

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

Asunto: Respuesta al memorando No. GADDMQ-DC-AAAL-2023-0129-M

Señora Licenciada
Laura Alexandra De Los Angeles Altamirano Luna
Concejala Metropolitana
DESPACHO CONCEJAL ALTAMIRANO LUNA LAURA ALEXANDRA DE LOS ANGELES
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al memorando No. GADDMQ-DC-AAAL-2023-0129-M de 07 de marzo de 2023, mediante a los informes que la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ) remitió con oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0152-O de fecha 15 de febrero de 2023, y solicita ampliar los siguientes aspectos, conforme se detalla a continuación:

- ***Incumplimiento de plazos establecidos en el cronograma:***

“(...)

De lo expuesto, constan varios retrasos que, influyen tanto en el cumplimiento del cronograma, como en el inicio de la operación comercial, por tanto solicito, informe: ¿Se ha contabilizado el total de días de retraso de actividades a la fecha, y éstos incrementan el plazo total del contrato? ¿Se han impuesto multas a ese respecto, o los retrasos son de responsabilidad de la EPMMQ?; de ser el caso, ¿Se han establecido responsabilidades a los funcionarios que ocasionaron dichos retrasos?”.

Al respecto, el Ing. Roberto Custode, Gerente de Operaciones de a EPMMQ, mediante memorando No. EPMMQ-GO-2023-0109-M de 10 de marzo de 2023, indica lo siguiente:

“(...)

El contrato de operación del Metro de Quito contempla un Cronograma de actividades detallado en su Anexo B.

Por favor tener en cuenta lo que estipula los términos de referencia en su acápite 10 (Cronograma):

‘El cronograma podrá ser revisado y valorado por las Partes durante el desarrollo de la Fase Previa de Operación Comercial, por razones de carácter técnico, operativo,

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

administrativo o de fuerza mayor debidamente sustentadas que impacten de manera sustancial en el desarrollo de la Fase de Operación Comercial de forma óptima y segura’.

En este sentido es pertinente aclarar que el cronograma podría sufrir ajustes dadas las circunstancias que se puedan presentar. Adicionalmente, contractualmente toda la capacitación de los subsistemas y la disposición de la línea para conducción, la tiene a cargo el consorcio CLI y se rige al cronograma de pruebas de sus proveedores, las cuales se están desarrollando al momento y en efecto puede generar fluctuaciones en ciertas actividades.

Como es de su conocimiento, la EPMMQ es por delegación del Municipio Metropolitano de Quito el administrador del contrato de construcción (modalidad FIDIC) y el contratante de la operación, lo que implica que actúa como coordinador de las actividades de interacción entre estos. Adicionalmente, el personal de la EPMMQ de operación de material rodante siempre ha estado a disposición de la operadora para la formación de su personal especializado en movimiento de material rodante.

Por otra parte, la ejecución de actividades de formación de operadores de la semana 23 al 27 de enero de 2023 no se debió a una "falta de firma de acta" sino a un cambio en la dinámica de formación que pasó de capacitación en unidades estáticas a formación en vía de pruebas, requiriendo para ello una adecuada coordinación con el constructor. Vale destacar que la EPMMQ ha venido coordinando las actividades de inducción dinámica, en la que el Operador ha participado en forma conjunta desde el primer día, por lo que no existe al momento causales de aplicación de las multas previstas en el contrato.

La coordinación general de las operaciones del Metro de Quito, se la realiza por medio reuniones técnicas, en las que se tratan todos los temas inherentes a la fase preoperativa y se realizan todos los ajustes para evitar incidencias que pueden afectar el cronograma”.

- **Pruebas SAT y de integración de sistemas electromecánico**

“(…)

De lo expuesto, solicito informe a este despacho si las pruebas ya fueron realizadas y cuál fue el resultado de las mismas. Adicionalmente, si las pruebas se ejecutaron dentro de los plazos constantes en el cronograma. Si existe algún resultado fuera de lo esperado en éstas ¿Se incrementaría el plazo de inicio de la operación comercial?”.

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

A este respecto, el Ing. Cristian Espinosa, Gerente Técnico de la EPMMQ, a través del memorando No. EPMMQ-GT-2023-0157-M de 15 de marzo de 2023, indica lo siguiente:

“(...)

