




EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO – EPMMQ

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA RUTA CRÍTICA PARA LA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO

Este documento recopila la información contenida en los informes de las Gerencias y Direcciones, respecto de las actividades detalladas en la hoja de ruta aprobada para la O&M de la PLMQ, por la Gerencia General de la EPMMQ.

© 2021. Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito - EPMMQ.
Todos los derechos reservados.

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 2 de 43 |


OBJETO

El presente informe detalla las actividades desarrolladas por las Gerencias y Direcciones de la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, respecto de las acciones emprendidas para alcanzar la Pre-operación, Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito, así como un análisis del riesgo que conlleva un retraso en el cronograma debido a un posible cambio de Modelo de Operación de la PLMQ, alerta generada por la resolución de Directorio Nro. DEPMMQ-010-2021 de 07 de mayo de 2021 en la que dispone *“Crear una Comisión Técnica con los representantes de la Veedurías Ciudadanas aprobadas por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS), la Gerencia Jurídica, la Gerencia de Operaciones y miembros del Directorio de la EPMMQ, a fin de analizar las conclusiones y recomendaciones contenidas en el primer reporte de la Veeduría Ciudadana aprobada por el CPCCS mediante Resolución No. CPCCS-SNCS-2021-0014-RES de 18 de marzo de 2021, con el fin de ratificar o rectificar el modelo de operación adoptado por el Directorio de la EPMMQ en la sesión ordinaria de 02 de marzo de 2021, contenido en la Resolución No. DEPMMQ-2021-005”*.

ANTECEDENTES

Mediante memorando No. EPMMQ-GG-2021-0119-M, de 5 de marzo de 2021, la Gerencia General determinó hitos y actividades para la puesta en marcha de la Primera Línea del Metro de Quito, misma que marca las actividades concernientes al cierre de obra y recepción de bienes, pre-operación y; operación y mantenimiento de la PLMQ.

En sesión ordinaria de 07 de mayo de 2021, el Directorio de la EPMMQ resolvió: "Crear una Comisión Técnica con los representantes de la Veedurías Ciudadanas aprobadas por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS), la Gerencia Jurídica, la Gerencia de Operaciones y miembros del Directorio de la EPMMQ, a fin de analizar las conclusiones y recomendaciones contenidas en el primer reporte de la Veeduría Ciudadana aprobada por el CPCCS mediante Resolución No. CPCCS-SNCS-2021-0014-RES de 18 de marzo de 2021, con el fin de ratificar o rectificar el modelo de operación adoptado por el Directorio de la EPMMQ en la sesión ordinaria de 02 de marzo de 2021, contenido en la Resolución No. DEPMMQ-2021-005". Mediante memorando Nro. EPMMQ-GG-2021-0298-M, de 10 de mayo de 2021, la Gerencia General solicita un informe pormenorizado del cumplimiento de las actividades detalladas en la hoja de ruta aprobada para la O&M de la PLMQ desarrolladas hasta el 7 de mayo de 2021, y i) La identificación de cuáles actividades de la hoja de ruta aprobada para la O&M de la PLMQ seguirán siendo ejecutadas por las gerencias y direcciones a su cargo, en las fechas programadas, independientemente del modelo de operación que adopte el Directorio de la EPMMQ. Adicionalmente se señala que, debido a la Resolución del Directorio de la EPMMQ de 07 de mayo de 2021, las fechas y actividades de la hoja de ruta aprobada para la O&M de la PLMQ, serán re-definidas una vez que el Directorio de la EPMMQ ratifique o rectifique el modelo de operación adoptado para la O&M PLMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 3 de 43 |

Con memorando Nro. EPMMQ-GG-2021-0299-M Quito, de 11 de mayo de 2021, como alcance al memorando Nro. EPMMQ-GG-2021-0298-M, se solicita remitir hasta el viernes 14 de mayo de 2021, un análisis de los riesgos que se presentarían en el inicio de la puesta en marcha de la PLMQ y su O&M en razón de que, a la presente fecha el modelo de operación ha sido puesto en análisis nuevamente, conforme lo resuelto por el Directorio de la EPMMQ, en sesión de 7 de mayo de 2021, lo que supone que el modelo aprobado pueda ser ratificado o rectificado.

1. UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA DE OPERACIONES

1.1. EJE: VISIÓN ESTRATÉGICA

1.1.1. TEMA: ACTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA OPERACIÓN

1.1.1.1. ACTIVIDAD: REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA

AVANCES

La actividad refleja un avance del, 5%, actualmente se encuentra en:

- Recopilación de Información

RIESGOS

Se requiere apoyo externo para avanzar con la documentación y entrega de manuales que son parte de los entregables del contrato por parte del Consorcio CL1

1.1.1.2. ACTIVIDAD: REGLAMENTO AL USUARIO

AVANCES

La actividad refleja un avance del, 30%, actualmente se encuentra en:


- Documento Borrador Reglamento al Usuario.
- Reuniones Permanentes actores internos y externos

RIESGOS

Se requiere el documento final con la incorporación de multas (trabajo en conjunto con la mesa técnica), para que la Secretaria de Movilidad como administrador del sistema inicie el proceso para discusión y aprobación de ordenanza.

1.1.2. TEMA: GESTIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA

1.1.2.1. ACTIVIDAD: ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO DE LA EPMMQ PARA AFRONTAR LA EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE LA PLMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 4 de 43 |

AVANCES

La actividad refleja un avance del 2%, actualmente se encuentra en:

- Análisis de Modelos Comerciales Líneas de Metro - A nivel Mundial.
- Socialización de Beneficios e Impactos Empresariales por la influencia de PLMQ Reuniones con Empresarios como apoyo en el proceso de estructuración del Modelo de Negocio.

RIESGOS

Se requiere apoyo externo para la elaboración del documento final.

1.2.EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA

1.2.1. TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACION: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.2.1.1. ACTIVIDAD: PLAN OPERACIONAL

AVANCES

La actividad refleja un avance del 30%, actualmente se encuentra en:

- Informe Borrador del Plan Operacional Estudios de Proyección de Demanda

RIESGOS

Se requiere apoyo externo para la elaboración del documento final. Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021.

1.2.1.2. ACTIVIDAD: PLAN DE SERVICIO AL USUARIO

AVANCES

La actividad refleja un avance del 2%, actualmente se encuentra en:

- Recopilación de Información


RIESGOS

Se requiere apoyo externo para la elaboración del documento final.

1.2.1.3. ACTIVIDAD: PLAN DE SEGURIDAD FÍSICA

AVANCES

La actividad refleja un avance del 70%, actualmente se encuentra en:

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 5 de 43 |

- Documento Borrados del Plan de Seguridad Física.
- Reuniones permanentes personal Metro.

RIESGOS

Se requiere presupuesto para iniciar el proceso

1.2.1.4. ACTIVIDAD: PLAN Y PROTOCOLOS DE REPORTES DE FALLA Y RESTABLECIMIENTO DEL SERVICIO

AVANCES

La actividad refleja un avance del 2%, actualmente se encuentra en:

- Recopilación de Información

RIESGOS

Se requiere apoyo externo para la elaboración del documento final. Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021.

1.2.1.5. ACTIVIDAD: MANUAL DE LIMPIEZA

AVANCES

La actividad refleja un avance del 60%, actualmente se encuentra en:

- Levantamiento de Información a detalle arquitectónico de estaciones
- Borrador de Manual de Limpieza.

1.2.3. TEMA: CONTRATACIONES EXTERNAS

1.2.3.1. ACTIVIDAD: SEGURIDAD FÍSICA

AVANCES

La actividad refleja un avance del 12%, actualmente se encuentra en:


- Informe Borrador de Plan de Seguridad Física de la EPMMQ

RIESGOS

Se requiere certificación presupuestaria para iniciar con el proceso de contratación.

1.2.4. TEMA: GESTIÓN DE CONTROL

1.2.4.1. ACTIVIDAD: GESTIÓN DE CONTROL

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 6 de 43 |

AVANCES

La actividad refleja un avance del 20%, actualmente se encuentra en:

- Recopilación de Información.

RIESGOS

Es necesario contar con los borradores de TDR de todos los procesos de contrataciones de servicios para inicio de operación de la PLMQ, y una vez que se cuente con esta información se podrá dar inicio al proceso de contratación de “Gestión de Control”.

1.2.4.2. ACTIVIDAD: CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO

AVANCES

La actividad refleja un avance del 20%, actualmente se encuentra en:

- Desarrollo de la Matriz de Dimensionamiento de Personal con Operación Propia (En conjunto con las Gerencias/Direcciones) y Consorcio Metro Alianza.
- Requerimiento y Valoración del personal de la Gerencia de Operaciones.
- Elaboración de TDR Capacitación de Operadores de Material Rodante.

RIESGOS

Se requiere certificación presupuestaria para iniciar con el proceso de contratación de personal de la EPMMQ.

2. UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

2.1 EJE: RECEPCIÓN DE OBRA

2.1.1 TEMA: RECEPCIÓN DE BIENES POR EL INGENIERO (FIDIC)

2.1.1.1 ACTIVIDAD: RECEPCIÓN DE LOS BIENES

AVANCES

La recepción de bienes inició el 6 de marzo del 2020 y hasta la fecha el porcentaje de avance de Recepción es del 45,10%, dicho avance se puede visualizar en las siguientes tablas donde se da detalle de los Certificados de Obra: Recibidos, En Proceso y por Recepcionar:

| | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------|
| MONTO RECIBIDO | \$708.483.640,07 | 45,10% |
| MONTO EN PROCESO | \$223.150.903,63 | 14,21% |
| MONTO POR RECEPCIONAR | \$639.158.007,12 | 40,69% |
| MONTO TOTAL | \$1.570.792.550,82 | 100,00% |

2.2 EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 7 de 43 |

2.2.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.2.1.1 ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE LA SUPERESTRUCTURA VÍA (PLACA Y BALASTRO), REPORTE DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA (SAFETY REPORT) Y AUTORIZACIÓN DE CIRCULACIÓN


AVANCE

El levantamiento de información para la elaboración de manuales, planes, procedimientos, especificaciones técnicas tanto de la Superestructura de Vía como de la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (Pozo de Ventilación, Pozo de Bombeo, Salida de Emergencia), inició el 15 de marzo del 2021., bajo este esquema de levantamiento de información tenemos el siguiente avance detallado

| ACTIVIDAD | 1. Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la Superestructura de Vía de la PLMQ | 2. Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (PV, PB, SE) de la PLMQ |
|--|--|--|
| | % de avance | % de avance |
| Listado de manuales, plan y procedimientos. | 80% | 80% |
| Información Especificaciones Técnicas Materiales y Equipos | 20% | 30% |
| Elaboración del Plan y Manuales de Mantenimiento | 60% | 30% |
| Elaboración de Procedimientos de Mantenimiento | 4% | 0% |
| Revisión de manuales, plan y procedimientos | 0% | 0% |
| Aprobación de manuales, plan y procedimientos | 0% | 0% |
| Avance % | 27,33% | 23,33% |

2.2.2 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.2.2.1 ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE LA OBRA CIVIL DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA E INFRAESTRUCTURA DE ESTACIONES, TALLERES Y COCHERAS, TÚNEL Y POZOS (PV, PB, SE)

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 8 de 43 |

AVANCE

Las actividades para la contratación de servicios para el Mantenimiento de la Superestructura de Vía y Mantenimiento de la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (PV, PB, SE), en la etapa preparatoria, etapa precontractual y la suscripción del contrato, iniciaron el 19 abril 2021 y hasta la fecha teniendo el siguiente avance:

- Etapa Preparatoria

En la etapa preparatoria abarca el conjunto de actividades requeridas desde el inicio de la elaboración del requerimiento y solicitud de disponibilidad de fondos, hasta la aprobación de los pliegos mediante la resolución de inicio de contratación, teniendo hasta la fecha el siguiente avance:


| ACTIVIDADES ETAPA PREPARATORIA | 1. Mantenimiento predictivo, predictivo y correctivo de la Superestructura de Vía de la PLMQ | 2. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (PV, PB, SE) de la PLMQ |
|--|---|---|
| Plan Anual de Contrataciones | 100,00% | 100,00% |
| Elaboración de los pliegos | 65,00% | 20,00% |
| Elaboración de los términos de referencia | 0,00% | 0,00% |
| Revisión de los términos de referencia | 0,00% | 0,00% |
| Aprobación Términos de Referencia | 0,00% | 0,00% |
| Procedimiento de contratación y elaboración de documentos habilitantes | 0,00% | 0,00% |

- Etapa Precontractual

La etapa precontractual consta del informe de la comisión técnica o delegado, resolución y publicación de la adjudicación del proceso de contratación o declaratoria de desierto del proceso, el avance de esta etapa es 0% a la fecha solicitada.

