 93,14% | 93,14% |
| IE12CSTRPU1020 | Preliminares seccion 4 | 1-jun-26 | 3-jun-26 | 0,00% | 0,00% | |
| IE12CSTRPU1220 | Relleno 2 | 27-may-26 | 13-jun-26 | 26,67% | 75,04% | 281,36% |
| IE12CSTRPU1290 | Estructura de concreto 3 | 15-abr-26 | 27-jun-26 | 63,33% | 0,00% | 0,00% |
| IE12CSTRPU1380 | Apuntalamiento, Excavación, y Mejoramiento 4 | 4-jun-26 | 30-jun-26 | 0,00% | 0,00% | |
| IE12CSTRPU1280 | Relleno 3 | 30-jun-26 | 10-jul-26 | 0,00% | 0,00% | |
| IE12CSTRPU1500 | Apuntalamiento, Excavación, y Mejoramiento 1.2 | 30-jun-26 | 16-jul-26 | 0,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1470 | Estructura de concreto 1.2 | 17-jul-26 | 28-sep-26 | 0,00% | 95,00% | 100,00% |
| IE12CSTRPU1460 | Relleno 1.2 | 29-sep-26 | 9-oct-26 | 0,00% | 32,69% | 100,00% |

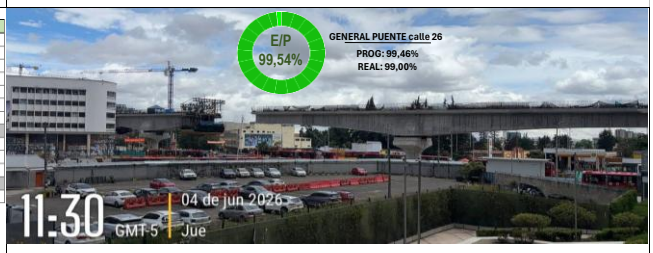
Con desviaciones consi y mayo se observa una disminución en el ir la construcción del apoyo S13-1, actividades del Edificio Ascendente 2 Estacion 12, y actividades de construcción BRT Jiménez.




**Puente voladizos sucesivos calle 26** - UE parciales(48-198-109-108) **Fecha Inicio:** 20 junio 2024 **Fecha Fin:** 7 noviembre 2026

| ActivityID | Activity Name | Inicio | Fin | % Programado | % Real | Indicador E/P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IE13VDPLS1000 | Puente en concreto - Pilotes (17+750 a 17+940) | 10-jun-25 | 21-jul-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDSTR1000-1 | Puente en concreto - Dado (17+750 a 17+940) | 15-jul-25 | 1-sep-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDSTR1000-2 | Puente en concreto - Columna (17+750 a 17+940) | 14-ago-25 | 18-sep-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDSTR1000-3 | Puente en concreto - Capitel (17+750 a 17+940) | 8-sep-25 | 11-nov-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDSPC1060 | Adicuación separador central y malla vial (zona de trabajo) (17+750 a 17+940) | 27-mar-25 | 30-dic-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDSTR1010 | Puente en concreto - Subestructura (17+940 a 18+190) | 9-ago-24 | 8-abr-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13VDPLS1010 | Puente en concreto - Pilotes (17+940 a 18+190) | 20-jun-24 | 2-sep-24 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| | **Sub estructura** | 20-jun-24 | 30-dic-25 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13UBINS1000 | Superestructura puente voladizos sucesivos (17+790 a 17+940) | 12-nov-25 | 5-sep-26 | 67,50% | 39,00% | 57,78% |
| IE13UBINS1010 | Superestructura puente voladizos sucesivos (17+940 a 18+010) | 9-abr-25 | 30-ene-26 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| IE13UBINS1013 | Tensionamiento de continuidad y Barreras de concreto | 7-sep-26 | 7-nov-26 | 0,00% | 0,00% | |
| | **Super estructura** | 9-abr-25 | 7-nov-26 | 75,72% | 54,94% | 72,55% |
| **Puente calle 26** | Puente calle 26 (sub y super estructura) | 20-jun-24 | 7-nov-26 | 99,46% | 99,00% | 99,54% |