Conforme se desprende del Informe Mensual No. 86 de la Fiscalización, con corte al 20 de febrero de 2023, el avance de los Sistemas Electromecánicos es el que se muestra en la Tabla No. 1:

Tabla No. 1 Avance de Ejecución de Sistemas Electromecánicos

AVANCE DE EJECUCIÓN					
RESUMEN DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS					
SISTEMA	PESO % DEL CONTRATO (LB9)	PROGRAMADO (LB9)		EJECUTADO AL 20 DE ENERO 2023	
		PONDERADO	ACUMULADO	PONDERADO	ACUMULADO
<i>Señalización Ferroviaria</i>	16,00%	15,78%	98,62%	15,45%	96,59%
<i>Subestaciones Eléctricas</i>	16,00%	16,00%	100,00%	15,99%	99,94%
<i>Distribución de Energía</i>	12,00%	12,00%	100,00%	12,00%	99,98%
<i>Electrificación</i>	11,00%	11,00%	100,00%	10,99%	99,94%
<i>Ascensores y Escaleras Mecánicas</i>	7,00%	7,00%	100,00%	6,99%	99,85%
<i>Protección Contra Incendios</i>	6,00%	6,00%	100,00%	5,98%	99,72%
<i>Ventilación</i>	8,00%	8,00%	100,00%	7,99%	99,88%
<i>Telecomunicaciones</i>	10,00%	9,70%	97,01%	9,56%	95,62%
<i>Control de Estaciones</i>	8,00%	8,00%	100,00%	7,65%	95,62%
<i>Puesto de Control Central</i>	6,00%	5,34%	89,02%	4,79%	79,76%
TOTAL SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS	100,00%	98,82%		97,40%	

En relación a las pruebas a la Terminación, el Consorcio Línea 1 (CL1) ha remitido una nueva versión del Plan de pruebas a la Terminación de los Sistemas Electromecánicos para su validación, está en fase de análisis. Indicando además que las Pruebas a la Terminación y de Integración serán ejecutadas una vez que las pruebas SAT de cada sistema electromecánico finalicen.

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

Con respecto a las pruebas SAT, a continuación, se da a conocer las pruebas realizadas a la fecha:

TELECOMUNICACIONES:

Con corte al 20 de febrero de 2023, han sido ejecutadas las pruebas en sitio (SAT) del Sistema de Información al Viajero en todas las estaciones de la Primera Línea del Metro de Quito.

Estas pruebas SAT fueron ejecutadas conforme el Procedimiento N° SC-CL1-ELEC-424-PT, previamente aprobado por la Gerencia del Proyecto, con la finalidad de ejecutar las siguientes verificaciones:

- *El encendido de los servidores del Sistema de Información al Viajero (SIV), y su conexión a la red.*
- *La accesibilidad desde los Puestos de Operador del PCC a través de la aplicación Web del Operador, y la visualización del estado de los elementos centrales del sistema.*
- *La accesibilidad desde los Puestos de Operador del PCC a través de la aplicación Web del Operador, y la visualización del estado de los elementos de una estación (ULCE y Teleindicadores).*
- *La redundancia del sistema, con la finalidad de que, a la pérdida de cualquier servidor de información al viajero, la operación normal del sistema no se ve afectado.*
- *La Unidad Local de Control de Estación (ULCE) presente un encendido correcto y un funcionamiento bajo el Sistema Operativo Unix (Solaris/Unix).*
- *La capacidad del disco duro, memoria RAM y tarjeta de red para comunicación del equipo de la ULCE.*
- *Que al encendido y apagado de la ULCE de la estación, se mantiene el mensaje anterior enviado al teleindicador.*
- *Que el Sistema de Información al Viajero tiene la posibilidad de ampliar otras estaciones.*
- *Que la aplicación Web del Operador es capaz de visualizar el estado de los elementos de cada estación.*
- *Que la aplicación Web del Operador es capaz de crear “Informaciones”, “Informaciones” a las estaciones, y “Avisos”.*
- *Que la aplicación Web del Operador es capaz de difundir “Avisos” a las estaciones.*
- *Que la aplicación Web del Operador es capaz de crear y difundir “Mensajes Express” a las estaciones, “Mensajes Express” con desplazamiento continuo “Scroll” horizontal.*