- Suscripción del contrato:

La suscripción del contrato es el registro oficial del contrato para dar inicio de la prestación de servicio, el avance a la fecha es de 0%.

| | | | |
|---|---|------------------|----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 9 de 43 |

3. UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA DE EQUIPOS E INSTALACIONES

3.1 EJE: RECEPCIÓN DE OBRA DE MATERIAL RODANTE

3.1.1 TEMA: RECEPCIÓN DE BIENES POR EL INGENIERO (FIDIC)

3.1.1.1 ACTIVIDAD: RECEPCIÓN DE LOS BIENES MATERIAL RODANTE

AVANCE

Referente al proceso de recepción de bienes del contrato de Material Rodante, por parte de la Gerencia de Equipos e Instalaciones se han realizado las siguientes actividades:

- El 05 de abril de 2021, se inicia el desarrollo del documento denominado "Procedimiento de recepción de bienes del Contrato de Material Rodante No. LICB-EPMMQ-2014-116".
- Mediante memorando EPMMQ-GEI-2021-0223-M de fecha 22 de abril de 2021, la Gerencia de Equipos e Instalaciones solicita a la Gerencia Jurídica, Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental y Gerencia Financiera Administrativa, emitan las observaciones y criterios según la competencia de cada área acerca del procedimiento de recepción de bienes de material rodante.

A la fecha de emisión del presente informe, esta Gerencia está a la espera de recibir una respuesta, para proceder a la posterior implementación del referido procedimiento. Cabe señalar que, este procedimiento ha sido elaborado en base a las recomendaciones de la Fiscalización. Una vez que se tenga la versión final del documento, este será socializado también con el Contratista.


Es importante indicar que, tanto los bienes correspondientes al Contrato con el Consorcio CL1, así como los bienes correspondientes al contrato de Material Rodante con el Consorcio CAF Metro de Quito, pertenecen al mismo proyecto "Primera Línea del Metro de Quito" y son propiedad del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, por lo tanto, estos recibirán el mismo tratamiento. En este sentido, se ha creado una comisión institucional específica cuyo objetivo es tratar todos los temas inherentes al proceso de recepción de todos los bienes.

RIESGOS

Sobre la recepción de los bienes, debido a la no definición por parte del MDMQ sobre el proceso de recepción dentro de los plazos establecidos, impactaría tanto a la fase de pre-operación, así como a la fase de operación comercial.

Este impacto se deriva en tres principales aspectos:

- Para poder operar o hacer uso de un bien, este en primera instancia tiene que haber sido recibido.
- Para poder mantener un bien, este en primera instancia tiene que haber sido recibido.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 10 de 43 |

- La ley exige que todo bien que sea recibido, debe contar con su respectivo seguro, por lo tanto, para poder asegurar cualquier bien, este en primera instancia tiene que haber sido recibido.

3.2. EJE: VISIÓN ESTRATÉGICA

3.2.1 TEMA: ACTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA OPERACIÓN

3.2.1.1 ACTIVIDAD: HOMOLOGACIÓN DE MATERIAL RODANTE

AVANCE


Mediante Oficio Nro. ANT-CGRTTTSV-2021-0042-O de 14 de abril de 2021, la Mgs. Sylvia Brigitte Miño Alarcón, Coordinadora General de Regulación de TTTSV indica: *“la responsabilidad de ejecución del proceso de excepcionalidad de homologación puede ser realizado por una persona natural o jurídica, quien realiza actividades económicas lícitas, sean estas sociedades, consorcios, compañías, entre otros, amparadas en la figura legal propia; por consiguiente, es viable que el proceso lo lleve a cabo la Empresa Pública Metropolitana del Metro de Quito”*.

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GEI-2021-0214-M de 16 de abril de 2021, la Ing. Claudia Otero, Gerente de equipos e Instalaciones EPMMQ solicita al Sr. Dr. Galo Fabián Torres Gallegos, Gerente Jurídico EPMMQ: *“tomando en cuenta el pronunciamiento emitido por la Agencia Nacional de Tránsito en su calidad de Autoridad de Homologación, me permito solicitar comedidamente, se sirva aclarar si con respuesta de ANT, es factible que la EPMMQ realice el proceso de homologación y de ser necesario, realizar las aclaraciones necesarias.”*

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GJ-2021-0278-M, de 23 de abril de 2021, el Dr. Galo Fabián Torres Gallegos, Gerente Jurídico EPMMQ emite el Análisis y Criterio Legal de la Gerencia Jurídica en el cual indica: *“(…) la Agencia Nacional de Tránsito, en calidad de institución competente para la aprobación, homologación, regulación y control de vehículos automotores y dispositivos de medición, control y seguridad; ha emitido su pronunciamiento respecto a la facultad de nuestra Institución para acogerse al proceso de excepcionalidad de homologación determinado en la normativa legal aplicable; razón por la cual, esta Gerencia considera procedente que dicho trámite sea efectuado por la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito.”*

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GEI-2021-0240-M de 04 de mayo de 2021, la Ing. Claudia Otero, Gerente de equipos e Instalaciones EPMMQ solicita al Sr. Dr. Galo Fabián Torres Gallegos, Gerente Jurídico EPMMQ *“se gestione la emisión de una delegación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito hacia la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, para la ejecución de todos los procesos inherentes a la obtención del “certificado de homologación” de las 18 unidades de tren del Metro de Quito, ya que se debe contar con su criterio jurídico y el borrador de la resolución de delegación, a fin de que esta sea tramitada por la Procuraduría del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.”*

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GEI-2021-0241-M de 05 de mayo de 2021, la Ing. Claudia Otero, Gerente de equipos e Instalaciones EPMMQ solicita a la Sra. Ing. Lorena Cazar, Gerente

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 11 de 43 |

Financiera Administrativa EPMMQ, *“la EMMPQ gestionará ante el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito la emisión de una delegación para la ejecución de todos los procesos inherentes a la obtención del “certificado de homologación” de las 18 unidades de tren del Metro de Quito, por lo que me permito **solicitar comedidamente se emita el informe financiero correspondiente para el efecto.**”*

Mediante Oficio Nro. EPMMQ-GG-2021-0620-O de 10 de mayo de 2021, la Abg. Andrea Cristina Flores Andino, Gerente General EPMMQ solicita al Sr. Dr. Jorge Homero Yunda Machado, Alcalde del Distrito Metropolitano de Quito, *“se sirva disponer la emisión de una Resolución que amplíe la delegación emitida a favor de la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, a fin de proceder con la obtención del Certificado de la Excepción a la Homologación del Material Rodante de la PLMQ.”*

Por lo tanto, a la fecha de este informe, se espera la delegación por parte del Municipio, a fin de proceder a tramitar la excepción a la Homologación. Cabe indicar que previamente, la información que se requiere para el proceso que ha sido entregada por el contratista, conforme lo solicitado por ANT, ha sido remitida a dicha institución, revisada y se encuentra en su mayor parte completa.

RIESGOS

El No cumplimiento del proceso de “excepcionalidad de homologación”, puede poner en riesgo el inicio de la operación comercial, considerando que este es un requisito fundamental para ello.

3.3. EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA


3.3.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3.1.1 ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ENERGÍA, COMUNICACIONES, EQUIPOS Y PCCC, SOFTWARE Y LICENCIAMIENTO, SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS, SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA, MATERIAL RODANTE Y PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES PARA LA OPERACIÓN (CTC, CCTV, TETRA, MEGAFONÍA Y AUDIO)

AVANCE

Con fecha 24-02-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 174, en la que se solicita a CL1 un listado de los manuales por entregarse, incluyendo las fechas en las que se remitirán para su revisión, por cuanto esto permitirá coordinar de manera interna para la etapa de operación del Metro.

Con fecha 25-02-2021 la Gerencia de Equipos e Instalaciones envía el memorando No. EPMMQ-GEI-2021-0096 a la Gerencia de Infraestructura como Administrador de contrato de Fiscalización para que se gestione la entrega de manuales de operación y mantenimiento de los sistemas de la PLMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 12 de 43 |

Con fecha 08-03-2021 la Gerencia de Equipos e Instalaciones envía el memorando No. EPMMQ-GEI-2021-0114 en el que se reitera la solicitud del memorando No. EPMMQ-GEI-2021-0096-M, de fecha 25 de febrero 2021, en el cual se solicitó se gestione la entrega de manuales de operación y mantenimiento de los sistemas de la PLMQ.

Con fecha 31-03-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 179 en la que se solicita nuevamente a CL1 que remitan los manuales de operación y mantenimiento de los diferentes sistemas, por cuanto esta documentación es necesaria para la gestión que está llevando para la operación de la línea de Metro.

Con fecha 06-04-2021 se envía a CL1, el oficio No. EPMMQ-GG-2021-0392-O, donde se solicitó la entrega urgente de la información de manuales de operación y mantenimiento de los sistemas de la PLMQ.


Con fecha 07-04-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 180 en la que se solicita a CL1 que se remita la documentación relativa a los manuales de operación y mantenimiento, y si tiene un cronograma para la entrega de esta documentación.

Con fecha 14-04-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 181 en la que se solicita a CL1 que, hasta que se remitan oficialmente los manuales, realice el envío a través de correo electrónico, con la finalidad de seguir avanzando en la revisión y elaboración de pliegos para la operación del Metro. Pedido compartido por GMQ, considerando que los mismos deben ser aprobados. Además, GMQ solicita que se remita un listado de cuantos manuales se expedirá por sistema, con la finalidad de conocer si no falta información.

Además, en la mencionada reunión EPMMQ indica que, en la última Acta de Variaciones y Acuerdos del pasado 31 de marzo, se incluyó que el 15 de abril de 2021, CL1 debe entregar un cronograma donde aparezca la entrega de los manuales; y solicita que se incluyan en este cronograma todos los manuales.

Con fecha 21-04-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 182 en la que menciona que considerando el último Acta de Entendimiento suscrita el 31 de marzo, donde se establece que el 15 de abril estaba prevista la entrega de un cronograma de entrega de la documentación, consulta a CL1 si este documento ha sido entregado, o caso contrario, solicita se comunique a quien corresponda para que lo remita; por cuanto esto es necesario para hacer un análisis y programación por parte de EPMMQ. Además, aclara que el cronograma tiene relación a toda la documentación de la obra en la que se incluyen los manuales.