El puente de voladizos sucesivos sobre la calle 26 presenta una desviación considerable en el avance de la super estructura, aunque su indicador de cumplimiento general esté en 99,54%.
El avance programado en la superestructura es 75,72% y el real 54,94% con un indicador de cumplimiento en rojo de 72,55%, el rendimiento aumentando con respecto al mes anterior.
Fecha de finalización de acuerdo con el PE-V15, noviembre 2026.
La desviación presentada en el puente sobre la calle 26 aumenta el riesgo de incumplimiento del hito de vías férreas (enero 2027), con una desviación estima por la PMO en 2 meses en la finalización del puente.



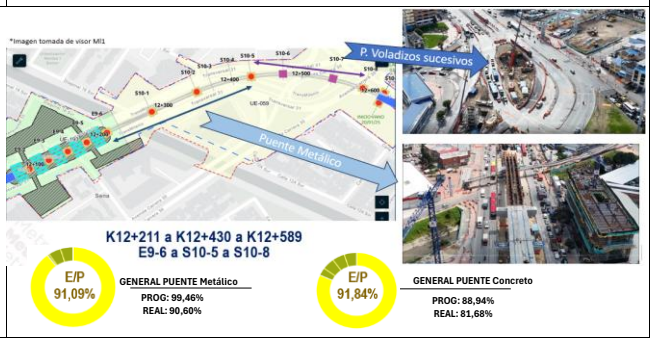

**Puentes Sector Av. carrear 30** - UE parciales(59-124) Fecha Inicio: 23 mayo 2025 Fecha Fin: 28 noviembre 2026
**Puente Metálico** Fecha Inicio: 17 junio 2025 Fecha Fin: 22 junio 2026
**Puente Voladizos sucesivos** Fecha Inicio: 29 octubre 2025 Fecha Fin: 28 noviembre 2026

| Activity Name | inicio | Fin | %Programado | % Real | Indicador E/P |
|---|---|---|---|---|---|
| Puente concreto - subestructura | 29-oct-25 | 9-jun-26 | 99,14% | 92,10% | 92,90% |
| Puente concreto - superestructura | 24-abr-26 | 17-dic-26 | 8,91% | 0,00% | 0,00% |
| **Indicador Sector puentes concreto** | **29-oct-25** | **17-dic-26** | **88,94%** | **81,68%** | **91,84%** |

| Activity Name | inicio | Fin | %Programado | % Real | Indicador E/P |
|---|---|---|---|---|---|
| Puente metalico - subestructura | 17-jun-25 | 24-ene-26 | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| Puente metalico - superestructura | 6-nov-25 | 22-jun-26 | 96,81% | 44,74% | 46,22% |
| **Indicador Sector puentes Metalico** | **17-jun-25** | **22-jun-26** | **99,46%** | **90,60%** | **91,09%** |

En el puente voladizos sucesivos sobre la carrera 30 se evidencia que la subestructura (finalización en junio 2026) se encuentra con desviación y un indicador de cumplimiento en amarillo de 91,84%, con una afectación en la ejecución de la superestructura (inicia en marzo 2026) que es parte de las actividades del viaducto y al hito de vías férreas, con una estimación de la desviación en 2 meses, y con fecha de finalización de acuerdo al PE-V15 del puente en noviembre 2026.

En la superestructura del puente metálico se evidencia una desviación que se estima recuperable por el método constructivo y la fecha de finalización del puente de junio 2026, comparada con la del hito de vías férreas en enero 2027.