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

- *Que la aplicación Web del Operador es capaz de acceder con las credenciales del perfil de Usuario: Supervisor, Operador y Mantenimiento.*
- *Los paneles de información al viajero (PIV) son capaces de presentar mensajes (Informaciones y Avisos) independientes en cada una de sus caras.*
- *Que ante el apagado de los Paneles de Información al Viajero (PIV) el aplicativo Web del Operador es capaz de reportar el estado del PIV.*
- *Que ante el apagado de los Paneles de Información al Viajero (PIV) el aplicativo Web del Operador es capaz de reportar el estado de apertura y cierre de las puertas del PIV.*
- *Que a la pérdida de comunicación de los Paneles de Información al Viajero (PIV) pertenecientes a la estación, el sistema muestra el fallo de desconexión.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) es capaz de presentar durante el arranque, la pantalla por defecto que se le define.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) es capaz de realizar un test a los LEDs en sus dos caras correspondientes.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) de vestíbulo son capaces de mostrar mensajes alfanuméricos de 3 filas X 32 caracteres o bien 1 fila x 13 caracteres.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) de andén son capaces de mostrar mensajes alfanuméricos de 6 filas X 32 caracteres o bien 2 fila x 13 caracteres.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) de vestíbulo son capaces de mostrar gráficos con una resolución de 21x160 pixeles.*
- *Que el Panel de Información al Viajero (PIV) de vestíbulo son capaces de mostrar gráficos con una resolución de 42x160 pixeles.*

SISTEMA DE CONTROL DE ESTACIONES:

Con corte al 20 de febrero, el Consorcio Línea 1 (CL1) y su subcontratista han ejecutado pruebas SAT del Sistema del Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) perimetral de Talleres y Cocheras, así como de las cámaras adicionales instaladas en PCC y algunas estaciones.

PCC

Durante el período comprendido entre el 21 de enero y el 20 de febrero no han sido registradas actividades relativas a las pruebas SAT del PCC.

SEÑALIZACIÓN:

En el período al que corresponde el presente informe, el personal del Consorcio Línea 1 (CL1) ha ejecutado actividades relacionadas a la ejecución de las pruebas con cliente

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

pendientes de los protocolos ATP – Tren y Seguridad en el Enclavamiento Labrador.

PLAZOS DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución conforme lo establece el ACTA DE VARIACIONES, AJUSTES, DECISIONES Y ACUERDOS AL CONVENIO DE EJECUCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO, FASE 2: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES Y PROVISIÓN Y MONTAJE DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES de 30 de diciembre de 2023, en el numeral 2.3, establece:

*“2.3 Para todos los efectos del Contrato, y al amparo de las Subcláusulas 8.2 Plazo de Terminación, 8.4 Prórroga del Plazo de Terminación, 10.1 Recepción de las Obras y Secciones, y 20.1 Reclamaciones del Contratista, la Fecha de Terminación del Proyecto del Contrato, para las dos Secciones de las Obras, se establece para **el 17 de octubre de 2023**, según se deduce del Programa actualizado contenido en la presente Acta (Anexo 2). Esta fecha incluye las Pruebas a la Terminación, tal y como se recogen en la Cláusula 9. Pruebas a la Terminación.”*

Concluyendo que la ejecución de pruebas está dentro de los plazos establecidos de finalización, sin embargo esto no limita la utilización de los sistemas para etapas iniciales de operación como se ha venido ejecutando hasta el momento en las inducciones estáticas y dinámicas, tanto es así que al momento se dispone de la certificación del Safety Assessment Centre (ILAC-MRA / SWEDAC ACKREDITERING) respecto a la evaluación de la seguridad técnica de los enclavamientos electrónicos de la Primera Línea de Metro de Quito”.

- **Sistema Integrado de Recaudo**

“(…)

¿Cuál es el estado de la contratación y cuál es el plazo de ejecución y puesta en marcha del Sistema de Recaudo del Metro de Quito?

A este respecto, mediante memorando No. EPMMQ-GO-2023-0109-M de 10 de marzo de 2023, el Ing. Roberto Custode, Gerente de Operaciones de la EPMMQ, comunica lo siguiente:

“Se suscribió el acta de variaciones, ajustes, decisiones y acuerdos tanto de SIR fase I y II, respecto a SIR fase I se ha realizado la instalación y pruebas SAT de los equipos de recaudo así como las capacitaciones respectivas de esta fase.