Con fecha 23-04-2021 CL1 envía el oficio cl1-mt2-elec-04084-2021 en el que remite los siguientes manuales, que están sujetos a revisión de MAC y aprobación de GMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 13 de 43 |

ENERGIA

| CODIGO | NOMBRE |
|------------------------------------|--|
| PMQ-CL1-D-SET-SER-GEN-MAN-8004-01A | Manual de Operación de Sistema de Ventilación SET |
| PMQ-CL1-D-SET-SCA-GEN-MAN-8002-01A | Manual de Operación de SCADA local SET |
| PMQ-CL1-D-SET-SER-GEN-MAN-8003-01A | Manual de Operación de celdas CC 1500 Vcc, SCD, SLA y SD |
| PMQ-CL1-D-SET-SER-GEN-MAN-8001-01A | Manual de Operación de SET |
| PMQ-CL1-D-SET-SER-GEN-MAN-8002-01A | Manual de Operación de celdas MT (20 Kv) |
| PMQ-CL1-D-DDE-GEN-GEN-MAN-8001-01A | Manual de Operación CTE y CTV |
| PMQ-CL1-D-SET-SER-GEN-MAN-8005-01A | Manual de Operación de Sistema de arrastres SET |
| PMQ-CL1-D-SET-SCA-GEN-MAN-8008-01A | Manual de Usuario URC |

SEÑALIZACION

| CODIGO | NOMBRE |
|------------------------------------|---|
| PMQ-CL1-D-SEN-OBS-GEN-MTD-6001-02A | Manual de Conducción Sistema ATC |
| PMQ-CL1-D-SEN-OBS-PTC-EPA-6001-02A | Manual de Operación de la vía de pruebas en patio TyC |
| PMQ-CL1-D-SEN-MDC-GEN-EPA-6001-02A | Manual de Uso del MDC |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6002-01A | Manual de Mantenimiento de los Enclavamientos del Sistema de Señalización |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6003-01A | Manual de Mantenimiento de SAI |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6004-01A | Manual de Mantenimiento de los Accionamientos de agujas |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6001-01A | Manual de Mantenimiento de los Circuitos de vía TI-21M |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6005-01A | Manual de Mantenimiento de las señales luminosas LED |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6006-01A | Manual de Mantenimiento de Balizas ATO |
| PMQ-CL1-D-SEN-ITC-GEN-MAN-6008-01A | Manual de Mantenimiento del Sistema ATC Embarcado |

ASCENSORES Y ESCALERAS MECANICAS

| CODIGO | NOMBRE |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| PMQ-CL1-D-EMA-ASC-GEN-MAN-4102-01B | Manual de Uso de Ascensor |
| PMQ-CL1-D-EMA-EME-GEN-MAN-4118-01A | Manual de Uso de Escaleras mecánicas |
| PMQ-CL1-D-EMA-GEN-GEN-MAN-4022-01B | Manual de Mantenimiento de Escaleras |
| PMQ-CL1-D-EMA-ASC-GEN-MAN-4009-01A | Manual de Mantenimiento de Ascensores |


VENTILACION

| CODIGO | NOMBRE |
|------------------------------------|---|
| PMQ-CL1-D-VEN-GEN-GEN-MAN-5001-01A | Manual de Mantenimiento de Ventiladores |

Con fecha 28-04-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 183 en la que se solicita a CL1 que se indique la fecha de cuando se tendrá el cronograma, considerando que debió ser entregado el 15 de abril conforme al "Acta de variaciones, ajustes, decisiones y acuerdos", y esta documentación es necesario para la programación que lleva EPMMQ para la contratación de la operación y mantenimiento del Metro.

Con fecha 03-05-2021 la EPMMQ envía el oficio EPMMQ-GG-2021-0571-O solicita a CL1 el Cronograma de entrega de la Documentación Conforme a Obra y Manuales de Operación y Mantenimiento.

Con fecha 05-05-2021 se realiza la reunión de equipamiento No. 184, se insiste como en reuniones pasadas, que contractualmente CL1 debe presentar el cronograma con fechas de entrega de la documentación.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 14 de 43 |

Con fecha 07-05-2021 CL1 envía el oficio No. CL1-MT2-ELEC-05016-2021 con el cronograma de entrega de información, en la que entre otros documentos se encuentran los manuales de sistemas. Se ha solicitado en la reunión de equipamiento No. 185 del 12-05-2021, que MAC agilite la revisión y emita sus comentarios respectivos.

RIESGOS

El no disponer de todos los manuales validados y probados tanto por la Fiscalización (MAC), así como también por la Gerencia del Proyecto (GMQ), se corre el riesgo de no disponer de los insumos técnicos documentales necesarios para la etapa de operación comercial. Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021.

3.3.2 TEMA: CONTRATACIONES EXTERNAS

3.3.2.1 ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO

AVANCE


A continuación, se describen las actividades realizadas para el desarrollo de la documentación necesaria para emprender la contratación de los servicios de mantenimiento de sistemas y material rodante para la PMLQ. No obstante, si bien se ha estado avanzando en la elaboración de los TDR's para el mantenimiento de material rodante y demás sistemas, debido a la situación actual (falta de definición del modelo de operación), estas actividades quedarán suspendidas, ya que depende directamente de estas definiciones.

- **Contratación de Consultores para Asesoría en la Elaboración de Términos de Referencia para la contratación del servicio de Mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante.**

El 15 de marzo de 2021, se solicita por parte de la Gerencia General, buscar especialistas para su contratación con fondos de Bancas Multilaterales, para prestar el servicio de Asesoría Técnica Especializada en la Elaboración de Términos de Referencia para la Contratación del Servicio de Mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante.

El 17 de marzo de 2021, posterior al desarrollo de entrevistas con especialistas que puedan prestar el servicio de asesoría, se envía a la Gerencia General, la matriz con los posibles candidatos para brindar asesoría técnica especializada en la elaboración de Términos de Referencia para la contratación del Servicio de Mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante.

El 22 de abril de 2021, se envía para revisión del profesional 6 de proyectos, los términos de referencia para la contratación de la asistencia técnica especializada para la elaboración de estudios preliminares para contratación del Mantenimiento de las Instalaciones Ferroviarias y Material rodante.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 15 de 43 |

El 26 de abril de 2021, se modifica el objeto de contratación de los especialistas, siendo este, la contratación de especialistas para brindar el servicio de “ASESORÍA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA DURANTE LA FASE PRECONTRACTUAL Y ELABORACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO INSTALACIONES FERROVIARIAS Y MATERIAL RODANTE DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO (PLMQ).”

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GEI-2021-0239-M, de fecha 04 de mayo de 2021, se envía para su aprobación e inclusión en el Plan de Adquisiciones del Componente V del Programa financiado con el Banco Mundial. Los términos de referencia para la contratación del servicio de *“Asesoría técnica y administrativa internacional especializada durante la fase precontractual y elaboración de los términos de referencia para la contratación del mantenimiento de las Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante de la Primera Línea del Metro de Quito (PLMQ)”*.

- **Mantenimiento Material Rodante**

Referente al cumplimiento de las tareas de la hoja de ruta O&M para la Contratación del servicio de mantenimiento de Material Rodante, es preciso indicar que las tareas se han llevado a cabo según los plazos establecidos.

Con fecha 29 de marzo de 2021, se inicia el desarrollo de los términos de referencia para la contratación de servicio de mantenimiento de material rodante, así como también, se genera el cronograma de elaboración de TDR de mantenimiento de material rodante.

Con fecha 07 de abril, se realiza la primera reunión de revisión de desarrollo de apartados de TDR de mantenimiento por GEI.

El 13 de abril de 2021, se realiza reunión de consultas administrativas y jurídicas para elaboración de apartados específicos de TDR.

El 14 de abril de 2021, se remite el link de descarga de TDR de mantenimiento de material rodante para revisión y comentarios de la consultora IKONS.


El 23 de abril de 2021, se comparte el link de descarga de TDR de mantenimiento de material rodante para revisión y comentarios de GMQ.

Mediante Memorando Nro. EPMMQ-GEI-2021-0233-M de fecha 29 de abril de 2021, se solicita la autorización a la Gerencia General para iniciar el proceso de Verificación de Producción Nacional VPN.

El 07 de mayo de 2021, Se realiza la reunión entre GEI y GMQ para la revisión y discusión de los comentarios al TDR de mantenimiento de material rodante.

El mismo día se revisa el producto 5 (1er avance) "ESTUDIOS PREVIOS PARA LA SELECCIÓN DEL MANTENIMIENTO DEL MATERIAL RODANTE Y EQUIPOS AUXILIARES" entregado por el consultor IKONS para el desarrollo de los TDR. Se emiten comentarios y correcciones.

Se efectúan las modificaciones, revisiones y correcciones al documento TDR según los comentarios y observaciones planteados por GMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 16 de 43 |

Mediante memorando Nro. EPMMQ-GG-2021-0300-M de fecha 11 de mayo de 2021, la Gerencia General autoriza proceder a la verificación del VPN en cumplimiento de toda la normativa vigente, legal y aplicable y en coordinación de la Gerencia Jurídica.

- **Mantenimiento Instalaciones Ferroviarias**

Mediante memorando No. EPMMQ-GJ-2021-0190-M de 18 de marzo de 2021, la Gerencia Jurídica solicita información relacionada con la Determinación del Giro Específico del Negocio para la contratación del servicio de mantenimiento de los sistemas de señalización ferroviaria, energía, telecomunicaciones, electromecánica y material rodante.


Mediante memorando No. EPMMQ-GEI-2021-0148-M de 22 de marzo de 2021, la Gerencia de Equipos e Instalaciones remite la información solicitada por la Gerencia Jurídica.

Con fecha 13 de abril de 2021, el personal técnico de la Gerencia de Equipos e Instalaciones realizó una reunión de trabajo con personal de las Gerencias Jurídica y Administrativa Financiera para solventar dudas respecto con la fase preparatoria para el proceso de contratación de mantenimiento de los sistemas electromecánicos, material rodante y telecomunicaciones de la PLMQ.

Los días 16 de abril y 04 de mayo de 2021, para el sistema de Telecomunicaciones, se ha realizado reuniones con proveedores interesados en el servicio de mantenimiento de este sistema, para lo cual se ha considerado la participación de personal de Quito Honesto.

Mediante Memorando No. EPMMQ-GEI-2021-0243-M de 05 de mayo de 2021, la Gerencia de Equipos e Instalaciones solicita a la Gerencia Jurídica Financiera la publicación de la “Verificación de Producción Nacional” – VPN, de los sistemas de Señalización Ferroviaria, Energía, Telecomunicaciones, Electromecánica y Material Rodante, en los cuales se detallan las principales especificaciones técnicas de los equipos. Asociado a esta documentación, se han definido los siguientes objetos de contratación:

- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA DE LA PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO”.
- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA LA PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE ENERGÍA (ELECTRIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA, SUBESTACIONES DE TRACCIÓN Y ALIMENTADORES) DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO.”
- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDO PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO.”
- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) PARA EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE (ESCALERAS MECÁNICAS Y ASCENSORES) DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO.”
- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO.”


| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 17 de 43 |

- “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO.”

Con fecha 07 de mayo de 2021, la Gerencia de Equipos e Instalaciones, a través de correo electrónico, solicita a la Gerencia Financiera Administrativa se emita la Certificación de Catálogo Electrónico correspondiente a los siguientes procesos:

Tabla 1. Procesos para Contratación de Mantenimiento

| PROCESO | CPC |
|--|-------------------------------------|
| CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) PARA EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE (ESCALERAS MECÁNICAS Y ASCENSORES) DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 871591611 |
| CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 852300011 |
| CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUYE PROVISIÓN DE CONSUMIBLES Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO. | 871590512 |
| CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDO PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE ENERGÍA (ELECTRIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA, SUBESTACIONES DE TRACCIÓN Y ALIMENTADORES) DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 871520112 871520211 871520212 |
| SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA LA PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL MATERIAL RODANTE, EQUIPOS DE TALLER Y VEHÍCULOS AUXILIARES DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 871490214 |
| CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 841600111 |

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 18 de 43 |

| PROCESO | CPC |
|---|-----------|
| CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO (INCLUIDO PROVISIÓN DE REPUESTOS) DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO | 873900011 |
| | 873900012 |
| | 831600011 |
| | 831600111 |
| | 841600015 |
| | 841600121 |
| | 841600111 |
| | 841600311 |
| | 841600312 |
| | 841600313 |

Para cada sistema ferroviario, el equipo de la GEI, se encuentra elaborando los estudios previos que son parte del proceso de contratación. Un primer borrador ha sido enviado ya a GMQ para las observaciones y se ha recibido la retroalimentación correspondiente. Actualmente, estos documentos estaban siendo ajustados.