## PRÓXIMAS ACTIVIDADES

| ID | Descripción |
|---|---|
| | **Viaducto:**<br>a. Obtener los rendimientos acordes a la programación vigente V15 en la construcción de la subestructura en sectores donde se terminó el pilotaje y no se tiene interferencias con redes, es el caso de la Av. Caracas.<br>b. Lograr reducir los tiempos de paradas de las vigas lanzadoras 3 y 7 para disminuir el impacto en el segundo movimiento de estas sobre la Av. Caracas y seguir mejorando los rendimientos en cada una de ellas.<br>c. Aumentar el rendimiento de la construcción de las estaciones definitivas BRT, en especial las BRT Sena, BRT - Av. Jiménez, BRT Calle 45 y BRT Calle 76.<br>d. llegar a la operación optima de las VL del sector de la Av. Caracas lo mas pronto posible.<br>e. Iniciar el montaje da pasarelas de estación 4 necesarias para el paso de cables de los cuartos técnicos. |
| | **Vía férrea:**<br>1-Falta la metodología de construcción y procedimientos de manejo de materiales como izaje de rieles y suministro de concreto en puntos estratégicos del trazado tales como el cruce en los tramos de estaciones en particular las estaciones del tramo de prueba<br>2-Lograr implementar los frentes de vía definidos en el PE-V15, sus rendimientos con 9 frentes de obra a inicios del 2026.<br>3-Contar con los aparatos de vía instalados y probados del sector del tramo de prueba antes del movimiento del tren en viaducto. |
| | **Patio Taller:**<br>Continuar obras para cumplir fechas comprometidas en la reciente versión V15 del programa de Ejecución del proyecto.<br>Iniciar con la energización definitiva entre sub estación Porvenir y SER N°1, en la cual se hace necesario concluir y no objetar los tramites con ENEL.<br>Materializar correctamente los tramos de vías en transición en sector balasto-placa a la llegada de edificio 104 cocheras.<br>Controlar definitivamente los asentamientos detectados en plataforma que sostiene vías férreas en Patio Taller (Mantener monitoreo topográfico continuo)<br>Finalizar Montaje y conexionado de Torno en foso (edificio 112)<br>Lograr mejores rendimientos en la construcción de las mesas giratorias y plataforma elevadora de bogies ( mantenimiento mayor) |
| | **Estaciones:**<br>a. Aumentar los rendimientos en edificios de acceso descendentes en los cuales se encuentran los cuartos técnicos: Iniciar y terminar lo más pronto posible con la instalación y prefabricación de vigas cajón en las fechas previstas en el PE-V15, actividad que se encuentran con una desviación en tiempo que afecta las actividades de tablero, plataforma y cubierta, la tal debe prever ejecución de actividades en simultaneo dirigidas al cumplimiento de las fechas establecidas en el PE-V15..<br>b. Contar con avances de la fabricación de las pasarelas de estación, las cuales debieron iniciar la instalación en las estación 4. También resulta un motivo de preocupación el bajo avance de la estación 11, 12 y 16, que a pesar del tema ambiental (E11) debería haber tenido un mejor avance del resto de áreas disponibles para avanzar porque no han tenido interferencias.<br>c. Aumentar los rendimientos en la cimentación y respectivos sótanos de las estaciones que se encuentran sobre la Caracas, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas de las estaciones del tramo de prueba.<br>d. Se debe iniciar con la fabricación de fachadas de estaciones, de acuerdo con el avance a corte del mes y el PE-V15 ya presenta desviación de esta actividad las estaciones 1,2,6. |