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

Referente a SIR fase II se suscribió la instrucción de variación, orden de compra, por lo que se está afinando las funcionalidades.

El plazo de ejecución está contemplado por fases por los diferentes medios de pago a implementarse, en este caso, se iniciará con la emisión de códigos QR papel, posteriormente con el código QR digital, nueva cédula de ciudadanía, tarjeta bancaria crédito – débito, por lo que, la puesta en marcha del primer medio de pago con el cual se va a operar el Sistema de Recaudo Metro está previsto para el mes de abril 2023”.

- **Conectividad**

“(…)

¿Se ha completado a la fecha la instalación de la red de comunicaciones Wifi?. Considerando que la EPMMQ, contrató una consultoría de Asesoría y Asistencia Técnica para realizar los estudios para la implementación de la explotación de servicios digitales y de telecomunicaciones dentro de la PLMQ, con el objeto de que, la empresa cuente con los estudios preliminares para la implementación de la Explotación de Servicios Digitales y de Telecomunicaciones, solicito informe: ¿Cuál es el estado actual de la implementación de la infraestructura de telecomunicaciones. La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, inició ya el proceso de contratación?”.

En lo concerniente a este punto, el Ing. Cristian Espinosa, Gerente Técnico de la EPMMQ, mediante memorando No. EPMMQ-GT-2023-0157-M de 15 de marzo de 2023, comunica lo siguiente:

“(…)

Con fecha 30 de diciembre de 2022, se suscribió el ACTA DE VARIACIONES, AJUSTES, DECISIONES Y ACUERDOS AL CONVENIO DE EJECUCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO, FASE 2: CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES Y PROVISIÓN Y MONTAJE DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES.

Mediante Oficio No. C20221130-GMQ-MQ-139 de 30 de noviembre de 2022, que conforme la mencionada Acta de variaciones, cuyo Asunto es: “Variación subsistema de telecomunicaciones – Cobertura WiFi”, el Director Técnico de la Gerencia de Proyecto GMQ informó al Gerente General de la EPMMQ, en su parte relevante:

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

“(…) Al respecto de dicha propuesta, el Consorcio GMQ ha procedido a realizar el análisis de la misma, cuyo resultado se detalla a continuación. (…)

(…) Por todo lo anterior, esta Gerencia considera aceptable la propuesta presentada por CLI en lo que respecta a la dotación de cobertura WiFi en la Primera Línea de Metro de Quito, exclusivamente para su uso por los cuerpos de seguridad en situaciones de emergencia, así como para labores de operación y mantenimiento, recomendando su inclusión de forma inmediata en los Alcances del Contrato de Obras, para lo que se deberá firmar un Acta de Variaciones, Ajustes, Decisiones y Acuerdos (…)”

En concordancia con lo mencionado en el citado oficio del Consorcio GMQ que, la red WiFi contratada mediante Acta de Variación es de uso exclusivo de la operación, mantenimiento y atención de emergencias de la PLMQ, esto es, su uso no está destinado a los usuarios del sistema de la PLMQ.

Respecto de estado del suministro e instalación del equipamiento, el apartado 1.2.9 SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES del Informe Mensual No. 86 de Fiscalización (Revisión 0) en su numeral 1.2.9.1.4 Conclusiones señala: “El Consorcio Línea 1 (CLI) debe terminar la instalación del sistema WiFi en las estaciones y los pozos de salida de emergencia.”

*Con respecto al **CONTRATO NRO. EC-EPM METRO QUITO-293641-CS-INDV DE 2022** cuyo objeto es: “Asesoría y Asistencia Técnica para realizar los estudios para la implementación de la explotación de servicios digitales y de telecomunicaciones dentro de la PLMQ” suscrito con el Ing. Carlos Vera Quintana, nos permitimos indicar lo siguiente:*

Tabla No. 2 Resumen Consultoría

Hito	Fecha
Suscripción del Contrato	27 de julio de 2022
Entrega de los Productos 1 y 2 (Finalizados)	30 de diciembre de 2022
Entrega de los productos No. 3, 4 y 5 (Finalizados)	17 de febrero de 2023

Como se puede observar en la tabla resumen anterior, la Consultoría finalizó con fecha 17 de febrero de 2023, y la contratación del Operador Neutro, que es parte de las recomendaciones del Consultor, se encuentra en etapa preparatoria”.