RIESGOS

Para brindar un servicio seguro, rápido, confortable y confiable es necesario que todos los sistemas que permiten la operación de la Primera Línea del Metro de Quito funcionen de manera correcta durante su operación.

Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMQ-010-2021.

3.4 EJE: PRESTACIÓN DEL SERVICIO METRO (OPERACIÓN)

3.4.1 TEMA: GESTIÓN DE MANTENIMIENTO


3.4.1.1 ACTIVIDAD: CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL OPERATIVO

AVANCE

- **Formación a Operadores de los trenes modelo MQ-117 para la PLMQ**

A fin de ejecutar las pruebas del Material Rodante, se requiere la contratación de 55 operadores de trenes Modelo MQ-117, dicho personal debe ser capacitado y certificado para la conducción de los trenes durante fase de pruebas y puesta en marcha de la PLMQ, para lo cual se ha ejecutado las siguientes actividades:

Con fecha 22 de marzo de 2021, se solicita a Metro de Medellín, presentar una propuesta para la formación teórica y práctica de los operadores del tren modelo MQ-117, así como también la formación para el personal que participará en la operación de la PLMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 19 de 43 |

Con fecha 20 de abril de 2021, mediante correo electrónico, se solicita a la empresa española Formarail, presentar una propuesta para la formación teórica y práctica de los operadores del tren modelo MQ-117, así como también la formación para el personal que participará en la operación de la PLMQ.

En colaboración a la Gerencia de Operaciones, el día 06 de mayo de 2021 se envía para revisión y trámite correspondiente, los términos de referencia para la contratación de “SERVICIOS DE CAPACITACIÓN PARA LA OPERACIÓN Y CONDUCCIÓN DEL TREN MODELO MQ-117, EN DEPÓSITO Y VÍAS PRINCIPALES PARA FUNCIONARIOS DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO”

- **Formación a personal de la EPMMQ en Material Rodante, equipamiento de Taller y Vehículos auxiliares.**

A partir del 07 de mayo y por un tiempo aproximado de dos meses, se desarrolla la formación para personal de la EPMMQ en temas relacionados al contrato de Provisión de Bienes de Material Rodante No. LICB-EPMMQ-2014-116. La formación se desarrollará durante dos meses.

RIESGOS


Detener los procesos de contratación de mantenimiento programados, podría generar:

- Retraso en la operación comercial, producto de no contar con la gestión de mantenimiento estructurada y lista dentro de los plazos previamente establecidos.
- Perder o poner en riesgo las garantías de equipos y sistemas ferroviarios, y del material rodantes y vehículos auxiliares, por falta de mantenimiento recomendado por el fabricante. La pérdida de la garantía técnica por falta de mantenimiento dentro de los plazos establecidos generaría un perjuicio económico derivado de la necesidad de afrontar las averías, fallos y daños que se puedan presentar en los equipos (mantenimientos correctivos); mismos que pueden ir desde un simple elemento hasta llegar comprometer equipos costosos. También estaría involucrado el costo perdido por la contratación o pago de mano de obra, compra de repuestos y/o consumibles, logística, importaciones y demás similares.
- En el tema específico de material rodante, el no contar con el mantenimiento a su recepción ocasionará que los trenes no puedan seguir circulando, ocasionando retraso en las pruebas requeridas para cerrar el contrato con CL1.
- Aumentará la posibilidad de presencia de incidentes y/o accidentes durante el funcionamiento de éstos, ese descenso de seguridad será trasladado a los operarios y usuarios del medio de transporte al no poder garantizar la fiabilidad, disponibilidad y seguridad de la operación comercial.

Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMQ-010-2021.

4 UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL

4.1 EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 20 de 43 |

4.1.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1.1.1 ACTIVIDAD: ACTUALIZACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

AVANCE

La Empresa Pública Metropolitana emitió la Resolución de Adjudicación con fecha 18 de febrero de 2021, para el proceso de contratación. Previo la firma del contrato, se procedió a solicitar la autorización a la Procuraduría General del Estado, para incluir en el Contrato la cláusula arbitral internacional de conformidad con las disposiciones contenidas en el apéndice CEC 45.1 del formato del Contrato Estándar de Consultoría de Suma Global del proceso No. EC-EPM METRO QUITO 47319-CS-QCBS “ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLMQ”, financiado por el componente V del Banco Mundial.

La Procuraduría General del Estado negó la autorización en dos ocasiones, indicando que no cumple con todos los requisitos contemplados en el artículo 41 de la Ley de Arbitraje y Mediación del Ecuador, por lo cual, se notificó al consorcio QUADRANTE – ENTRIX AMERICAS para incluir en la cláusula contractual una alternativa de solución de controversias conforme lo establece la normativa local

RIESGO


La Gerencia Jurídica notificó al Consorcio QUADRANTE- ENTRIX AMERICAS mediante oficio EPMMQ-GG-2021-0648-O de fecha 12 de mayo de 2021 los pronunciamientos de la Procuraduría General del Estado la nueva cláusula de solución de controversias conforme lo establece la normativa local. Al momento nos encontramos a la espera de la respuesta favorable del Consorcio en mención, para proceder con la solicitud de garantías y la firma del contrato para el inicio de la etapa contractual.

4.1.1.2 ACTIVIDAD: ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

AVANCE

Se realiza los borradores de los siguientes documentos:

- Plan de Gestión Ambiental para la fase de operación y mantenimiento de la PLMQ.
- Procedimiento de gestión de residuos peligrosos
- Procedimientos de gestión de residuos no peligrosos
- Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
- Procedimiento de capacitación ambiental
- Procedimiento de actuación de incidencias ambientales
- Procedimiento de almacenamiento y gestión de productos químicos
- Procedimiento de monitoreo ambiental
- Procedimiento para manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias químicas
- Procedimiento prevención y mitigación de la contaminación por emisiones, ruido y vibraciones

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 21 de 43 |

- Procedimiento prevención y mitigación de la contaminación del agua
- Procedimiento para el control de fauna urbana y plagas

Hasta la presente fecha se cuenta con los borradores de tres procedimientos (Procedimiento de gestión de residuos peligrosos, Procedimiento de gestión de residuos no peligrosos y Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales), cumpliendo con el cronograma planificado (octubre 2021).

RIESGO

Constituye un riesgo ya que es un requerimiento del Contrato Modificatorio del Préstamo BID de septiembre 2018. Cláusula 4.09 Gestión Ambiental y Social, literal j. que señala: *“Seis (6) meses previos al inicio de las operaciones del Programa, la EPMMQ deberá presentar los planes de gestión ambiental, social y de salud ocupacional, y el Sistema de Gestión Ambiental y Social de la fase operativa, así como también evidencia de su implementación, incluyendo toda consultora requerida con las partes interesadas.”*. Ya que para realizar esta actualización se debe conocer quién será el Operador, estructura organizacional de la empresa y se deberá definir las responsabilidades de las partes. Si no se define modelo de gestión seis meses antes de la fase de O&M, no se podrá dar cumplimiento a este compromiso contractual.

4.1.1.3 ACTIVIDAD: METROCULTURA

AVANCE


La Dirección Social y Patrimonial inició un proceso de actualización y priorización al modelo MetroCultura, el cual desarrolló los siguientes insumos:

- 100% culminado el Dossier de la actualización del modelo MetroCultura
- Priorización de tres planes que se están implementando en el 2021
- Actualización del cronograma de actividades en ejecución.
- Incorporación del enfoque de género en los planes y actividades del modelo de MetroCultura.
- 100% culminado el Plan de integración e intermodalidad de transporte
- Ejecución de MetroTalleres y Visitas Guiadas Interinstitucionales (Secretaría de Coordinación Territorial y Participación Ciudadana y AMT) en ejecución.

RIESGO

Las visitas guiadas fueron suspendidas por 28 días, durante el periodo de vigencia el Decreto Ejecutivo Nro. 1291 en 16 provincias por calamidad pública por el embate de la COVID-19. Por este mismo motivo los talleres de capacitación (MetroTalleres) se están desarrollando de forma virtual.

Al momento se están implementando las actividades de los 3 planes priorizados del modelo MetroCultura

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 22 de 43 |

4.1.1.4 ACTIVIDAD: PROTOCOLO DE ACOSO Y VIOLENCIA SEXUAL

AVANCE

Se implementó una mesa interinstitucional de trabajo semanal, con las representantes del área jurídica, del área de operaciones, y del área social de la EPMMQ así como los delegados del Patronato San José del DMQ y delegados de atención al usuario de la Empresa de Pasajeros, con la finalidad de revisar la última versión del protocolo de género. El avance del protocolo es del 80% y para apoyar su ejecución se firmará un convenio con el Patronato San José del DMQ y la Empresa de Pasajeros de Quito en torno a la aplicación de la *“Estrategia Integral de Prevención de la Violencia Sexual en el Transporte, Atención y Protección a Víctimas, en el marco del programa emblemático del Municipio: Quito, Ciudad Segura para Mujeres y niñas”*

RIESGO

Si existiere un retraso por la decisión en la definición del modelo de operación, el protocolo debería ser actualizado y podría generar cambios para la implementación en la O&M de la PLMQ.

Con el modelo de Asistencia Técnica, el Protocolo de Acoso y Violencia Sexual se encuentra en su fase final con el apoyo del Patronato San José y el Consejo de Protección de Derechos

4.1.1.5 ACTIVIDAD: ORDENANZA PARA EXPEDIR EL REGLAMENTO DEL USUARIO DEL SITP

AVANCE

Se implementó una mesa interinstitucional de trabajo, liderada por la Secretaría de Movilidad y los representantes del área jurídica, del área de Operaciones y del área social de EPMMQ, así como los delegados de la Empresa de Pasajeros de Quito. El avance de la propuesta de ordenanza para el Sistema Integrado de Transporte de Pasajeros (SITP) es del 70%.


4.2 EJE: PRESTACIÓN DEL SERVICIO METRO (OPERACIÓN)

4.2.1 TEMA: GESTIÓN AMBIENTAL

4.2.1.1 ACTIVIDAD: IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA FASE DE O&M

AVANCE

La implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental para la fase de O&M no ha iniciado ya que esta, se ejecutará una vez que finalice la fase de construcción de la Primera Línea del Metro de Quito

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 23 de 43 |

RIESGOS

Esta actividad se puede ver afectada por la falta de definición de modelo de gestión de la operación de la PLMQ. Con el modelo de operación propia con asistencia técnica especializada internacional, la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental-PMA las ejecuta la EPMMQ, para lo cual se planificó un presupuesto y personal requerido. Si se determina un nuevo modelo de gestión de la operación de la PLMQ, se deberán determinar las nuevas responsabilidades y presupuestos que serán asumidas para la implementación de medidas del PMA.

Toda vez que la fecha de entrega de la obra se mantiene, existen actividades dentro del PMA que deben ser planificadas, presupuestadas y contratadas con la debida anticipación para su cumplimiento.

La no definición del modelo de gestión para la O&M genera retrasos en la planificación de las actividades, lo que puede generar un incumplimiento ante la Autoridad Ambiental Nacional.

4.2.1.2 ACTIVIDAD: CONTRATACIÓN HUELLA DE CARBONO


AVANCE

La Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental cuenta con un presupuesto aprobado para realizar una consultoría para Calcular la Huella de Carbono de la Primera Línea del Metro de Quito que tiene como objetivo determinar las emisiones que ha generado el Metro de Quito en la fase constructiva y determinar su contribución a reducir estas emisiones en la ciudad en la fase operativa, con miras a ser un proyecto carbono neutro. Sin embargo, conforme a las observaciones realizadas por la Secretaría de Planificación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito para determinar si estos rubros pueden apoyarse en otras entidades municipales para realizar este estudio. Mediante oficio Nro. EPMMQ-GG-2021-0634 de fecha 12 de mayo de 2021, la EPMMQ procedió a consultar a la Secretaría de Ambiente, si los rubros contemplados para realizar esta contratación pueden ser apoyados por esa dependencia municipal o en su defecto, proponer en qué medida puede brindar su apoyo.