## CONCLUSIONES

| ID | |
|---|---|
| | Viaducto:<br>●ML1 aún en proceso de gestionar eficientemente sus recursos de equipos (piloteadoras de preexcavados, una hincadora adicional, formaletas de pilas y capiteles y disminución de los tiempos de parada de las lanzadoras) para avanzar más rápidamente en el pilotaje, cimentaciones, subestructura e izado de dovelas que debería alcanzar avances superiores a 1.000 metros/mes con 8 lanzadoras.<br>●Se requiere mejorar los rendimientos en los próximos períodos en especial los trabajos de: Traslado de redes a cargo de la concesión, pilotaje tanto pre-excavado como PHC, y la construcción de la subestructura del viaducto que se ve rezagada con la ejecución de capiteles, evidenciando la falta de personal en estas actividades.<br>●Dado que ML1 indicó que quiere remplazar pilotes pre excavados por hincados, resulta necesario la mantención de más equipos de hincado en viaducto, para recuperar los días que se tienen en la desviación acumulada, e incorporar más equipos nuevos de pre-excavados en estaciones.<br>●Lograr reducir los tiempos de paradas y disminución de rendimientos de las vigas lanzaderas 2, 3 y 7 para mitigar el impacto en el segundo movimiento de estas sobre la Av. Caracas.<br>●Haciendo un análisis de los avances reales de las lanzadoras (mediante el DTC), las lanzadoras tienen holgura que se están consumiendo, por lo cual se están haciendo igualmente críticas obligando a replantear la estrategia de lanzadoras, agregando más equipos en subestructuras, ajustando las holguras y/o aumentando los rendimientos, siendo esta última medida la más oportuna de aplicar, esto es especialmente crítico en el sector de la Av. Caracas. Parar mejorar los rendimientos el Concesionario debe mejorar el control sobre los diferentes contratistas, quienes deberían tener sus propios programas con plazos que satisfagan el programa general V15, el cual deben cumplir.<br>●Considerando que por otra parte la lanzadora 1 que es la que marca Ruta Crítica (en su segundo montaje en inmediaciones de la BRT calle 63) tiene una desviación acumulada de cuatro (3) meses aprox. por tanto, esta lanzadora (#3 Camila) en su segundo movimiento es aun la que está marcando un impacto en la Ruta Crítica en (4) meses aproximadamente para el cierre de diciembre con el PDE-V15, que debería ser mitigado por la instalación de las vías ferroviarias y que vería reducidas sus actuales holguras. |
| | **Patio Taller:**<br>●Las obras de adecuación de plataforma están casi finalizadas, debiendo verificarse las zonas erosionadas superficialmente por lluvias, en particular aquellos bordes de plataforma donde se encuentran emplazadas varias cajas de redes; ML1 tiene que mejorar desviaciones en la aplicación del procedimiento de control QA/QC. En particular, hay zonas identificadas en que se han evidenciado asentamientos diferenciales, los que se están controlando; lo anterior impacta la continuidad geométrica de las vías férreas.<br>●La creciente instalación de los equipos, la sensibilidad de las tolerancias constructivas y la interdependencia entre disciplinas demandan una coordinación más rigurosa y una gestión de interfaces más sólida.<br>●Se evidencia avances en fosos, plataformas y cimentaciones; En las estructuras asociadas a sistemas hidráulicos y PTAR; recordar que el Concesionario ha modificado cubiertas al cambiar a empedrado en vez de cubierta verde, situación que debe regularse con la autoridad pertinente. |
| | **Estaciones:**<br>Se debe Aumentar el rendimiento de ejecución de los edificios de acceso laterales donde se cuenta con sótanos y cuartos técnicos los cuales presentan una mayor dificultad en la ejecución, y por lo tanto un mayor plazo. Acelerar la fabricación y montaje de las vigas cajón de estación 4 las cuales se encuentran en el tramo de prueba.<br>Revertir la tendencia de aquellas estaciones que cuentan con una desviación negativa importante en su ejecución, priorizando las estaciones que se encuentran en el tramo de prueba. Similarmente a lo indicado para el Viaducto, el Concesionario debe controlar que los avances de los distintos Contratistas mejoren sustancialmente para la recuperación de los tiempos perdidos.<br>Se deben solicitar a ML1 planes de recuperación integral en los diversas actividades de ejecución de: estructura, MEP y acabados, indicando incremento de recursos, optimización de tiempos y utilización de áreas de trabajo entre estas diferentes diciplinas. |
| | **BIM:** Los últimos modelos de construcción de los frentes de construcción más recientes solo muestran el avance a la fecha, no es posible analizar las actividades venideras toda vez que no se encuentran asociados los elementos al cronograma planeado de ejecución.<br>Se debe contar con las actualizaciones con mayor frecuencia de dichos modelos durante el trascurso del mes cumpliendo con lo establecido en el plan y metodología BIM e indicados en el contrato de concesión, adicionalmente no se encuentra modelos de construcción actualizados de diseño de estructura que ya iniciaron la ejecución de obras, como es el caso de la Estación 13 en sus edificios de Acceso y de la Nave Central de la Estación 9, en los cuales ni con la versión 00 no objetada por interventoría se encuentra emitidos en Aconex.<br>Pendiente por ML1 entregar el modelo de construcciones de las redes en las áreas exteriores de patio taller, donde la coordinación entre las redes, edificaciones y vías férreas resulta crítica por su ejecución en simultaneo. |