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

- **Mantenimiento**

“(…)

Adicionalmente, solicito se informe el estado de mantenimiento de los trenes, y si el mismo se realiza dentro de la garantía técnica del contrato”.

En cuanto al mantenimiento del material rodante, mediante memorando No. EPMMQ-GT-2023-0157-M de 15 de marzo de 2023, el Ing. Cristian Espinosa, Gerente Técnico de la EPMMQ, indica lo siguiente:

“(…)

Al respecto, es pertinente informar que, se han cumplido con los mantenimientos establecidos en los manuales entregados por el fabricante, esto es, los mantenimientos correctivos se realizan dentro del alcance de la garantía técnica; así también se ha realizado el mantenimiento de puesta a punto como parte de las obligaciones de la empresa CAF y garantía técnica vigente.

La EPMMQ, con acompañamiento de CAF, por su parte, ha realizado el mantenimiento de unidades almacenadas que consiste en revisiones generales de los sistemas eléctricos, inspección visual de sistemas mecánicos, encendido de la unidad.

En relación con las unidades que se encuentran operando en pruebas dinámicas y del sistema de señalización, se ha ejecutado el mantenimiento denominado visita de seguridad V y 2V contempladas en la norma de mantenimiento:

Tabla1.- Estado y fecha de intervención

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

<i>UT</i>	<i>Estado</i>	<i>Último mantenimiento</i>
<i>UT-1</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-2</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-3</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-4</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-5</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-6</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-7</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-8</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-9</i>	<i>Pruebas Dinámicas</i>	<i>Mar-23</i>
<i>UT-10</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-11</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-12</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-13</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-14</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-15</i>	<i>Pruebas Dinámicas</i>	<i>Mar-23</i>
<i>UT-16</i>	<i>Pruebas señalización</i>	<i>Feb-23</i>
<i>UT-17</i>	<i>Pruebas señalización</i>	<i>Mar-23</i>
<i>UT-18</i>	<i>Almacenada</i>	<i>Feb-23</i>

(...)

- *Valores cancelados al operador*

“(...)

Solicito se informe si, se han cancelado valores con cargo al contrato de operación del Metro de Quito con TRANSDEV, suscrito con fecha 29 de noviembre de 2022, toda vez que, en el mismo consta que la retribución será “en base a un importe mensual fijo producto de prorratear por 72 mensualidades el precio total del Contrato para los 6 años de servicio”.

A este respecto, mediante memorando No. EPMMQ-GO-2023-0109-M de 10 de marzo de 2023, el Ing. Roberto Custode, Gerente de Operaciones de la EPMMQ, y Administrador del Contrato No. 2 0 2 2 0 0 1 0 inherente a la “Contratación de la Provisión de Servicios Especializados para la Operación del Metro de Quito y la Coordinación e Integración de los Contratos Relacionados con la Operación de la

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

Primera Línea del Metro de Quito”, comunica lo siguiente:

“(…)

Al momento, el operador ha presentado 3 informes de operación, cumpliendo así con sus obligaciones. EPMMQ se encuentra en la revisión de las observaciones y correcciones al producto 1, dado que contemplan más de 20 planes que corresponden al hito de ‘Redacción y Proyecto de Explotación’. Se continúa en la revisión del mencionado producto, mismo que una vez aprobado dará sustento al proceso de pago”.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Efraín Alfredo Bastidas Zelaya

GERENTE GENERAL

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO

Referencias:

- GADDMQ-DC-AAAL-2023-0129-M

Copia:

Señor Abogado

Pablo Antonio Santillan Paredes

Secretario General

SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO

Señora Magíster

Natalya Lizbeth Mejía Morejón

Secretaria General

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO - SECRETARIA GENERAL

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: Natalya Lizbeth Mejía Morejón	nm	EPMMQ-SG	2023-03-15	
Revisado por: CATALINA DE LOS ANGELES SANCHEZ VILLACIS	cs	EPMMQ-GG	2023-03-15	
Aprobado por: Efraín Alfredo Bastidas Zelaya	EB	EPMMQ-GG	2023-03-20	

Oficio Nro. EPMMQ-GG-2023-0273-O

Quito, D.M., 20 de marzo de 2023