RIESGO

Al respecto del avance de esta actividad, se realizó una reunión previa al envío del oficio en mención, consultando acerca de las posibles medidas de apoyo que puede brindar la Secretaría de Ambiente para realizar el estudio de Cálculo de Huella de Carbono de la Primera Línea del Metro de Quito

La Secretaría de Ambiente indicó preliminarmente que pueden asistir con el envío de información disponible relacionado a la Huella de Carbono del proyecto Metro de Quito, apoyar en la revisión de los Términos de Referencia para la realización del estudio, así como en la verificación de sus resultados.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 24 de 43 |

Se espera una respuesta formal por parte de la Secretaría de Ambiente para conocer si los rubros contemplados para realizar esta contratación pueden ser apoyados por esa dependencia municipal o en su defecto, proponer en qué medida puede brindar su apoyo.

4.2.1.3 ACTIVIDAD: CONTRATACIÓN AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL/ AÑO 2018-2021

AVANCE

Mediante oficio Nro. EPMMQ-GG-2020-1047-O de fecha 29 de diciembre de 2020, la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito remitió para la aprobación del Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador, los Términos de Referencia correspondiente a la Auditoría Ambiental de Cumplimiento periodo marzo 2018 – marzo 2021. A la fecha se espera el pronunciamiento del Ministerio del Ambiente y Agua- MAAE para iniciar el proceso de contratación.

4.2.1.4 ACTIVIDAD: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL QUE EJECUTA LA ESTACIÓN DE SERVICIOS AUTOMÓVIL CLUB ANETA EN EL ÁREA EXTERNA A LA ESTACIÓN PRADERA DE LA PLMQ

AVANCE


Desde diciembre de 2018 a la fecha se siguen ejecutando trabajos de remediación ambiental en el área externa a la Estación La Pradera de la PLMQ por parte de la Estación de Servicios Aneta y regulado por la Secretaría de Ambiente. La EPMMQ ha realizado varias insistencias a la Secretaría de Ambiente para que se pronuncie respecto a si el Programa de Remediación Ambiental que se lleva a cabo en el área externa a la Estación La Pradera de la PLMQ es efectivo y si esto garantizará que no existirán problemas a futuro atribuidos a la presencia de hidrocarburos en la etapa de O&M de la PLMQ. De los informes enviados por la Secretaría de Ambiente, se evidencia que persiste la contaminación por hidrocarburos en el sitio y a la fecha han indicado que se encuentra pendiente la aprobación de la actualización de la pluma de contaminación y la propuesta de la etapa 2 del programa de remediación ambiental.

En cumplimiento de la ayuda de memoria de la misión de las salvaguardas ambientales y sociales, se llevó a cabo una reunión con OMFs y Secretaría de Ambiente para conocer el estado actual del Programa de Remediación Ambiental que se lleva a cabo en el área externa a la Estación La Pradera de la PLMQ.

Hasta la presente fecha, se ha procedido a revisar los informes preliminares de cierre ambiental, así como su contenido. Estos informes serán concluidos y verificados una vez que finalice la fase de construcción del proyecto Metro de Quito y se realice la respectiva entrega de los frentes de obra.

RIESGO

Conforme los compromisos adquiridos en la reunión mantenida con la Secretaría de Ambiente y OMFs, la Secretaría de Ambiente entregará un informe detallado de los avances del Programa de Remediación Ambiental que se lleva a cabo en el área externa a la Estación La Pradera de la

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 25 de 43 |

PLMQ para entregar a los OMFs. Una vez recibida esta información la EPMMQ organizará una reunión específica para tratar detalles técnicos al respecto de la Estación Pradera de la PLMQ relacionados con las infiltraciones al interior de la estación.

4.2.1.5 ACTIVIDAD: CUMPLIMIENTO CONDICIONES CONTRACTUALES ORGANISMOS MULTILATERALES DE FINANCIAMIENTO-OMFS

AVANCE

En tal sentido, se debe actualizar el Plan de Gestión Ambiental, Social, Seguridad e Higiene-PGASS-H para la fase de O&M solicitado por los OMFs como cumplimiento contractual, seis meses previos al inicio de la fase operativa de la PLMQ. Por lo cual, esta actividad no ha iniciado aún.

RIESGO

Esta actividad se podría ver afectada por la falta definición del modelo de operación del proyecto Metro de Quito, debido a que es un requerimiento contractual del Contrato Modificadorio del Préstamo BID de septiembre 2018, ya que para realizar esta actualización se debe conocer quién será el Operador, estructura organizacional de la empresa, asignación de responsabilidades del Plan de Manejo Ambiental y de las partes.

4.2.1.6 ACTIVIDAD: IDENTIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AVANCE

Se realiza el levantamiento de la priorización de la documentación (protocolos, instructivos, manuales entre otros), para la operación y el mantenimiento.


RIESGO

Esta actividad, si se verá afectada por la falta de definición del modelo de gestión para O&M puesto que el levantamiento de toda la documentación debería ser ejecutado por el Operador designado y se retrasarían los tiempos

A la fecha, se realiza el seguimiento del avance en la ejecución de los documentos técnicos de cada Gerencia y Direcciones de la EPMMQ.

Al no existir la definición del modelo de operación, la información estaría a cargo del nuevo operador y se podría generar retrasos en la definición y generación de los documentos claves.

Sin embargo, se podría identificar los documentos de las diferentes direcciones y gerencias que no se vean afectados por la definición del modelo de gestión para continuar con su elaboración.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 26 de 43 |

4.2.1.7 ACTIVIDAD: ELABORACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIA INTERINSTITUCIONALES

AVANCE

Se realiza el análisis de amenazas y evaluación del riesgo para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias interinstitucionales:

- Protocolo de levantamiento cadáveres (Primera simulación ejecutada)
- Protocolo de actuación de sismos (Se coordina realizar la primera simulación);
- Protocolo de actuación de incendios estructurales;
- Protocolo de violencia sexual y género;
- Protocolo para vandalismo, robos y hurtos.

RIESGO

Actualmente, se avanza y se mantienen reuniones interinstitucionales con: Fiscalía General del Estado ECU 911 SGSG; DGR; CACMQ; EPMMQ; Policía Nacional; CBQ; AMT y se ha iniciado con la simulación para la operatividad de los protocolos como son sismo y levantamiento de cadáveres.


Así también se han realizado inspecciones en sitio con las diferentes entidades de control, socorro y emergencia del DMQ y estatales.

4.2.1.8 ACTIVIDAD: INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

AVANCE

Se realiza los borradores de los siguientes documentos:

- Inducción de Seguridad
- Protocolo de bioseguridad
- Plan de Seguridad Interinstitucional
- Plan de intervención de seguridad (Plan de emergencias y contingencias directrices generales
- (Diagramas de Flujo)
- Plan de entrenamiento y capacitación
- Plan de selección y gestión de los equipos de protección personal
- Plan de inspecciones y auditorías
- Plan para la realización de trabajos en la plataforma del Metro de Quito
- Plan de divulgación (Comunicación y Señalización)
- Instrucción para la gestión de riesgos en actividades riesgosas
- Instrucción para el manejo de contratistas
- Instrucción en las operaciones de bloqueo y etiquetado
- Instrucción para los trabajos eléctricos
- Instrucción para la seguridad de las máquinas

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 27 de 43 |

- Instrucción para trabajos en altura
- Instrucción para trabajos en excavaciones
- Instrucción en las operaciones de izamiento
- Instrucción para el movimiento de vehículos
- Instrucción para el reporte de incidentes y accidentes laborales
- Instrucción para el movimiento de vehículos ferroviarios
- Instrucción en espacios confinados

RIESGO

Se está trabajando en los primeros borradores, teniendo ya el Plan de intervención de seguridad, Protocolo de bioseguridad, Inducción de Seguridad, Plan de Seguridad Interinstitucional.

5 UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

5.1 EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA

5.1.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1.1.1 ACTIVIDAD: PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI

ANÁLISIS DE IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO


Este proyecto debe continuar independiente del modelo de operación, sin embargo, el plan estratégico de tecnología de la información debe estar alineado al plan estratégico institucional por tal razón en caso de un cambio en el modelo de operación impactaría directamente en los objetivos estratégicos definidos, en la estructura organizacional de la empresa, entre otros y por ende en el desarrollo del PETI.

Este proyecto debe continuar independiente del modelo de operación, sin embargo, el Plan Estratégico de Tecnología de la Información debe estar alineado al Plan Estratégico Institucional por tal razón en caso de un cambio en el modelo de operación impactaría directamente en los objetivos estratégicos definidos, en la estructura organizacional de la empresa, entre otros y por ende en el desarrollo del PETI.

Este proyecto debe continuar independiente del modelo de operación, sin embargo, el Plan Estratégico de Tecnología de la Información debe estar alineado al Plan Estratégico Institucional por tal razón en caso de un cambio en el modelo de operación impactaría directamente en los objetivos estratégicos definidos, en la estructura organizacional de la empresa, entre otros y por ende en el desarrollo del PETI.

ACCIONES INMEDIATAS POR CAMBIO DE MODELO

- Promover la aprobación del PEI, a fin de contar con una base para el desarrollo del PETI.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 28 de 43 |

- Una vez aprobada la el PEI se debe inmediatamente alinear el documento PETI y solicitar su revisión y aprobación.

5.1.1.2 ACTIVIDAD: PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI

ANÁLISIS DE IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO

El proyecto debe continuar independiente del modelo de operación, sin embargo, el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) cambiaría su alcance y por ende acortaría o extendería la cantidad de actividades y los plazos de ejecución.

Es decir, un cambio en el modelo de operación o en la estructura orgánica de la empresa afectaría directamente al desarrollo de este proyecto

ACCIONES INMEDIATAS POR CAMBIO DE MODELO

Promover la aprobación de los documentos elaborados en versión borrador, para dar continuidad al desarrollo de los hitos planteados en este proyecto.

Una vez aprobada la documentación se debe socializar con todo el personal de la Institución, mismos que serán partícipes activos en el desarrollo de este proyecto.

5.1.2 TEMA: CONTRATACIONES EXTERNAS: MANTENIMIENTO

5.1.2.1 ACTIVIDAD: GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA CORPORATIVA


ANÁLISIS DEL IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO

Con respecto a mantener el modelo de operación y en vista del incremento de personal que tendrá la empresa, el servicio de impresión podría afectarse en el aumento del consumo provocando una terminación del contrato de manera anticipada puesto que consta una doble restricción de terminación de contrato por finalización del plazo o consumo del recurso monetario lo que pase primero, de igual manera se verá afectado el contrato de licenciamiento de Microsoft 365 con la dotación de licencias a cada nuevo funcionario para el uso de los servicios corporativos de comunicación, colaboración y de ofimática, indistintamente del modelo es necesario la definición de la cantidad de personal que se integrará a la empresa.

ACCIONES INMEDIATAS POR CAMBIO DE MODELO

- Replanteamiento de fechas, evaluar la proyección de ingresos de personal vs el saldo de contrato, gestión para la asignación de fondos.
- Elaboración de documentación para la etapa, preparatoria, obtención de las autorizaciones pertinentes por los órganos de control.
- Gestión de la etapa precontractual, contractual y de ejecución propiamente dicha.

5.1.2.2 ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO EQUIPAMIENTO DE TELECOMUNICACIONES, MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO Y PUESTO DE CONTROL CENTRAL Y

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 29 de 43 |

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y LICENCIAMIENTO ANÁLISIS DEL IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO

ANÁLISIS DEL IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO

De existir un cambio al modelo de operación, se desistiría de la contratación de estos servicios por parte de la empresa pública, ya que estas actividades al ser el prestador de servicios de operación el responsable directo, necesitará el control de todas las actividades incluyendo la interrelación con sus subcontratistas de mantenimiento de los diferentes subsistemas, con el fin de asegurar sus acuerdos de nivel de servicios que se establezcan con la EPMMQ.