## ALERTAS Y RECOMENDACIONES

| ID | Alerta |
|---|---|
| | **Viaducto:**<br>1. De acuerdo con el PDE-V15, en octubre 2025 ML1 debió haber terminado con el montaje de vigas cajón en la estación 1,2,3 y 4, lo cual genero una desviación considerable en las actividades sucesoras como es la ejecución de la placa de vía, plataforma de conexión de nave central con edificios laterales e instalación de vigas metálicas. Por lo anterior debe presentarse un plan de recuperación de plazo en: placa de vía férrea, instalación de plataformas en estaciones y construcción de placa de plataforma, permitiendo reducir los atrasos acumulados, remontar plazos y afectar en menor medida la estación de sistemas para el cumplimiento del Hito de la UE520 y UE asociadas como la UE521 y UE581.<br>2. Para cumplir con el cronograma del Plan de Ejecución V15, el Concesionario, junto con liberar sectores, debe aumentar rendimientos en construcción de subestructuras y contar con las 8 vigas lanzadoras en operación, 5 de ellas en el sector de la Av. Caracas en noviembre del 2025 y con el rendimiento definido en el PE-V15, para lo cual debe incorporar una mayor cantidad de frentes de obra; resultando imprescindible, incorporar subcontratistas nuevos con sus propios equipos y mano de obra adicional, en los WF, 4, 5, 6 para la ejecución de la sub estructura de viaducto y lograr prontamente los rendimientos mínimos planteados por ML1.<br>3. Se debe revisar por parte de ML1 su ejecución de la actividad de pilotajes en WF4, WF5 y WF6, así como la construcción de la superestructura por medio de dovelas sucesivas o metálicas a lo largo del trazado.<br>4. Reforzar la gestión en la maquinaria y equipo operando con su máximo rendimiento mensual.: de acuerdo con la PDE-V15, actualmente se debe contar con 1 piloteadoras PHC y 8 Vigas lanzadoras en operación. |
| | **Estaciones Metro:**<br>1.Se requiere implementar cronogramas detallados de la ejecución de los edificios laterales, consecuentes con los plazos del PE-V15, en especial aquellos que contengan los recintos técnicos, lo cual permitiría identificar el inicio del montaje de equipos y pruebas de sistemas. En los próximos períodos el montaje de escaleras eléctricas y ascensores requieren una supervisión de ML1 directamente y no dejar a la responsabilidad de sus subcontratistas la integración de la OOCC y esos equipos.<br>2. Aún no se cuenta con la versión 00 de los diseños no objetados en todas las especialidades en el repositorio Aconex del total de las estaciones que se iniciaron, por ejemplo: Estación 7, 13.<br>3. La fabricación de Vigas Cajón (metálica y concreto) se identifica como actividad crítica por su montaje en la plataforma para cumplir con el tramo de pruebas hasta la estación 4, así como las pruebas definitivas de integración de sistemas del total del proyecto. y lo cual es previo a la instalación de las vías férreas, presentado un posible impacto negativo en las actividades sucesoras de la construcción del nivel de plataforma y cubierta de las estaciones.<br>4. No se cuenta con los diseños aprobados de la totalidad de los MEP, actividad que debió iniciar la etapa de construcción lo cual aumenta la criticidad en la incidencia de interferencia entre los diferentes MEP y con la definición completa de pasadas en muros y placas para evitar perforaciones mal ubicadas.<br>5. Se debe contar con avances de fabricación y dosier de las pasarelas, así como contar con planes de recuperación en la instalación de las mismas las cuales se requieren para la instalación de sistemas y lograr la integración viaducto - estación.