En conclusión, se cambiaría el esquema de contratación hacia la construcción protocolos de supervisión y fiscalización del cumplimiento de los diferentes planes de mantenimiento, y apoyar con la definición de SLA para la contratación del Operador

ACCIONES INMEDIATAS POR CAMBIO DE MODELO

Definir los protocolos de supervisión y fiscalización del cumplimiento de los diferentes planes de mantenimiento entregados por el consorcio en cumplimiento a las buenas prácticas emitido por los fabricantes para alargar la vida útil de los componentes tecnológicos, electrónicos, electromecánicos, entre otros.

Apoyar con la definición de SLA para la contratación del Operador mediante la figura de servicios, con el fin de medir la efectividad en la prestación del servicio de transporte.

RIESGOS POR CAMBIO DE MODELO

Falta de un solapamiento entre la entrega del equipamiento y el inicio de las responsabilidades del operador internacional.

La falta de un solapamiento entre la entrega del equipamiento y el inicio de las responsabilidades del operador internacional generarían que los equipos tecnológicos no cuenten con un contrato de soporte y mantenimiento que cubra con cualquier tipo de eventualidad dentro de su operatividad tecnológica después del 18 de octubre de 2021, ocasionando que en el caso de presentar fallos en los equipos afecte a su vida útil, durabilidad, confiabilidad y disponibilidad e inclusive hasta la pérdida de garantías por parte del fabricante.


En el caso que el operador internacional no cubra con estos mantenimientos a partir del 19 de octubre de 2021.

5.1.3 TEMA: CONTRATACIONES EXTERNAS: SERVICIO DE RECAUDO EPMMQ Y EPMPQ

5.1.3.1 ACTIVIDAD: PROCESOS INHERENTES A LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE RECAUDO

AVANCE

- Informe de Prefactibilidad del Sistema de Recaudo (SIR).


| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 30 de 43 |

- Informe de Factibilidad del SIR.
- Documento Borrador de la Funcionalidad del SIR.
- Documento Borrador de los Niveles de Servicio de los SIR.
- Informe de Necesidad de la Implementación del SIR.
- Documento de Métricas para el SIR.
- Informe de Adquisición Corporativa de Servicio de Recaudo entre la EPMMQ Y EPMTPO.
- Términos de referencia para la contratación de la asistencia técnica para el proceso de contratación e implementación del SIR.
- Informe de Análisis de Riesgos para la implementación del SIR.

ANÁLISIS DEL IMPACTO POR CAMBIO DE MODELO

Con el cambio del modelo de operación se analizan los siguientes escenarios:

- Operación propia con asistencia internacional (modelo actual).- En este caso el proceso no se vería afectado ya que es una contratación independiente a este modelo de operación, se debe reajustar los plazos establecidos en la hoja de ruta, dado la no adjudicación de la consultoría por las razones expuestas en la ficha de recaudo, y por ende el desfase que esto genera en la entrega de los TDR (actividad parte de la ruta crítica), impactará de forma directamente proporcional a los plazos establecidos para la implementación del Sistema Integrado de Recaudo (SIR). Se debe considerar que el proceso SIR actual contempla la contratación en conjunto del servicio para la EPMMQ y la EPMTPO.
- Contratación de servicios, incluye sistema de recaudo.- En este escenario, si el posible operador internacional incluye el Sistema de Recaudo en sus servicios, como lo recomienda la Misión Conjunta de Multilaterales al Proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito del 17 al 21 de agosto de 2020, es su documento “Ayuda Memoria” en página 4, numeral 13 que indica: *“Por otro lado, la EPMMQ debe asegurar que la operación del recaudo del Metro sea compatible con la estructura técnica de la operación del Metro y el sistema integrado de recaudo de todos los sistemas de la ciudad. En este escenario, si el posible operador internacional incluye el Sistema de Recaudo en sus servicios, como lo recomienda la Misión Conjunta de Multilaterales al Proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito del 17 al 21 de agosto de 2020, es su documento “Ayuda Memoria” en página 4, numeral 13 que indica: “Por otro lado, la EPMMQ debe asegurar que la operación del recaudo del Metro sea compatible con la estructura técnica de la operación del Metro y el sistema integrado de recaudo de todos los sistemas de la ciudad. **En este sentido los Bancos recomiendan que el operador de Metro maneje el sistema de recaudo para optimizar la gestión operativa acorde a la demanda del sistema, sin que la interacción con otro operador genere inconvenientes y, además, garantizar la interoperabilidad del recaudo con otros modos a través del cumplimiento de la norma técnica.**”* el tipo de contratación y los documentos elaborados hasta la fecha, bajo el esquema de Operación directa quedaría insubsistente. Además, se debería reevaluar la pertinencia y viabilidad de una contratación corporativa en conjunto con la EPMTPO, ya que el posible operador del Metro probablemente no considere pertinente incluir el Sistema de Recaudo para otra empresa que no sea la EPMMQ.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 31 de 43 |

- Contratación de servicios, sin incluir sistema de recaudo. - Este escenario debería ser evaluado conforme a las consideraciones del punto anterior mencionar que cualquier cambio en el modelo de operación afecta al proceso que actualmente se está llevando para la contratación del servicio del Sistema Integrado de Recaudo en conjunto, tanto en tiempos de ejecución, alcance y en reestructuración de la información levantada hasta el momento, así como también se debe considerar un nuevo análisis de mercado en donde se proponga a los posibles operadores incluir el sistema de recaudo como parte de la contratación del servicio de operación. Adicionalmente se deberá considerar que este proceso no contraponga a lo señalado en los artículos IV.2.254 hasta 256 y 259 del Código Municipal.

ACCIONES INMEDIATAS POR CAMBIO DE MODELO

- Llevar a cabo la consultoría para revisar el proyecto de manera integral y la definición del medio de pago con la empresa Tekia, gestionada a través de la Banca Multilateral.
- Solicitar la aprobación de la Banca para inicio de nueva consultoría para revisión de documentación previa realizada en conjunto y elaboración de términos de referencia para inicio de proceso de contratación del SIR
- Solicitar a la Secretaría de Movilidad se aclare la aplicación del artículo Libro IV. Título Xi, capítulo 3 y 4 referente al SIT y la autoridad única ejercida por la Secretaría de Movilidad, que constan en los artículos IV.2.254 hasta 256 y 259 del Código Municipal.

6 UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN DE FINANCIAMIENTO

6.1 EJE: PRESTACIÓN DEL SERVICIO METRO (OPERACIÓN)

6.1.1 TEMA: GESTIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS OPERATIVOS


6.1.1.1 ACTIVIDAD: ACTUALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA EPMMQ Y PLAN ANUAL DE CONTRATACIÓN – PAC

AVANCE

La Dirección de Financiamiento solicitó a la Gerencia Financiera Administrativa con memorando No. EPMMQ-DF-2021-0053-M de fecha 19 de marzo la reforma al PAC, debido a que se modificó el procedimiento a ejecutarse, así como se estableció un nuevo presupuesto.

El 26 de abril mediante correo electrónico, la Dirección de Financiamiento indica a la Gerencia Financiera Administrativa que en su POA registra solamente un contrato por auditoría de Estados Financieros de Propósito Especial del proyecto Metro al 31 de diciembre del 2020, mismo que se encuentra en ejecución por un valor de USD 22.500,00 (más IVA) con la firma Deloitte; y, sería pagado en su totalidad en mayo de 2021.

Cualquier valor que quede remanente de nuestro presupuesto programado a inicio de año, puede ser utilizado en lo que la EPMMQ lo requiera.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 32 de 43 |

Al respecto debo informar que este contrato termino el 30 de abril y estamos a la espera de la documentación respectiva a fin de solicitar el correspondiente pago.

6.1.1.2 ACTIVIDAD: ACTUALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL - POA

AVANCE

Mediante memorando No EPMMQ-DF-2021-0112-M de fecha 06 de mayo del 2021, se presentó a la Dirección de Planificación los informes mensuales del POA y el correspondiente al mes de abril.

6.1.1.3 ACTIVIDAD: PLAN DE RECURSOS HUMANOS

AVANCES

En cuanto a esta actividad se trabajó de manera conjunta con la Dirección de Talento Humanos la matriz sobre la Cuantificación y Valoración del personal de la Dirección de Financiamiento, para las fases de pre-operación y operación del Metro de Quito, esta información fue enviada mediante memorando No. EPMMQ-DF-2021-0105-M de fecha 29 de abril.

6.1.1.4 ACTIVIDAD: GESTIÓN DE EMERGENCIA

AVANCE

En cuanto a esta actividad debo indicar que ninguna de las actividades a cargo de la Dirección de Financiamiento está direccionadas con este tema o no se ha recibido ningún requerimiento de fuentes de financiamiento para este particular.

6.1.1.5 ACTIVIDAD: GESTIÓN AMBIENTAL

AVANCE

Para esta actividad, de acuerdo a los compromisos con los Organismos Multilaterales, la Dirección de Financiamiento cuenta con los recursos para el Plan de Manejo Ambiental.


7 UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

7.1 EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA

7.1.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.1.1.1 ACTIVIDAD: PLAN DE COMUNICACIÓN

AVANCES

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 33 de 43 |

Conforme el POA-PAC de la Dirección de Comunicación se ha llevado a cabo, hasta la fecha, las siguientes actividades asociadas a la ejecución del Plan de Comunicación 2021 cuya elaboración se estableció en la hoja de ruta para el periodo del 1 de abril al 30 de agosto 2021.


- Conceptualización, creación y montaje de eventos institucionales para la EPMMQ: Proceso en etapa precontractual adjudicarse el 20 de mayo 2021
- Central de medios especializada en la negociación y compra de espacios de publicidad en medios para la EPMMQ: Proceso en etapa preparatoria. TDR's, estudio de mercado y justificación en proceso de revisión de la Gerencia Administrativa Financiera.
- Servicios especializados en la elaboración de material promocional para comunicar la imagen de la EPMMQ: Proceso en etapa preparatoria. TDR's en elaboración
- Servicio de monitoreo de medios y redes sociales para el Metro de Quito: La Dircom lleva a delante esta actividad sin que se requiera proceso de contratación ni erogación de recursos.
- Producción e instalación de elementos publicitarios de Metro de Quito: No se ha iniciado el proceso aún
- Conceptualización, desarrollo y producción de campañas publicitarias para la EPMMQ: Proceso en etapa preparatoria. TDR's definidos, por iniciar estudio de mercado.
- Entrenamiento de voceros de la EPMMQ: Proceso en etapa preparatoria: Por culminar TDR's.

Dentro de la implementación del subsistema "Metro de Quito" existe la necesidad de comunicar a la ciudadanía el estado, progreso y beneficios que la obra genera y seguirá generando en el futuro; así como entrada en operación de la misma.

La comunicación de estos hitos del Metro de Quito es de suma importancia para la ciudadanía quiteña, ya que anticipa y previene el cambio radical que va a sufrir todo el Sistema Integrado de Transporte de la ciudad. El éxito de la implementación del Metro pasa porque los quiteños conozcan a detalle el cómo, dónde y desde cuándo entra en funcionamiento el nuevo subsistema.

El impacto social que se espera obtener abarca dos ejes de comunicación, el primero y más importante es el informativo, la ciudadanía debe conocer de primera mano el estado del proyecto y su entrada en operación. En segundo lugar, se espera que la comunicación genere sentimiento de pertenencia y apropiación de los quiteños con respecto a la transformación integral que desarrolla el Metro de Quito. La gestión de la Dirección de Comunicación y la aplicación del Plan de Comunicación se lleva a cabo, independientemente, del modelo de operación que adopte la EPMMQ.

La única variante a aplicarse en cualquiera de las directrices que se generen es el eje de comunicación y el discurso que se aplique, sin embargo, las acciones y las necesidades de contratación continúan siendo las mismas, salvo que la Gerencia General determine un lineamiento diferente respecto a la asignación presupuestaria.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 34 de 43 |

8 UNIDAD RESPONSABLE: GERENCIA FINANCIERA ADMINISTRATIVA

8.1 EJE: VISIÓN ESTRATÉGICA

8.1.1 TEMA: REESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA EPMMQ

8.1.1.1 ACTIVIDAD: *GESTIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS*

RIESGO

Esta actividad corresponde a la asignación de Recursos para la Pre-operación operación de la PLMQ y es indispensable independiente del modelo de gestión.

El principal riesgo para esa actividad en caso de darse un cambio de modelo de gestión es que no se asignen los recursos oportunamente y no se pueda iniciar con las actividades planificadas.

Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021.

8.1.2 TEMA: *RECEPCIÓN Y REGISTRO CONTABLE DE BIENES.*

8.1.2.1 ACTIVIDAD: *LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO, CODIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE CUSTODIOS / PROCESO DE CONTRATACIÓN DE EMPRESA ESPECIALIZADA / REGISTRO ADMINISTRATIVO Y CONTABLE DE BIENES*

RIESGO

Estas actividades corresponden al cumplimiento de la Resolución A-085 y A-005, en cuanto a la recepción de la infraestructura, bienes, secciones, sistemas y, en general, todos los componentes que se deba recibir el GAD DMQ, con motivo del Contrato para la Ejecución de la Primera Línea del Metro de Quito (PLMQ), Fase: 2 Construcción de las obras Civiles, Provisión y Montaje del Sistema de Equipamiento e instalaciones.


Al ser una actividad que continuará siendo ejecutada independiente del modelo de gestión, no presenta un riesgo en la consecución del objetivo, más que los riesgos inherentes a la misma actividad.

9 UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN

9.1 EJE: VISIÓN ESTRATÉGICA


9.1.1 TEMA: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN: MANUALES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

9.1.1.1 ACTIVIDAD: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EPMMQ

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 35 de 43 |

AVANCE

- Con fecha 08 de marzo de 2021, se realizó la presentación del Plan Estratégico Institucional a la Gerencia General de la EPMMQ, en la cual se emitieron observaciones.
- En el periodo comprendido entre el 09 al 11 de marzo de 2021, se realizaron los ajustes respectivos al documento.
- Con fecha 12 de marzo de 2021 se remitió mediante correo electrónico, el Plan Estratégico Institucional de la EPMMQ con sus respectivos anexos a la Dirección Metropolitana de Planificación para el Desarrollo.
- Con fecha 16 de marzo de 2021, en vista de no tener respuesta por parte de la Dirección Metropolitana de Planificación para el Desarrollo, se remitió nuevamente por correo electrónico el Plan Estratégico Institucional de la EPMMQ con sus respectivos anexos.
- Con fecha 30 de marzo de 2021, se llevó a cabo una reunión entre la Dirección de Planificación y Control de Gestión de la EPMMQ, y la Dirección Metropolitana de Planificación para el Desarrollo, en la cual se socializaron las observaciones emitidas con respecto al Plan Estratégico Institucional de la EPMMQ, indicando fundamentalmente que el Plan Estratégico Institucional había sido construido bajo un esquema diferente al establecido por la Secretaría General de Planificación, por tanto no contemplaba ciertos elementos como: resultados del diagnóstico de factores externos e internos, pilares estratégicos, estrategias de objetivos estratégicos, anualización de metas, definición de proyectos/iniciativas, costeo de proyectos/iniciativas, mapa estratégico con elementos orientadores, gestión de riesgos, matriz estratégica, matriz alineación Proyecto-Objetivo, y matriz contribución crítica 3M, entre otros.
- Desde el 31 de marzo hasta el 12 de abril de 2021, la Dirección de Planificación y Control de Gestión ejecutó actividades para subsanar las observaciones de la Dirección Metropolitana de Planificación para el Desarrollo e incorporar los elementos, la información y las matrices solicitadas.
- Con fecha 14 de abril de 2021, mediante correo electrónico, se solicitó a las unidades de la EPMMQ validar y completar información inherente al Plan Estratégico Institucional, manteniendo reuniones con las áreas involucradas.
- Con fecha 28 de abril, concluyó el proceso de análisis y consolidación de la información remitida por las unidades de la EPMMQ.
- Con el objeto de asegurar que los elementos del Plan Estratégico Institucional se definan, articulen y relacionen de forma integral, durante la semana del 03 al 07 de mayo de 2021, el equipo de la Dirección de Planificación y Control de Gestión mantuvo reuniones diarias permanentes para la revisión del Plan Estratégico Institucional, en base a la normativa y modelo de gestión de la EPMMQ, aprobado mediante Directorio.
- Mediante Memorando Nro. EPMMQ-DPCG-2021-0083-M Quito, D.M., 09 de mayo de 2021, la Dirección de Planificación y Control de Gestión remitió a las Gerencias y Direcciones, la Propuesta de Plan Estratégico Institucional, a fin de que se revise y valide la información de las matrices construidas para el efecto, con un plazo máximo hasta el 11 de mayo de 2021. Los documentos remitidos fueron:
 - Parámetros para Calificación de Riesgos
 - Matrices PEI – validación unidades
 - Plan Estratégico Ajustado V2
- Las observaciones remitidas por las diferentes áreas de la EPMMQ han sido analizadas y consolidadas.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 36 de 43 |

- El 13 de mayo de 2021, se realiza la presentación a la Coordinadora Institucional Jessica Alomía, da visto bueno para hacer la presentación a la Gerente General, nos encontramos a la espera de agenda para la presentación del Plan Estratégico Institucional.

ACCIONES INMEDIATAS POR REALIZAR:

- Presentación de la Propuesta del PEI, a la máxima autoridad de la Institución, para ello se solicitó una reunión con la señora Gerente General y a los coordinadores institucionales, fechas propuestas por la coordinadora institución Jessica Alomía, lunes 17 o martes 18 de mayo.
- Una vez que se cuente con el aval y aprobación de la Gerencia General, el PEI será enviado nuevamente a la Secretaría General de Planificación (SGP) del MDMQ, solicitando de manera oficial observaciones al documento.
- Solicitar a la SGP, una reunión entre el equipo técnico de la Secretaría y el equipo de Planificación de la Empresa, para la revisión del PEI de la EPMMQ, de esta manera recoger las observaciones que se generen, de manera más ágil.
- Una vez que se cuente con las observaciones de SGP, se deberá ajustar el documento PEI para nuevamente ser remitido a la SGP y contar con el Oficio de no observaciones por parte de la Secretaría.
- Presentación de Plan Estratégico Institucional para la aprobación por parte del Directorio de la EPMMQ.

RIESGOS EN LA PUESTA EN MARCHA DE LA PLMQ

La Empresa requiere de manera oportuna, plasmar formalmente la estrategia institucional alineada a la normativa de Planificación Nacional y Local, en concordancia con el Modelo de Gestión que se implemente para la Operación de la Primera Línea del Metro de Quito.

Este instrumento, de gran importancia para el accionar institucional, establece la visión estratégica dada por la máxima autoridad y define las prioridades para los próximos cuatro años, así como las estrategias para su consecución. De este instrumento se derivarán y alinearán los demás proyectos y acciones que implemente la EPMMQ.


Si bien la Empresa podría operar sin un Plan Estratégico existe un grave riesgo de que las acciones que se ejecuten en la Gestión tanto operativa como administrativa, no cuenten con un norte en común y se generen acciones aisladas que no optimicen los recursos de la Empresa ni contribuyan a la mejora continua en la calidad del servicio que se pretende prestar.

9.1.2 TEMA: REESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA EPMMQ

9.1.2.1 ACTIVIDAD: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EPMMQ

AVANCE

- Mediante correo electrónico de 19 de abril de 2021, remitido a la Gerencia General se puso en conocimiento, para revisión y validación, dos (2) propuestas preliminares de estructura orgánica que fueron diseñadas bajo los siguientes parámetros:

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 37 de 43 |

- 1) Revisión y análisis de las competencias, atribuciones y facultades conforme el marco normativo aplicable;
- 2) Identificación y redefinición de los productos, servicios y procesos;
- 3) Niveles estructurales de especialización, departamentalización, intervalo de control, y descentralización;
- 4) Comparación con 5 diferentes empresas que administran sistemas metro en el mundo similares a la PLMQ;
- 5) Revisión de la consultoría realizada por Metro Madrid sobre estructura orgánica; 6) Entrevistas con persona de GMQ y Metro Medellín.

- Es importante mencionar que, a la fecha del presente informe dichas propuestas no han sido validadas por la Gerencia General. Por otro lado, existen dos propuestas adicionales planteadas por GMQ y la Gerencia de Operaciones que deberán ser analizadas a fin de construir una sola propuesta que servirá de base para que el estructurador internacional emita sus observaciones y ajustes, de ser el caso.

ACCIONES INMEDIATAS POR REALIZAR

Consolidar todas las propuestas de estructura orgánica para trabajar en conjunto con el estructurador internacional en la definición de la propuesta final y hoja de ruta de implementación que deberán ser aprobadas por la Gerencia General y Directorio de la EPMMQ.

RIESGOS

Si no se diseña y define una estructura organizacional adecuada para la puesta en marcha de la operación comercial de la PLMQ, podría verse afectada la calidad y eficiencia en la prestación del servicio de transporte público a los usuarios.

Actividad afectada directamente en la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021.

9.2 EJE: OPERACIÓN PROPIA CON ASISTENCIA TÉCNICA


9.2.1 TEMA: PLANIFICACIÓN OPERATIVA

9.2.1.1 ACTIVIDAD: ACTUALIZACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL – POA

AVANCES

- Actualización del Plan Operativo Anual de la EPMMQ, conforme los requerimientos de reforma de las Gerencias y Direcciones de la EPMMQ.
- Actualización del POA en el sistema de planificación Mi Ciudad de la Secretaría General de Planificación del MDMQ.

ACCIONES INMEDIATAS POR REALIZAR

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 38 de 43 |

Una vez ratificado o definido el modelo de gestión para la Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito, por parte de la Dirección de Planificación y Control de Gestión se deberá realizar un levantamiento integral de las necesidades de las áreas operativas, con la finalidad de actualizar el POA en función del modelo establecido.

RIESGOS

- No realizar una adecuada y oportuna actualización de la Planificación Operativa de la Empresa, en base a las necesidades institucionales, retrasaría los temas relacionados a la ejecución de actividades y procesos de contratación para la puesta en marcha de la Operación y Mantenimiento de la Primera Línea del Metro de Quito.

10 UNIDAD RESPONSABLE: SECRETARÍA GENERAL

10.1 EJE: VISIÓN ESTRATÉGICA

10.1.1 TEMA: GESTIÓN DE RECURSOS

10.1.1.1 ACTIVIDAD: DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE REORGANIZACIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO

AVANCES

Respecto a este hito la Secretaría General elaboró un borrador del "Procedimiento de Gestión Documental y Archivo", mismo que fue remitido mediante correo electrónico de 26 de abril de 2021 a la Abg. Mariela López, Coordinadora Interinstitucional, para la revisión correspondiente Cabe indicar que los anexos y el flujograma del "Procedimiento de Gestión Documental y Archivo", se encuentran elaborados y serán enviados a la Gerencia de Planificación y a la referida Coordinadora Interinstitucional para su revisión.


Es importante mencionar que el referido procedimiento es parte del hito de reorganización documental y archivo, el mismo que se irá actualizando conforme la necesidad y nueva estructura de la EPMMQ. Una vez definido el repositorio documental de la institución, se elaborará un procedimiento con el objeto de definir el flujo documental y de su correcto uso.

10.1.1.2 ACTIVIDAD: CAPACITACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO

AVANCE

Una vez aprobado el "Procedimiento de Gestión Documental y Archivo" se procederá a capacitar al personal de la EPMMQ. Sin embargo, la Secretaría General constantemente brinda soporte y ayuda en cuanto al manejo del sistema documental SITRA.