<br>6. Se debe contar con los cuartos técnicos de las estaciones que corresponden al tramo e prueba (1,2,3 y 4) terminados en la obra civil, MEP y acabados, permitiendo el ingreso del personal de sistemas para la instalación de equipos necesarios para la UE520, UE521 y UE581.<br>7. Es necesario aumentar los rendimientos de ejecución de las estaciones 11,12,14 y 16 en su nave central, para lo cual es necesario contar por parte de ML1 con las soluciones técnicas necesarias y los respectivos planes de recuperación que permitan revertir las desviaciones actuales.<br>8. Es necesario contar con metodologías de seguimiento y control de acabados, definidas entre MI1 y la interventoría, teniendo en cuenta los diferentes componentes de acabados, esto permitiría identificar desviaciones específicas y rendimientos reales para cumplir las fechas definidas en el plan de ejecución V15.<br>9. Se identifican demoras en la transición entre la finalización de la estructura y el inicio de los acabados, afectando la continuidad de frentes y la secuencia constructiva prevista.<br>10.Actualmente no se cuenta con la información de los procesos de contratación de los subcontratistas para los diferentes acabados de las estaciones, se considera crítico dada la evidencia en las desviaciones de otras actividades por la eficiencia de este proceso por parte de ML1.<br>11.Se requiere contar con la metodología de control y seguimiento de las principales partidas de acabados, para lo cual es indispensable inicialmente conciliar las cantidades entre ML1 e interventoría.<br>12.Persisten retrasos en la contratación de las actividades de acabados por parte de ML1. De mantenerse la tendencia observada, no se evidencia una capacidad suficiente para ejecutar oportunamente el volumen de obra pendiente, comprometiendo el cumplimiento de los hitos y fechas de terminación previstas en el PEV 15. La situación requiere acciones inmediatas de contratación, movilización de recursos y seguimiento permanente.<br><br>**Estaciones del BRT:**<br>1. En los sectores donde se ubican las nuevas Estaciones BRT se requiere detallar el cronograma de construcción y operación de las estaciones permanentes y temporales de BRT, de modo tal que su operación temporal mitigue efectivamente el retiro de las estaciones actuales que se intervienen, y que además se coordine su construcción y la duración de su operación con el avance de la construcción de la superestructura del viaducto en esos sectores, lo anterior porque el tramo de Av. Caracas es parte de la ruta crítica en el viaducto e instalación de vías ferroviarias.<br>2. Se debe acelerar los diseños y correspondiente instalación de las obras civiles de MEP en especial el suministro de energía tanto para las estaciones BRT definitivas y temporales, como se ha visto en distintos puntos del proyecto donde las maniobras que realiza ENEL toman un tiempo considerable. La primera BRT que entraría en operación es calle 26 en octubre del 2026.<br>3. Es necesario iniciar con un plan de recuperación para la entrada en operación de la BRT Sena, Av. Jiménez, Calle 45 y calle 72, la cual tiene fecha prevista de inicio en el PE-V15 en enero y febrero del 2026 la BRT Sena y calle 72. |