Así también, la capacitación del procedimiento de reorganización documental y archivo se realizará conforme las necesidades institucionales.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 39 de 43 |

Con la definición del repositorio documental se realizará las capacitaciones correspondientes a todo el personal de la Institución con el propósito de hacer un buen uso de la herramienta digital.

10.1.1.3 ACTIVIDAD: TRASPASO DE LA DOCUMENTACIÓN INHERENTE DE LA OBRA

AVANCE

En cuanto a este hito, la Secretaría General ha realizado las acciones que se detallan a continuación: El 11 de marzo de 2021, la Secretaría General realizó una reunión con la Dirección de Tecnología de la Información de la EPMMQ con el propósito de revisar los avances que se han realizado para incrementar la capacidad del sistema Alfresco y su posible uso como repositorio documental de la EPMMQ.

En esta reunión se determinó la necesidad de identificar las series documentales que van a ser transferidas por partes de los Consorcios. En este sentido, mediante Memorandos No. EPMMQ-SG-2021-0089-M y EPMMQ-SG-2021-0090-M de 24 de marzo de 2021, la Secretaría General solicitó a la Gerencia de Infraestructura la identificación de la documentación que tiene que ser entregada por el Consorcio Línea 1 y Metro Alianza Consorcio al finalizar la obra de la PLMQ. Así también, mediante Memorando No. EPMMQ-SG-2021-0091-M de 24 de marzo de 2021, la Secretaría General solicitó a la Gerencia de Equipos e Instalaciones la identificación de la documentación que tiene que ser entregada por el Consorcio CAF Metro de Quito al finalizar la obra de la PLMQ.


El 01 de abril de 2021, en coordinación con la Gerencia de Infraestructura se realizó una reunión con la empresa encargada de administrar el servicio del sistema DocuWare en el Ecuador, quienes manifestaron que si era posible la transferencia documental completa desde los sistemas de ACONEX y ALFRESCO.

Ante los requerimientos realizados por la Secretaría General, mediante Memorandos No. EPMMQ-GI-2021-0153-M y No. EPMMQ-GEI-2021-0228-M de 06 y 27 de abril de 2021, respectivamente las Gerencias de Infraestructura y Equipos e Instalaciones han remitido la información inherente a la identificación de la documentación a ser entregada por los Consorcios al finalizar la obra de la PLMQ.


Con la información antes referida la Secretaría General ha elaborado el Informe inherente a la Transferencia Documental, que será enviado a la Dirección de Tecnologías a fin de que se realice el análisis correspondiente respecto a la necesidad de la contratación de la herramienta tecnológica que permita realizar el traspaso documental.

11 CONCLUSIONES


- Existen tareas críticas que deben ejecutarse en los tiempos establecidos para garantizar el inicio de la operación comercial en el primer trimestre del año 2022.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 40 de 43 |

- Para el inicio de todos los procesos de contratación se requiere contar con la certificación presupuestaria de los fondos necesarios, actividades a cumplir hasta la puesta en marcha de la PLMQ.
- Las actividades de la Hoja de Ruta, independientemente del Modelo de Gestión que sea escogido para la Operación y Mantenimiento de la PLMQ, que pueden seguir desarrollándose, son las siguientes: Recepción de Obra, Levantamiento de la Información de los manuales, planes, especificaciones técnicas y procedimientos para el Mantenimiento de la Superestructura de Vía y la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (PV, PB, SE).
- La actividad de **Contrataciones de Servicio de Mantenimiento** de la Superestructura de Vía y la Infraestructura de Estaciones, Talleres y Cocheras, Túnel y Pozos (PV, PB, SE), se verá afectada si el Modelo de Gestión cambia con respecto al que está establecido, ya que se cuenta con una hoja de Ruta donde están definidas las fechas de inicio y fin de las actividades que permiten la interfase entre la Recepción de la obra y el Mantenimiento.
- La EPMMQ está a la espera de recibir la delegación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para la ejecución de todos los procesos inherentes a la obtención del "certificado de homologación" de las 18 unidades de tren del Metro de Quito.
- Una vez que se envíe la solicitud de inicio del proceso de homologación a la ANT, se pretende obtener el "certificado de conformidad" emitido por parte de un Laboratorio Acreditado para este fin. Este certificado lo deberá solicitar quien sea el responsable de la ejecución del proceso de homologación. En este caso, sería la EPMMQ, por tal razón, es de vital importancia recibir a la brevedad la delegación por parte del MDMQ.
- A pesar de la insistencia a CL1 de la entrega de la información relacionada a manuales de operación y mantenimiento, no se ha logrado recibir todos los manuales ya que CL1 argumenta que se encuentra direccionando los esfuerzos a las pruebas en sitio y de integración de sistemas.
- En atención a la delegación emitida por parte de la Gerencia General mediante memorando No. EPMMQ-GG-2021-0278-M, y a las actividades asignadas a través de la Hoja de Ruta para la O&M de la PLMQ, la Gerencia de Equipos e Instalaciones, conforme a lo antes expuesto, ha realizado varias actividades con el propósito de generar la información necesaria para la fase preparatoria para la contratación del servicio de mantenimiento de los sistemas electromecánicos, material rodante y telecomunicaciones.
- Con base a la información que entregue CL1, se irá complementando la documentación correspondiente a la fase preparatoria.
- Un posible cambio en el modelo de operación, ha suspendido la ejecución de actividades que se han venido realizando según los tiempos establecidos en la Hoja de Ruta para la O&M de la PLMQ, por lo que, el cambio de directrices, podría dejar como invalidados, procesos que se han realizado sobre el mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 41 de 43 |


- El no contar con mantenimiento una vez recibidos los bienes de la PLMQ, ponen en riesgo la continuidad de las garantías y la vida útil de los equipos, sistemas y material rodante ferroviario.
- La Gerencia de Equipos e Instalaciones, seguirá ejecutando las actividades según se encuentra establecido en la Hoja de Ruta aprobada por la Gerencia General para la O&M de la PLMQ, excepto los procesos para la contratación de servicios de mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias, Material Rodante, equipamiento de taller y vehículos auxiliares.
- En lo que respecta al sistema de telecomunicaciones de emergencia, a pesar de que en el presente documento se establece que no existe ningún impacto durante la etapa de ratificación o rectificación del modelo de operación, es importante destacar, que dicho análisis está directamente ligado con la construcción de los protocolos bajo las condiciones actuales.
- Del total de riesgos identificados en la matriz de riesgos vinculados con la operación comercial, el Sistema Integrado de Recaudo tiene el riesgo más significativo en vista del impacto al proyecto y la recomendación existente por parte de los multilaterales en el caso de que se opte por la selección de un operador internacional, mismo que conllevaría un desfase en los tiempos de ejecución, el cambio del alcance y la reestructuración de la información levantada hasta el momento en conjunto con la EPMTQP.
- En el caso de optar con la selección de un operador internacional, se debe velar por garantizar un solapamiento/interfaz entre la entrega del equipamiento y el inicio de las responsabilidades de dicho operador, de lo contrario, existe una alta posibilidad de que los equipos tecnológicos no cuenten con un contrato de soporte y mantenimiento que cubra cualquier eventualidad dentro de su operatividad tecnológica después del 18 de octubre de 2021, ocasionando que se pueda deteriorar el equipo o perder las garantías del mismo.
- Los procesos contractuales de la Dirección de Comunicación continúan siendo una necesidad en cualquiera de los modelos de operación a definirse. - En caso de seleccionarse un modelo diferente al de Asistencia Técnica Internacional se debe replantear la programación de actividades en función del nuevo cronograma de hitos institucionales de la pre -operación y operación. - Mientras se genera la definición respecto a la ratificación o rectificación del modelo de operación la Dirección de Comunicación continuará con las etapas preparatorias y precontractuales de los procesos planificados.
- Existen actividades que se pueden seguir ejecutando de manera independiente a la definición del modelo de gestión para la fase de operación y mantenimiento de la PLMQ, las cuales se seguirán ejecutando conforme el cronograma aprobado.
- Las actividades que lleva a cabo la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental que se verían afectadas por la definición del modelo de O&M en cuanto a presupuesto, gestión de recursos, gestión en la implementación o gestión documental son:
 - La actualización del Plan de Gestión Ambiental, Social, Seguridad e Higiene-PGASS-H para la fase de O&M solicitado por los OMFs como cumplimiento contractual.
 - Implementación del Plan de Manejo Ambiental para la fase de O&M.

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 42 de 43 |

- Identificación de documentación necesaria para la operación y mantenimiento (protocolos, instructivos, manuales, procedimientos ambientales entre otros)
 - Equipos de protección personal y ropa de trabajo.
 - Exámenes médicos pre ocupacionales.
 - Protocolo de Acoso y Violencia Sexual.
- Las actividades de relacionamiento comunitario y de socialización de información con la ciudadanía, pueden verse afectadas por la definición del modelo de gestión operación y un posible cambio en el cronograma de inicio de la puesta en marcha de la PLMQ.

12 RECOMENDACIONES

- Hay que considerar que la emisión del “certificado de conformidad” involucra un pago monetario y contratación de un Laboratorio Acreditado por la ANT, lo cual, involucra también un proceso de contratación bajo LOCP con sus respectivos tiempos de ejecución.
- Se requiere recibir de manera urgente la delegación del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito hacia la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, para la ejecución de todos los procesos inherentes a la obtención del "certificado de homologación" de las 18 unidades de tren del Metro de Quito. Mientras no se reciba esta delegación no se puede emitir la solicitud formal de inicio del proceso de homologación a la ANT.
- Solicitar a CL1 la entrega de todos los manuales; y los que ya se dispone, a solicitar a MAC realice la revisión respectiva para disponer su recomendación de aprobación, para que GMQ pueda aprobar finalmente el documento.
- La contratación de los especialistas para la asesoría en elaboración de términos de referencia para la contratación del mantenimiento de Instalaciones Ferroviarias y Material Rodante, debe realizarse lo más pronto posible, a fin de evitar retrasos en la planificación para la contratación del servicio de mantenimiento.
- Dar continuidad a las Actividades descritas en la Hoja de Ruta para la puesta en marcha de la Primera Línea del Metro de Quito, a fin de cumplir con los plazos propuestos para la Puesta en marcha y operación comercial de la PLMQ.
- Es necesario contar con los recursos que debe entregar la Administración General para iniciar todos los procesos de contratación, caso contrario no se podrá continuar con todas las actividades programadas.
- El equipo técnico de todas las gerencias de la EPMMQ debe ser reforzado para así lograr cumplir la gran cantidad de tareas asignadas.
- Un cambio en el Modelo de Operación obligando a reestructurar gran parte las actividades y plazos a cumplirse de la Hoja de Ruta, dejando entre la entrega de la obra y su funcionamiento, un tiempo muerto que generaría costos adicionales en vigilancia, limpieza, servicios básicos de las estructuras y otros costos indirectos para todos los frentes que conforman la PLMQ; por los antecedentes

| | | | |
|---|---|------------------|-----------------|
|  | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO | Fecha: 15/5/2021 | |
| | INFORME DE ACTIVIDADES RUTA CRÍTICA PARA O&M DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO | | |
| | Informe Nro. ASE-DPCG-INF-004 | Versión: 1.0 | Página 43 de 43 |

mencionados es altamente recomendable que el Modelo de Gestión escogido se mantenga.

- Se recomienda realizar un análisis económico para cuantificar las afectaciones directas e indirectas, causadas por la decisión tomada por el Directorio el 07 de mayo de 2021, mediante resolución DEPMMQ-010-2021. De este modo determinar el mejor camino para continuar con la pre-operación, operación y mantenimiento.

| Consolidado por: | Cargo: | Firma | Fecha |
|---------------------------|---|--------------|--------------|
| María Fernanda Velarde G. | Profesional de Control de Gestión | | 15/05/2021 |
| Revisado por: | Cargo: | Firma | Fecha |
| Giulia Aulestia E. | Directora de Planificación y Control de Gestión | | 15/05/2021 |