| | **Vía férrea:**<br>1. La instalación de los puentes: metálicos (Av. Carrera 30), voladizos sucesivos (Calle 26 con Caracas) y vigas cajón en estaciones, se encuentra en ruta crítica para iniciar con la instalación de la vía férrea, por lo cual se hace necesario revisar la secuencia constructiva y plazos de ejecución para determinar con tiempo algún tipo de desviación en la ejecución de estos.<br>2. El rendimiento presentado hasta el momento en algunos frentes en la instalación de vía férrea es el optimo, en septiembre del 2026 se requiere aumentar el rendimiento con mas frentes de vía, esto sin olvidar la instalación de aparatos y equipos de vías.<br>3. Es necesario que ML1 refuerza y mantenga las cuadrillas especializadas necesarias en la instalación de vía férrea, evitando la reubicación de las mismas en labores diferentes a esta actividad. |
| | **Patio Taller:**<br>1.Al estar materializado todo el cerramiento que involucra vías y áreas restringidas por eventuales energizaciones de vías, se recomienda difundir el procedimiento o protocolos de seguridad aplicable, en particular para conocimiento de visitas de terceros al área. Los nuevos frentes de trabajo y acopios han mejorado la producción , pero también las dificultades para una eficaz visualización de vías de circulación peatonal y vehicular.<br>Esta PMO mantiene su comentario, en el sentido que mientras más subcontratistas interactúen en la construcción de edificios, redes, vías férreas y urbanismo, mayor será la probabilidad de ocurrencia de no conformidades técnicas y/o SST y ambientales; lo anterior por diversos motivos tales como ambientación en el espacio donde se labora y factor aprendizaje, entre otros; es recomendable que se minimicen las empresas participantes en cada frente de trabajo y no al revés.<br>Existen más de 30 empresas subcontratistas de ML1 vinculadas a Patio Taller entre contratistas y sus subcontratos (más de 1.800 trabajadores en total relacionados a las actividades de Pato Taller), por lo cual el desafío sigue siendo la adecuada y eficaz planificación que ML1 realizará para la logística de convivencia entre las empresas que construyen en terreno, además de la coordinación general con el resto de ellas.<br>2. El desafío es seguir con la preparación de condiciones que reciban una mayor cantidad de trenes cada mes (ya se encuentran diez trenes en Patio Taller).<br>3. ML1 debe confirmar el estatus de fechas que tiene comprometidas con ENEL, referidas a la construcción e interconexión de la SER Porvenir, pero hasta la fecha estaría avanzando según planeación inicial.<br>4. ML1 debe aumentar notoriamente la productividad de las instalaciones de redes, de manera de no interferir con el ritmo de construcción de edificios y otros en Patio Taller.<br>5. En el edificio 4 en 1, además de edificios 107 y 102 , cuyo reproceso de uniones soldadas ha finalizado, se recomienda revisar los procedimientos de calidad y/o la entrega oportuna de dossier de calidad para este tipo de estructuras por parte de ML1 .<br>6.- Se debe realizar un eficaz aseo y orden permanente en toda el área de plataforma Patio Taller.<br>7.- Se recomienda avanzar en materializar un eficaz sistema de señalética y vías de circulación peatonal y vehicular. |
| | **BIM:** Obtener los modelo de construcción de aquellos sectores donde ya iniciaron actividades de construcción, es el caso de cola de maniobras, los frentes de trabajo del traslado de redes TRC, estaciones y viaducto.<br>Es necesario que se incluya en los modelos de construcción el cronograma planeado y vincular los elementos a las actividades del cronograma, de esta manera podrá identificarse las actividades sucesoras y su cumplimiento con el cronograma de ejecución. |

## ANEXOS

**CONSORCIO CUNSULTORES PMO BOGOTA**

| Elaboración PMO | | | Revisión PMO |
|---|---|---|---|
| Jorge Martinez Bustos<br>Especialista Viaducto | Hugo Vega Bizama<br>Especialista Patio Talleres | Eutimio Bernal Rojas<br>Especialista Redes | Carlos Núñez<br>Gerente de Ingeniería PMO |